

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

**Gemeinde Wettringen
Kirchstraße 19
48493 Wettringen**

Straßenendausbau "Kardinal-von-Galen-Straße"

Gewerk: Straßenbauarbeiten

Baubeschreibung

1. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

1.1 Allgemeines

Die Arbeiten die im hier vorliegenden Gewerk beschrieben sind, stellen den Straßenendausbau eines Teilabschnittes der "Kardinal-von-Galen-Straße" da (siehe beigefügte Planunterlagen).

1.2 Trassierung

Der Verlauf und die Lage der vorhandenen Linienführungen sind vorgegeben. Der geplante Ausbau verläuft innerhalb der vorhandenen Trasse.

1.3 Querschnitt

1.3.1 Bestand

Die vorhandene bituminöse Baustraße wird komplett aufgenommen. Der restliche vorhandene Oberbau wird in den geplanten Ausbau mit integriert.

Die vorhandene Kanalisation (RW und SW) ist ausreichend vorhanden. In einigen Bereichen sind ergänzend noch Anschlussleitungen und zusätzliche Straßenabläufe einzubauen.

1.3.2 Planung

Die geplante Verkehrsfläche wird in Betonsteinpflaster erstellt. Die Einfassung der Fahrbahn bzw. der Rinnenanlage aus Winkelborden.

Der Aufbau der Verkehrs- und Nebenanlagen erfolgt gemäß der RStO 12/24 bzw. der gültigen Richtlinien und technischen Vorschriften. Die Befestigung erfolgt in Anlehnung an die RStO 12/24 in der Belastungsklasse 1,0.

Die Ausbildung und der Aufbau der vorgenannten Anlagen ist dem nachfolgenden Leistungsverzeichnis zu entnehmen.

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.4 Kreuzungen und Aufmündungen, Änderung im Wegenetz

Die anzuschließenden Straßen- und Verkehrsflächen werden entsprechend ihrer Belastungsklasse bzw. ihrer Zuordnung nach RStO ausgebaut und angeschlossen.

1.5 Baugrund / Erdarbeiten

Der vorhandene Unterbau der Baustraße sowie der sonstigen Verkehrsflächen werden in den Ausbau integriert und ergänzt.

16. Entwässerung

Die vorhandene Oberflächenentwässerung ist einschließlich dem zugehörigen Kanalsystem hydraulisch gesehen als ausreichend zu betrachten.

Die Oberflächenentwässerung für die Straße und den zugehörigen Nebenanlagen erfolgt über eine 3-reihige Rinne mit der entsprechenden Anzahl von Straßenabläufen. Die Straßenabläufe werden an den vorhandenen Regenwasserkanal angeschlossen.

Ergänzend sind noch weitere Anschlussleitungen für Straßenabläufe einzubauen.

Einzelheiten sind den beigefügten Planunterlagen zu entnehmen.

1.7 Ingenieurbauwerke

Ingenieurbauwerke sind nicht vorhanden bzw. geplant.

1.8 Straßenausstattung

Die Straßenausstattung wird den verkehrlichen Belangen entsprechend hergestellt.

Verkehrszeichen und -einrichtungen sowie Leiteinrichtungen werden den Vorschriften und Richtlinien entsprechend nach Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde aufgestellt bzw. markiert.

1.9 Besondere Anlagen

Tankanlagen, Lagerplätze oder sonstige besondere Anlagen sind nicht vorgesehen.

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.10 Leitungen

Die vorhandenen Versorgungsanlagen für Strom, Telefon, Wasser, Gas usw. werden soweit sie dem Bauvorhaben hinderlich sind, verlegt oder entsprechend angepasst oder aber erneuert.

1.11 Vorgesehene Bauabschnitte

Eine Abschnittsbildung ist nicht vorgesehen.

In Gesprächen mit den Anliegern wurde vereinbart, dass die jeweiligen Grundstücke nur kurzfristig nicht anfahrbar sind.

1.12 Bautagebuch führen

Der AN hat für die Zeit der Baudurchführung ein Bautagebuch zu führen.

Das Tagebuch als Kopie hat zu jeder Zeit auf der Baustelle zur Einsicht vorzuliegen.

Je Arbeitstag ist mindestens ein Formblatt zu verwenden. Wöchentlich sind die jeweiligen Formblätter im Original an den AG zu übergeben.

1.13 Bauzeitenplan

Bauzeitenplan für die Baumaßnahme aufstellen, spätestens 10 Werktage vor Baubeginn an den AG übergeben und während der Bauzeit fortschreiben.

Bauzeitenplan ist als Balkendiagramm aufzustellen, 14-tägig fortzuschreiben und dem AG bei den Baubesprechungen unaufgefordert vorzulegen.

Hierbei sind die einzelnen Bauabschnitte und die zugehörigen Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten zu berücksichtigen.

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1 Baustelleneinrichtung

1.1 Baustelleneinrichtung und -räumung

Hinweis zur Baustelleneinrichtung und -räumung und sonstige Nebenleistungen

Gemäß VOB/C, ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1 sind folgende Leistungen als Nebenleistungen ohne gesonderte Vergütung durch den AN zu erbringen und in die Einheitspreise einzurechnen:

- Einrichten und Räumen der Baustelle einschließlich der Geräte und dergleichen.
- Vorhalten der Baustelleneinrichtung einschließlich der Geräte und dergleichen.
- Messungen für das Ausführen und Abrechnen der Arbeiten einschließlich des Vorhaltens der Messgeräte, Lehren, Absteckzeichen und dergleichen, des Erhaltens der Lehren, und Absteckzeichen während der Bauausführung und des Stellens der Arbeitskräfte, jedoch nicht Leistungen nach § 3 Absatz 2 VOB/B.
- Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den statischen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerken zum Arbeitsschutz, ausgenommen den besonderen Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.
- Beleuchten, Beheizen und Reinigen der Aufenthalts- und Sanitärräume für die Beschäftigten des AN.
- Heranbringen von Wasser und Energie von den vom AG auf der Baustelle zur Verfügung gestellten Anschlussstellen zu den Verwendungsstellen.
- Liefern der Betriebsstoffe.
- Vorhalten der Kleingeräte und Werkzeuge.
- Befördern aller Stoffe und Bauteile, auch wenn sie vom AG beigestellt sind, von den Lagerstellen auf der Baustelle oder von den in der Leistungsbeschreibung angegebenen Übergabestellen zu den Verwendungsstellen und etwaiges Rückbefördern.
- Sichern der Arbeiten gegen Niederschlagswasser, mit dem normalerweise gerechnet werden muss, und seine etwa erforderliche Beseitigung.
- Entsorgung von Abfall aus dem Bereich des AN sowie Beseitigen von Verunreinigungen, die von den Arbeiten des AN herrühren.
- Entsorgen von Abfall aus dem Bereich des AG ist zu einer Menge von 1 m³, soweit der Abfall nicht schadstoffbelastet ist.

1.1 Baustelleneinrichtung und -räumung xxxxxxxxxxxx

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2	Hilfsleistungen				
	<u>Hinweis:</u>				
	Die in diesem Titel aufgeführten Positionen gelten gleichzeitig für alle weiteren Titel und Positionen. Sowie für alle bei dieser Baumaßnahme durchzuführenden Arbeiten.				
1.2.10	Einrichtungen zur Verkehrssicherung Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung sowie Umleitungsbeschilderung nach StVO bei Bauarbeiten, auf Straßen unter Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, während des Bauverlaufs umsetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder abbauen. 30 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau ausgezahlt. Der Rest entsprechend dem Bauverlauf. Sicherung mit elektrischen Warnleuchten. Ausführung nach vom AN vorgelegten und vom zuständigen Straßenverkehrsamt zu genehmigenden Verkehrszeichenplan. Der Verkehrszeichenplan ist mindestens 3 Wochen vor Baubeginn vorzulegen. Die Arbeiten sind in engem Kontakt mit dem zuständigen Straßenträger Gemeinde Wettringen durchzuführen. Verkehrszeichen, -einrichtungen und -geräte werden vom AN gestellt und vorgehalten.	1	St	.....	.....
1.2.20	Verkehrsgenehmigungen Einrichten der Verkehrsführungen einschließlich Umsetzen, Absperren und Beleuchten der Baustelle sowie der Umleitung des Verkehrs nach den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung für die Dauer der Baumaßnahme. Alle Kosten für Verkehrsregelung, Beschilderung, Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs sowie des Rad- und Fußgängerdurchgangsverkehrs, Bedienung der Sicherungseinrichtungen und Bewachung sind einzukalkulieren. In dieser Position sind die für die Umleitungsstrecke notwendigen Arbeiten und Beschilderungen einzurechnen. Verkehrsbehördliche Genehmigung einschließlich Erstellung von Planskizzen, Verkehrszeichenpläne ist vom AN einzuholen, Gebühren sind einzukalkulieren.	1	psch	.....	.....
1.2.30	Bauzaun Bauzaun nach Angabe des AG einschließlich der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	10	m	.....	.....

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Aufstellen auf besondere Anweisung durch den AG.

1.2.40		30	m
--------	--	----	---	-------	-------

Bauzaun umstellen

Bauzaun der Position 1.2.30 umstellen. Umstellen erfolgt nach Angabe durch den AG.

1.2.50		30	St
--------	--	----	----	-------	-------

Vermarkungssteine

Vermarkungssteine sichern. Steine während der Bauzeit sichern.
In dieser Position ist das Aufsuchen und Freilegen der Vermarkungssteine mit einzurechnen. Während der Durchführung der Erschließungsarbeiten ist die Sicherung zu kontrollieren und ggf. nachzubessern.

1.2.60		3	St
--------	--	---	----	-------	-------

Plattendruckversuche - Straßenbau

Plattendruckversuche nach DIN 18134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen, einschl. Bereitstellung sämtlicher Geräte und Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Ausführung durch den AN im Beisein des AG bzw. seines Vertreters.

1.2.70		1	St
--------	--	---	----	-------	-------

Untersuchungen - ungebunden

Untersuchungen für Schottertragschicht und Frostschuttschicht.
Durchführung der Untersuchung durch ein unabhängiges anerkanntes Baustoffprüflabor nach Wahl des AN (mit Zustimmung des AG) durchführen, einschließlich entsprechender Auswertung und Darstellung der Ergebnisse.

1 Stück Untersuchung = 3 Teilproben Schottertragschicht und 3 Teilproben Frostschuttschicht.

Seitens des AN sind die entsprechenden Proben zum Baustoffprüflabor zu bringen.

Seitens des Prüfenden sind Aussagen über die äußere Beschaffenheit, die Ist- und Soll-Zusammensetzung (gemäß TL SoB-StB und ZTV SoB-StB) der einzelnen Schichten usw. zu treffen und in einem Untersuchungsbefund vorzulegen.

1.2 Hilfsleistungen

1 Baustelleneinrichtung

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

2 Straßenentwässerung

2.1 Anschlussleitungen

2.1.10		1	St
--------	--	---	----	-------	-------

Digitale Bestandsaufnahme

Durchführung einer digitalen Bestandsaufnahme zur Erfassung der Kanaldaten für die Übernahme in das Kanalkataster der Gemeinde Wettringen. Für die Vermessung benötigte ALKIS-Daten werden dem AN vom AG ohne Kostenberechnung als Grundlage zur Verfügung gestellt. Benötigte Vermessungspunkte (LFP und HFP) müssen vom Katasteramt bezogen werden, sofern die Gemeinde Wettringen keine geeigneten Anschlusspunkte aus älteren Vermessungen zur Verfügung stellen kann. Mit Abgabe der Auszüge (einschl. Rechnung) werden die Kosten erstattet.

Die Vermessung ist mit elektro-optischen Gerät durchzuführen. Diese Arbeiten dürfen nur durch entsprechend geschultes Personal bzw. durch Vermessungsbüros durchgeführt werden. Der Nachweis der Eignung ist rechtzeitig vor den Arbeiten zu erbringen.

Lagevermessung:

Anschluss an das Festpunktfeld (amtl. Bezugssystem im Lagestatus 100 - Gauß-Krüger-Koordinaten) bzw. nach Umstellung auf ETRS89/UTM.

Höhenvermessung:

Die verwendeten Anschlusspunkte sowie eine Anzahl an Deckelhöhen sind im amtlichen Höhenstatus 160 (DE DHHN92 NH) durch geometrisches Nivellement zu bestimmen (mit An- und Abschluss an das Höhenfestpunktfeld mit Nachweis). Punkte im Schacht (z.B. Zu- und Abläufe usw.) sind grundsätzlich mit dem Kanalmessstab zu messen, die Relativmethode ist nur in Ausnahmefällen zugelassen.

Das Datenvormat und die Nummerierung hat gemäß den Vermessungsvorschriften bzw. -angaben des AG zu erfolgen.

Lieferung der Daten (Abgabeformat: ASCII GB/ V3.0 oder komplettes Programm) auf CD-ROM oder DVD-ROM bzw. USB-Stick.

Folgende Punkte sind mindestens einzumessen:

Freispiegelkanäle:

Lage und Höhe von: OK Schachtdeckel (Mitte), Schachtmittelpunkt, Rohrsohle Zu- und Abläufe sowie von den Abstürzen in den Schächten, Schachtsohle Sandfang, Straßenabläufe und Ausschlussleitungen.

Druckrohrleitungen:

Lage und Höhe der Leitungstrasse inklusive Knickpunkte und Armaturen, jeweils Gelände- und Rohroberkante.

Regenrückhaltebecken:

Böschungsober- und Unterkante, wenn im Verlauf der Böschung unterschiedliche Neigungen (z.B. Abtreppung) verwendet wurden, sind zur

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bestimmung des Volumens ausreichend Punkte (Knickpunkte) aufzunehmen;
Zu- und Abläufe Sonderbauwerke, Sohlabstürze, Stauwände, Drosseln.

Durchlässe:

Lage und Höhe des Durchlasses am Zu- und Ablauf, inklusive Profilangabe.

2.1.20

1 St

.....

Bestandsunterlagen

Herstellen von digitalen Ausführungszeichnungen gemäß nachfolgender Beschreibung:

Eintragung der an Ort und Stelle digital eingemessenen Schächte sowie die Trasse der Leitung nach Ausführung. Eintragung der Haltungsdaten: Material, Nennweite, Länge, Gefälle, Formstücke, Abzweige gemäß Kamerabefahrung, Grundstücksanschlussleitungen gemäß Aufmaß.

Dazu Eintragung der entsprechenden Armaturen, Leerrohre usw. Aus den Ausführungszeichnungen muss hervorgehen, ob sich die gemessenen Deckelhöhen der Kontrollschächte auf Baustraßen-, Straßenendausbauzustand oder Geländeniveau beziehen. In den Plänen sind stets die aktuellen Grundstückspartzellierungen darzustellen.

Anfertigen der Lage- und Höhenpläne (Längsschnitte) gemäß den Richtlinien und Vorschriften: DIN 4023, DIN 2425; RAS-LG 1; RE - 1985.

Digitale Bestandspläne sind entweder im dxf- oder im dwg-Format mit der dazugehörigen ctb-Datei (Stiftzuordnung) im Maßstab:

Lagepläne: 1 : 250
(in Absprache mit dem AG können auch andere Maßstäbe verwendet werden)

Höhenpläne: Höhen: 1 : 100
Längen: 1 : 500

auf CD/ DVD-ROM bzw. UST-Stick zu übergeben. Der AN hat die vollständige Ausgestaltung der digitalen Zeichnungen innerhalb der abgegebenen Dateien in den beschriebenen Formaten sicherzustellen. Referenzen bzw. Verweise auf z.B. zentrale Symbolbibliotheken, eingebundene Bilddateien etc. sind vollständig zu entfernen und inhaltlich in der gelieferten Datei abzubilden.

Des Weiteren sind die digitalen Ausführungszeichnungen in 2-facher Ausfertigung (Plot), an den AG zu übergeben.

Als Einmessgrundlage der Leitung können Gebäude, Grundstücksgrenzen oder die Verbindung zweier Hauptkanalschächte verwendet werden. Auf dem Aufmaßblatt ist die Station des Abzweiges am Hauptkanal anzugeben.

Soweit möglich können diese Bestandspläne auch als gesonderte Unterlage für die Abrechnungszeichnungen verwendet werden.

Die Bestandsunterlagen (digitale Bestandspläne) sind in dieser Position mit der Mengenangabe (1 Stück) abgegolten.

Die Bestandsunterlagen sind vor Abnahme der Leistung dem AG zur Prüfung vorzulegen.

Der Schlussrechnungsbetrag wird erst mit dem Vorliegen der geprüften und für fehlerfrei befundenen Daten und Zeichnungen ausgezahlt.

2.1.30

5 m

.....

Rohrgraben herstellen, Grabentiefe bis 1,00 m

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"****LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Boden für Rohrgraben ab UK Oberbau bzw. ausheben. Erdarbeiten bis Unterkante Auflager gem. DIN EN 1610. Der Erdaushub für den Straßenbau wird gesondert berechnet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung, ohne Berücksichtigung von Mehraushub. Schachtabstände nach Plan. Homogenbereiche O sowie B1, B2 und B3 gemäß beigefügten Gutachten, Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 160 PP gemäß DIN EN 1610. Herstellung der Rohrbettung gemäß Rohrstatik des AN.</p> <p>Verbau und Wasserhaltung (Tag- und Grundwasser) werden nach gesonderten Positionen vergütet. Der nicht wieder einbaufähige Bodenaushub geht in Eigentum des AN über und wird von der Baustelle entfernt. Der wieder einbaufähige Boden ist auf einer vom AN zu beschaffenden Fläche zwischen zulagern.</p> <p>Nach Verlegung der Rohre den Rohrgraben mit dem Aushubboden, sofern dieser geeignet ist, und/oder mit dem Füllsand der entsprechenden Position lagenweise von OK Leitungszone bis gepl. Straßenkoffersohle verfüllen und so verdichten, dass spätere Setzungen nicht auftreten, EV2 mindestens 100 MN/qm und $EV2/EV1 \leq 2,5$. Für den Wiedereinbau nicht geeigneter Boden wird nach entsprechender Position abgerechnet. Die Lieferung des Füllsandes wird nach entsprechender Position abgerechnet. Das Aufmaß der Rohrgrabenlänge erfolgt von Schachtmitte zu Schachtmitte bzw. Rohrende. Die Rohrgrabentiefen der einzelnen Haltungen ergeben sich aus den gemittelten Tiefen (Fließsohlen) am Anfang und am Ende der Haltungen. Für das Aufmaß des nicht wiederverwendbaren Bodenaushubs und für den Füllsand gilt die gemittelte Rohrgrabentiefe sowie für die Rohrgrabenbreite die DIN EN 1610, falls das Aufmaß keine geringere Breite ergibt. Grabentiefe bis 1,00 m.</p>				
2.1.40	Stahlplattenverbau für Rohrgraben Verbau für den vorstehenden Rohrgraben mit Stahlplattenverbau entsprechend den konstruktiven und statischen Erfordernissen. Ausführung entsprechend DIN 18300, DIN 18303, DIN 18304, DIN EN 1610, DIN 4124 und der UVV der Tiefbauberufsgenossenschaft. Verbau vorhalten und den Rückbau mit dem Verfüllen fortschreitend sachgemäß gemäß Rohrstatik vornehmen. Einzurechnen ist die beidseitige Fläche, gemessen von UK-Rohrauflager bis UK Frostschuttschicht, sowie die zusätzliche Erdarbeiten.	5 m	.....	.....	.....
2.1.50	Rohrgraben herstellen, Grabentiefe über 1,00 m - 1,25 m Hausanschlussleitung, wie in Position 2.1.30 beschrieben, für Rohr DN 160 PP, Grabentiefe über 1,00 m bis 1,25 m.	5 m	.....	.....	.....
2.1.60	Verbau für Rohrgraben über 1,25 m - 1,50 m Verbau für den vorstehenden Rohrgraben der Position 2.1.50, sonst wie in Position 2.1.40 beschrieben.	5 m	.....	.....	.....
2.1.70		5 m	.....	.....	.....
Übertrag:					

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Rohrgraben herstellen, Grabentiefe über 1,50 m - 1,75 m				
	Hausanschlussleitung, wie in Position 2.1.30 beschrieben, für Rohr DN 160 PP, Grabentiefe über 1,50 m bis 1,75 m.				
2.1.80		5	m	.....	.....
	Verbau für Rohrgraben über 1,50 m - 1,75 m				
	Verbau für den vorstehenden Rohrgraben der Position 2.1.70, sonst wie in Position 2.1.40 beschrieben.				
2.1.90		5	m ³	.....	.....
	Aushubboden der Rohrgrabenpositionen				
	Aushubboden der Rohrgrabenpositionen, der für den Wiedereinbau nicht geeignet ist, aufladen und zur Verwendung des AN abfahren, einschließlich aller Nebenleistungen. Das Aufmaß erfolgt nach fester Masse durch Querprofile. Die Ausführung dieser Position ist vor Beginn mit der Bauleitung abzustimmen.				
2.1.100		5	m ³	.....	.....
	Füllsand liefern				
	Füllsand liefern, in Rohrgraben des Hauptkanals und der Anschlusskanäle einbauen und verdichten. $Ev_2 > = 100 \text{ MN/m}^2$, Material = Sand. Boden nach Verlegen der Leitung in Graben einschließlich Leitungszone einbauen und verdichten. Abrechnung wie vor beschrieben. Einbau und Verdichtung gemäß DIN EN 1610.				
	Bindige Beimengungen < 8 Gew. %.				
	Die Ausführung dieser Position ist vor Beginn mit der Bauleitung abzustimmen.				
	Abrechnung nach fester Masse (verdichtetes Maß). Das Aufmaß erfolgt nach fester Masse durch Quer- und Längsprofilen.				
2.1.110		2	St	.....	.....
	Boden für Suchgraben ausheben				
	Boden für Suchgraben ausheben, $b = 0,60 \text{ m}$, $l = 2,0 \text{ m}$, $t = 1,50 \text{ m}$, nach Abtrag der Oberflächenbefestigung einschließlich Verbau DIN 18303. Die vorgefundenen Hindernisse sind zur Sicherung exakt einzumessen, Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten. Homogenbereich C bis F gemäß Bodengutachten. Ausführung nach Anordnung der örtlichen Bauleitung des AG.				
2.1.120		0,5	m ³	.....	.....
	Lösen Bauschutt + Steinbrocken beseitigen				
	In den herzustellenden Rohrgräben vorgefundenen losen Bauschutt und lose Steinbrocken fördern und abtransportieren, anstelle der beschriebenen Bodenarten. Der Aushub geht in das Eigentum des AN über. Abrechnung gemäß örtl. Aufmaß lose Masse.				
2.1.130		0,5	m ³	.....	.....
	Hindernis Mauerwerk				
	Hindernis Mauerwerk, Beton, Steine wie vor, jedoch deren Einzelgröße $0,1 \text{ m}^3$ Volumen überschreitet. Abrechnung gemäß örtl. Aufmaß lose Masse.				
2.1.140		10	St	.....	.....
	Versorgungsleitungen in Querrichtung				
	Versorgungsleitungen in Querrichtung zum langgestreckten Leitungsgraben				

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Übertrag:</p> <p>verlaufend, durch Handschachtung freilegen, abfangen und für die Bauzeit sichern (Mehraufwand zu den Rohrgrabenpositionen). Abrechnung: Es werden alle Querungen im Bereich von einem Meter in Längsrichtung als ein Stück vergütet.</p> <p>Zusätzlich: Von den vorgefundenen Leitungen ist ein Foto mit Bezug zu einer festen Einrichtung (Einfriedung, Hauskanten, ggf. Schachtmittel) anzufertigen. Eine Vergütung erfolgt im Falle von vorgefundenen Leitungen nur bei Vorliegen eines Fotos. Sollten keine Leitungen aufgefunden werden, ist dies im Aufmaß zu vermerken und mittels Foto zu dokumentieren.</p> <p>Mehraufwand für - Rohrgrabenverbau - Rohrverlegung - Rohrgrabenverfüllung - Bodenverdichtung ist einzukalkulieren</p>				
2.1.150	<p>Versorgungsleitungen in Längsrichtung Versorgungsleitungen in Längsrichtung, sonst wie vor beschrieben.</p>	15 m		.....	.....
2.1.160	<p>Rammsondierungen Die Verdichtung des Bodens im Rohrgraben ist im Bereich des Hauptkanals durch Rammsondierungen (insgesamt 5 Stück) nachzuweisen. Die Verdichtungskontrollen sind nach DIN 4094 mit der leichten Rammsonde bis 0,5 m unterhalb der Rohrsohle nach Terminvereinbarung mit dem AG und auf dessen Weisung durchzuführen.</p> <p>Mit dem Straßenbau kann erst begonnen werden, wenn eine schriftliche Beurteilung des Bodenmechanikers vorliegt, aus der hervorgeht, dass die Baugrubenverfüllung ausreichend verdichtet ist.</p> <p>Mit den Arbeiten wird ein unabhängiges Grundbaulabor nach Wahl des AN (mit Zustimmung des AG) beauftragt.</p> <p>Die Protokolle und der Prüfbericht sind dem AG auszuhändigen. Die Rammsondierungen werden pro Stück Sondierung abgerechnet. Die Kosten für die An- und Abfahrt sowie aller Nebenarbeiten sind einzurechnen.</p> <p>Hinweis: Die im Rahmen der Eigenüberwachung geforderten Verdichtungsüberprüfungen sind unabhängig von dieser Position durchzuführen.</p>	10 m		.....	.....
2.1.170	<p>PP - Kanalrohr SN 10, DN/OD 160, Anschlusskanäle Hochlast-Vollwand-Kanalrohr liefern und höhen- und fluchtgerecht unter Einsatz eines Laserstrahl-Gerätes in vorhandene Gräben mit Überdeckungshöhe gemäß Rohrgrabenpositionen fachgerecht nach DIN EN 1610 und Rohrstatik</p>	15 m		.....	.....
	Übertrag:				

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

sowie den Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen, einschließlich Bettung und Umhüllung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, Dichtheit bis mind. 2,5 bar nachgewiesen.

Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969 (SN10), hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Innenfarbe inspektionsfreundlich (nicht schwarz!).

Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4.

Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe.

Anschluss an den Schacht wird über die Schachtposition vergütet.

Der Einbau von Bögen und sonstigen Formstücken ist im Einheitspreis enthalten.

Das Aufmaß erfolgt von der Rohrsohle der verlegten Leitung, die lichte Weite von Schächten wird abgezogen, Formstücke werden übermessen.
DN/OD 160 mm, Baulänge 1 m, 3 m, 6 m. Haltungslängen nach Plan.

2.1.180

1 St

PP SN 10, Abzweige, DN/OD 160, Anschluss DN/OD 160

Mehraufwand für Einfachabzweig 45° aus PP passend zu den zuvor beschriebenen Vollwand-Kanalrohren aus PP liefern und höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben mit Überdeckungshöhe gemäß Rohrgrabenpositionen fachgerecht nach DIN EN 1610 und Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, Dichtheit mind. 2,5 bar nachgewiesen. Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m³ nach DIN EN ISO 9969 (SN10), hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen, Rohrleitungen innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Innenfarbe inspektionsfreundlich (nicht schwarz). Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4.

Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe.

Hauptkanal DN/OD 160, Anschlusskanal DN/OD 160. Lage gemäß Ausführungsplan oder nach vorheriger Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung des AG.

2.1.190

15 St

PP SN 10, Bögen, DN/OD 160

Mehraufwand für Bögen aus PP passend zu den zuvor beschriebenen Vollwand-Kanalrohren aus PP liefern und höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben mit Überdeckungshöhe gemäß Rohrgrabenpositionen

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

fachgerecht nach DIN DN 1610 und Verlegerichtlinien des Herstellers verlegen, einschließlich Bettung und Umhüllung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, Dichtheit bis mindestens 2,5 bar nachgewiesen. Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m³ nach DIN EN ISO 9969 (SN10), hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Innenfarbe inspektionsfreundlich (nicht schwarz).

Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4.

Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe, DN/OD 160 mm, zulässige Abwinkelungen 15°, 30° und 45°.

2.1.200		1 St			
---------	--	------	--	--	--

PP SN 10, Verschlusssteller DN/OD 160

Mehraufwand zu den vorstehenden Positionen, liefern und einbauen von Verschlussstellern, DN 160 PP, sonst wie vor beschrieben.

In dieser Position werden nur die Verschlusssteller abgerechnet, die tatsächlich eingebaut werden. Verschlusssteller, die nur während der Bauzeit, d.h. in dem Zeitraum zwischen Verlegen des Abzweiges und Herstellen des Hausanschlusses, eingebaut sind, werden nicht vergütet.

2.1.210		5 St			
---------	--	------	--	--	--

PP SN 10, Überschiebmuffe DN/OD 160

Mehraufwand zu den vorstehenden Positionen, liefern und einbauen von zusätzlich angeordneten Überschiebmuffen DN 160 PP, sonst wie vor beschrieben.

2.1.220		4 St			
---------	--	------	--	--	--

Plattendruckversuche - AN

Plattendruckversuche nach DIN 18134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen, einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte und Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Ausführung durch den AN. Dynamische Plattendruckversuche werden nach durchgeführtem Vergleichsplattendruckversuch auch anerkannt.

2.1.230		1 St			
---------	--	------	--	--	--

Plattendruckversuche - Extern

Plattendruckversuche nach DIN 18134 nach Angabe des AG durch ein unabhängiges Grundbaulabor nach Wahl des AN (mit Zustimmung des AG) durchführen, einschl. Bereitstellung sämtlicher Geräte und entsprechender Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.

2.1.240		2 St			
---------	--	------	--	--	--

Abdeckung vorh. Schacht aufnehmen - Baustraße (Bitu)

Abdeckung eines vorhandenen, bestehenbleibenden Schachtes aufnehmen, entsorgen und durch Schachtabdeckung der Position 2.1.310 bzw. 2.1.320

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ersetzen. In dieser Position wird nur das Aufnehmen und Entfernen vergütet. Die neue Abdeckung wird in der Position 2.1.310 bzw. 2.1.320 vergütet. Aufbrucharbeiten in bituminösem Baustraßenbereich.				
2.1.250	Abdeckung vorh. Schacht aufnehmen - Baustraße (Bitu) Abdeckung eines vorhandenen, bestehenbleibenden Schachtes aufnehmen, seitlich lagern und wie in Position 2.1.310 bzw. 2.1.320 beschrieben, wieder einbauen.	6 St	.....	.....	.....
2.1.260	Ausgleichsringe nach DIN 4034, 4 cm, d = 625 mm i.L Ausgleichsringe nach DIN 4034, 4 cm, d = 625 mm i.L., frei Baustelle liefern und einbauen.	2 St	.....	.....	.....
2.1.270	Ausgleichsringe nach DIN 4034, 6 cm, d = 625 mm i.L Ausgleichsringe nach DIN 4034, 6 cm, d = 625 mm i.L., frei Baustelle liefern und einbauen.	2 St	.....	.....	.....
2.1.280	Ausgleichsringe nach DIN 4034, 8 cm, d = 625 mm i.L Ausgleichsringe nach DIN 4034, 8 cm, d = 625 mm i.L., frei Baustelle liefern und einbauen.	2 St	.....	.....	.....
2.1.290	Ausgleichsringe nach DIN 4034, 10 cm, d = 625 mm i.L Ausgleichsringe nach DIN 4034, 10 cm, d = 625 mm i.L., frei Baustelle liefern und einbauen.	1 St	.....	.....	.....
2.1.300	Ausgleichsringe nach DIN 4034, 12 cm, d = 625 mm i.L Ausgleichsringe nach DIN 4034, 12 cm, d = 625 mm i.L., frei Baustelle liefern und einbauen.	1 St	.....	.....	.....
2.1.310	Schachtabdeckung Klasse D 400 Schachtabdeckung Klasse D 400 nach DIN 1229 und DIN EN 124 mit lichter Einstiegsöffnung von 625 mm, Rahmen und Deckel rund und aus Gußeisen mit Betonfüllung und doppelt dämpfender Einlage, ohne Lüftungsöffnungen, mit Aushebeöffnungen, ohne Verriegelung liefern und höhengerecht aufsetzen. Entsprechend dem Bauablauf Zug um Zug auf Höhe setzen, Fugen zwischen Fertigteilen mit Kanal- und Schachtbaumörtel MG III nach DIN 1053 füllen und flächig verstreichen. Unter den Deckel ist zum Schutz vor Verschmutzungen ein Vlies einzulegen. Einschließlich Lieferung der erforderlichen Materialien und Ausführung aller Nebenarbeiten.	1 St	.....	.....	.....
2.1.320	Schachtabdeckung Klasse D400 liefern und einbauen Schachtabdeckung Klasse D 400 nach DIN EN 124 mit lichter Einstiegsöffnung, Rahmen und Deckel rund und aus Gußeisen und doppelt dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, mit Aushebeöffnungen, ohne Verriegelung liefern und	1 St	.....	.....	.....
	Übertrag:				

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"****LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

höhengerecht wie in Position 2.1.310 beschrieben aufsetzen,. Sonst wie in Position 2.1.310 beschrieben.

2.1.330		8	St
---------	--	---	----	-------	-------

Schmutzfänger

Ringschmutzfänger nach DIN 1221-F (verstärkte Ausführung) liefern für Schachtabdeckungen der Position 2.1.250, 2.1.310, 2.1.320. Schmutzfänger aus verzinktem Stahlblech mit zentraler Lüftungsöffnung (Durchmesser 250 mm) und Kreuzstange. Schmutzfänger liefern und einbauen.

Hinweis zu Kanalreinigung, Deformationsprüfungen und TV-Inspektionen

Die Abnahme der Kanalbauleistung ist erst NACH Vorliegen der vollständigen Dokumentation der TV Inspektion durchführbar. Die Prüfung der TV-Befahrung und der Deformationsprüfung erfolgt durch den AN. Die Unterlagen sind dem AG digital und vollständig getrennt nach Misch-, Schmutz- und Regenwasserkanal zur Verfügung zu stellen.

Bei Kanalbauarbeiten (offene Bauweise) im in Betrieb befindlichen Kanalnetz, bei denen nach der Fertigstellung die Grundstücksanschlüsse wieder in Betrieb genommen werden (Nutzung des Kanals) und bei denen eine zeitlich verzögerte TV-Inspektion erfolgt, werden die erforderlichen Reinigungsleistungen für die TV-Inspektion separat vergütet. Sind die Reinigungsleistungen NUR aufgrund Verschmutzungen o. ä. (z. B. Sandeintrag während der Bauphase) erforderlich, die der AN zu verantworten hat, wird die Reinigungsleistung für die TV-Inspektion NICHT vergütet.

Der Auftragnehmer ist für die ordnungsgemäße Sicherung der Arbeitsstellen verantwortlich. Die geltenden Vorschriften für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen sind einzuhalten.

Abrechnungslänge ist die befahrene/geprüfte Länge entsprechend dem Bestands- / Ausführungsplan (Schachtmittel - Schachtmittel), Mehrlängen werden nur auf besonderen Nachweis vergütet.

2.1.340		40	m
---------	--	----	---	-------	-------

Reinigung des SW- / MW- / RW-Kanals, DN/OD 500 Beton

HD-Reinigung der Regenwasserkanäle einschließlich der Schächte vor Durchführung der TV-Inspektion, gemäß der "Anleitung für die Kanalreinigung und TV-Inspektion von Kanalisationsnetzen" sowie den Vorbemerkungen, einschl. aller Nebenarbeiten. Diese Position gilt für alle Rohrmaterialien. Mehrere Teillängen. DN/OD 500 Beton.

2.1.350		60	m
---------	--	----	---	-------	-------

Reinigung des RW-Kanals, DN/OD 600 Beton

Reinigung des RW-Kanals DN/OD 600 Beton, sonst wie vor beschrieben.

2.1.360		5	m
---------	--	---	---	-------	-------

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"****LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Reinigung des RW-Kanals, DN 300 PP Reinigung des RW-Kanals DN 300 PP, sonst wie vor beschrieben.				
2.1.370		110 m		.....	.....
	Reinigung des SW-Kanals, DN 250 PP Reinigung des SW-Kanals DN 250 PP, sonst wie vor beschrieben.				
2.1.380		40 m		.....	.....
	TV-Inspektion des SW- / MW- / RW-Kanals, DN/OD 500 Beton Durchführung der TV-Inspektion von Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanälen und Dokumentation der Ergebnisse gemäß der 'Anleitung für die Kanalreinigung und TV-Inspektion von Kanalisationsnetzen einschl. aller Nebenarbeiten. Der Einheitspreis enthält alle Personal-, Geräte- und Nebenkosten, soweit diese nicht in gesonderten Positionen ausgewiesen sind. Rohrleitung DN/OD 500 Beton. Mehrere Teillängen.				
2.1.390		60 m		.....	.....
	Kanal-TV DN 600 mm Beton Einsatz eines Kanal-TV-Fahrzeuges wie vor beschrieben, jedoch für DN 600 mm Beton.				
2.1.400		5 m		.....	.....
	Kanal-TV DN 300 mm PP Einsatz eines Kanal-TV-Fahrzeuges wie vor beschrieben, jedoch für DN 300 mm PP.				
2.1.410		110 m		.....	.....
	Kanal-TV DN 250 mm PP Einsatz eines Kanal-TV-Fahrzeuges wie vor beschrieben, jedoch für DN 250 mm PP.				
2.1.420		15 m		.....	.....
	TV-Inspektion des SW- / MW- / RW-Kanals, DN/OD 160 Durchführung der TV-Inspektion von Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanälen, DN/ OD 160 und Dokumentation der Ergebnisse gemäß der 'Anleitung für die Kanalreinigung und TV-Inspektion von Kanalisationsnetzen einschl. aller Nebenarbeiten. Der Einheitspreis enthält alle Personal-, Geräte- und Nebenkosten, soweit diese nicht in gesonderten Positionen ausgewiesen sind. Rohrleitung DN/OD 160. Mehrere Teillängen (Anschlussleitungen).				
2.1.430		2 St		.....	.....
	Anschlussstutzen DN/OD 160 für Betonrohr DN 500 Betriebsbereiten nachträglichen Anschluss an den Hauptkanal aus Beton DN 500 mm mittels Anschlussstutzen herstellen. Dazu fachgerechtes Herstellen einer Kernlochbohrung (mit Bohrtoleranz +2/-1 mm) für die Aufnahme des Anschlussstutzen DN 160 PP, SN 10 nach DIN EN 1852 entsprechend der Lage der vorhandenen bzw. Neu zu verlegenden Anschlusskanäle (Straßenabläufe) auf der Baustelle an vorhandenem Betonrohr nach DIN 4032 oder neu verlegten Betonrohr nach DIN EN 1916 und DIN V 1201-Typ 2, rechtwinklig zur Rohrachse. Anschlussstutzen bestehend aus konischer Einschraubkrone aus PP und				

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"****LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und dauerhafter Innensignierung vom Hauptrohr aus lesbar gemäß Einbauanleitung des Herstellers fachgerecht einbauen durch Einschrauben. Einschließlich Entgraten der Bohrung und Entfernen des Bohrkerns aus dem angebohrten Rohr. Die Beseitigung aller durch Bohrung und Einbau verursachten Schäden gehen zu Lasten des AN. Das zur Dokumentation notwendige Einmessen der Stutzen ist ebenfalls vom AN vorzunehmen. Einschließlich aller Materiallieferungen und Nebenleistungen.

2.1.440		3	St
---------	--	---	----	-------	-------

Anschlussstutzen DN/OD 160 für Betonrohr DN 500

Anschluss an Hauptkanal DN 600 mm aus Beton wie in Position 2.1.430 beschrieben herstellen.

2.1.450		5	St
---------	--	---	----	-------	-------

Anschluss PP-Rohr DN 160 an Straßenabläufe, Sinkkästen

Anschluss PP-Rohr DN 160 an Straßenabläufe, Sinkkästen usw. Der AN stellt alle erforderlichen Geräte und die vom jeweiligen Rohrhersteller empfohlenen Dichtungen zwischen Mediumrohr und Betonwand zur Verfügung. Die zusätzlich erforderlichen Erdarbeiten sind in diesem Preis enthalten. Vergütet wird der Mehraufwand bzw. die Mehrarbeit gegenüber dem einzubauenden Straßenablauf, Sinkkästen usw..

2.1.460		1	St
---------	--	---	----	-------	-------

Straßenablauf aus Betonfertigteilen - Form 6b (295 mm hoch)

Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 ohne Aufsatz einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dicht füllen. Füllung glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Erdarbeiten im Boden der Klassen 3 und 4 sowie gegebenenfalls erforderlichen Verbau ausführen. Boden Form 1a mit Abfluss und eingebautem Steckmuffendichtelement, für Rohre DN 160 PP.

Schaftkonus Form 11 (295 mm hoch), ein Zwischenteil, Form 6a (295 mm hoch), Auflagering Form 10b (für rechteckige Aufsätze), Auflager aus Beton C 20/25, 10 cm dick, herstellen.

Aushubtiefe bis UK Auflager bis 1 m, Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssigen Aushub innerhalb der Baustelle fördern und nach Angabe des AG einbauen und verdichten.

2.1.470		2	St
---------	--	---	----	-------	-------

Straßenablauf aus Betonfertigteilen - Form 6b (195 mm hoch)

Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 ohne Aufsatz einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dicht füllen. Füllung glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Erdarbeiten im Boden der Klassen 3 und 4 sowie gegebenenfalls erforderlichen Verbau ausführen. Boden Form 1a mit Abfluss und eingebautem Steckmuffendichtelement, für Rohre DN 160 PP.

Schaftkonus Form 11 (295 mm hoch), ein Zwischenteil, Form 6b (195 mm hoch), Auflagering Form 10b (für rechteckige Aufsätze), Auflager aus Beton C 12/15, 10 cm dick, herstellen. Aushubtiefe bis UK Auflager bis 1 m, Aushub

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssigen Aushub innerhalb der Baustelle fördern und nach Angabe des AG einbauen und verdichten.				
2.1.480		2	St	.....	.....
	Straßenablauf aus Betonfertigteilen - Form 10 b (rechteckig)				
	Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 ohne Aufsatz einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dicht füllen. Füllung glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Erdarbeiten im Boden der Klassen 3 und 4 sowie gegebenenfalls erforderlichen Verbau ausführen. Boden Form 1a mit Abfluss und eingebautem Steckmuffendichtelement, für Rohre DN 160 PP.				
	Schaftkonus Form 11 (295 mm hoch), Auflagering Form 10b (für rechteckige Aufsätze), Auflager aus Beton C 12/15 cm dick, herstellen.				
	Aushubtiefe bis UK Auflager bis 1 m, Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssigen Aushub innerhalb der Baustelle fördern und nach Angabe des AG einbauen und verdichten.				
2.1.490		1	St	.....	.....
	Aufsatz 300/500 mm für Straßenablauf				
	Aufsatz 300/500 mm für Straßenablauf nach DIN EN 124 DIN 1229, Klasse C 250, liefern und aufsetzen, Pultform, mit sicherer tiefgreifender Dreipunktauflagerung des Rostes im Rahmen, klapperfrei, aus Gusseisen mit hochziehbarem Rahmen, Bauhöhe 140 mm, geschlossener Rahmen mit Eimerauflage, Schlitzweite 35 mm. Einschließlich verzinktem Eimer nach DIN 4052, Form D1. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmässige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen. Füllung glattstreichen.				
2.1.500		4	St	.....	.....
	Aufsatz - Schlitzweite 16 mm				
	Aufsatz wie in Position 2.1.490 beschrieben, jedoch Schlitzweite 16 mm. Sonst wie in Position 2.1.490 beschrieben.				
2.1.510		2	St	.....	.....
	Straßenablaufaufsatz (300 x 500 mm) freilegen				
	Straßenablaufaufsatz (300 x 500 mm) freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug auf neue planmässige Höhe setzen. Höher setzen bis 10 cm. Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen. Auflageringe nach DIN 4052 einbauen.				
2.1.520		5	m	.....	.....
	Entwässerungsrinnen aus Beton C 40/50				
	Entwässerungsrinnen aus Beton C 40/50 mit Sicherheitsfalz, NW 150, Belastungsklasse E600 nach DIN EN 1433, Baulänge 500 mm, einschliesslich der erforderlichen Endscheiben, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen, ohne Innengefälle, Bauhöhe 230 mm, mit einbetonierten, feuerverzinkten Schnellverschluss-Massivstahlzargen (Zinkbeschichtung 70 µm) und selbstreinigenden Zargentaschen.				
	Auflager aus Beton C 12/15, 15 cm dick und entsprechenden beidseitigen Rückstutzen aus Beton C 12/15.				

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Mehrere Teillängen (3 Stück).

2.1.530 1 St

Liniensinkkasten aus Beton C 40/50, 1-teilig, NW 150

Liniensinkkasten aus Beton C 40/50, 1-teilig, NW 150, Belastungsklasse E600 nach DIN EN 1433 mit Geruchsverschluss und Schlammeimer, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen und an den Kanal anschließen (Anschlussleitungen der Rohre DN 160 PP), mit einbetonieren, feuerverzinkten Schnellverschluss-Massivstahlzargen (Zinkbeschichtung 70 µm) und mit selbstreinigenden Zargentaschen, passend zu Position 2.1.520.

In dieser Position werden nur die Mehrarbeit bzw. die Mehrkosten gegenüber der Position 2.1.520 vergütet.

2.1.540 5 m

Abdeckungen für Entwässerungsrinnen

Abdeckungen für vorgenannte Entwässerungsrinnen und Liniensinkkästen, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 1433, Baulänge 500 mm, jeweils 4-fach zu befestigen, liefern und verlegen. Mehrere Teillängen.
Gussausführung (Steg-Gussabdeckung enge Schlitzweite mit Schnell-Verschlussverschraubung. Schwarz-tauchlackiert.

2.1 Anschlussleitungen

2 Straßenentwässerung

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"****LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3	Straßenbau				
3.1	Baufeldräumng				
3.1.10	Baugelände abräumen, H bis 1,00 m Baugelände abräumen, Gärten und Nebenanlagen. Räumgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Auf dem Baugelände vorhanden Busch-, Hecken- und Baumbestand sowie Aufwuchs (bis zu einer Höhe von 0,75 m) und dergleichen bis 10 cm Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Boden gemessen, einschließlich Wurzelwerk. Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume bis 10 cm Durchmesser an der Schnittstelle. Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune.	15	m2	.....	.....
3.1.20	Baugelände abräumen, H bis 1,50 m Baugelände abräumen wie in Position 3.1.10 beschrieben, jedoch Bewuchs bis zu einer Höhe über 1,00 bis 1,50 m, sonst wie vor.	10	m2	.....	.....
3.1.30	Bauliche Anlagen abbrechen Abbruchgut im Baustellenbereich fördern. 1. Anlagen verschiedener Art (Gartenmauern, Fundamente, Stützmauern, Böschungsmauern usw.). 2. Material = Mauerwerk, Beton und Stahlbeton. 3. Es darf nicht gesprengt werden. 4. Fundamente restlos abbrechen. 5. Freilegen. Verfüllen wird gesondert berechnet. 6. Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Mehrere Teilmengen.	1	m3	.....	.....
3.1.40	Bitu aufnehmen, D = bis 10 cm (Befestigung I) Bituminöse Befestigung aufnehmen (Fahrbahn) und entsorgen. 1. Ohne Unterlage aus Schotter, Hochofenschlacke, Pflaster, 2. Dicke der bituminösen Befestigung d = bis 10 cm 3. Aufnahme der Befestigung in einer Breite von 3,0 bis 6,50 m. 4. Aufbruchgut aufnehmen, transportieren und entsprechend entsorgen, siehe beigegefügte Unterlagen. Verschiedene Teilflächen.	700	m2	.....	.....
3.1.50	Bitu fräsen, D = 4 cm Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskanten geradlinig auf Frästiefe herstellen. Asphaltdeckschicht. Frästiefe über 2,5 bis 4,0 cm, Fläche = Fahrbahn, Anschlussbereiche, Seitenstraßen. Fräsasphalt der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, Unebenheiten der	10	m2	.....	.....

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	gefrästen Fläche höchstens 6 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung. Mehrere verschiedene Teilflächen. Sonst wie in Position 3.1.40 beschrieben.			Übertrag:	
3.1.60	Bitu schneiden, D = bis 10 cm Bituminöse Befestigung gradlinig schneiden. Dicke der Befestigung bis 10 cm. Anfallendes Schneidgut geht in Besitz des AN über und ist zu entsorgen. Verschiedene Teillängen.	15	m	.....	.....
3.1.70	Schotter aufnehmen, D = bis 20 cm Vorhandene Schottertragschicht (Grobschotter, Körnung bis 0/63 mm) mit Boden durchsetzt als Unterbau aufnehmen und entsorgen. Dicke bis 20 cm. Material geht in Eigentum des AN über. Abrechnung nach aufgenommenen Profilen. Verschiedene Teilflächen im Bereich Baustraße und Nebenanlagen.	50	m2	.....	.....
3.1.80	Schotter aufnehmen, D = über 20 cm Vorhandene Schottertragschicht (Grobschotter, Körnung bis 0/63 mm) mit Boden durchsetzt, als Unterbau aufnehmen und entsorgen. Dicke über 20 cm. Material geht in Eigentum des AN über, sonst wie in Position 3.1.70 beschrieben. Verschiedene Teilflächen im Bereich der Baustraße und Nebenanlagen.	175	m2	.....	.....
3.1.90	Tiefbord aufnehmen Tiefbord einschließlich Betonaufleger und -rückenstütze aufnehmen. Das Abbruchgut ist aufzuladen und wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. Material: Tiefbord aus Beton 8/25/100 bzw. 10/30/100 mit Betonrückenstütze aus C12/15. Verschiedene Teillängen.	10	m	.....	.....
3.1.100	Hochbord bzw. Rundbord Hochbord bzw. Rundbord einschl. Betonaufleger und -rückstütze aufnehmen. Das Abbruchgut ist aufzuladen und vom AN ordnungsgemäß zu entsorgen. Material: verschiedene Materialien, Hochbord bzw. Rundbord aus Beton und Naturstein 12/15/25 bis 15/18/30 und Betonrückenstütze aus Beton C 12/15. Verschiedene Teilflächen.	10	m	.....	.....
3.1.110	Rinne aufnehmen, 2-reihig Rinne aufnehmen einschl. Betonaufleger aus Beton C 12/15. Rinne 2-reihig, Material: Betonsteinpflaster 16/16/14 bis 24/16/14 cm. Verschiedene Abmessungen. Gesamtes Material ist aufzuladen und vom AN ordnungsgemäß zu entsorgen. Verschiedene Teillängen.	5	m	.....	.....
3.1.120		5	m	.....	.....
				Übertrag:	

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Rinne aufnehmen, 3-reihig

Rinne aufnehmen, wie in Position 3.1.110 beschrieben, jedoch 3-reihig 20/10/8 cm, sonst wie vor.

3.1.130		5 m			
---------	--	-----	--	--	--

Rinne aufnehmen, 1-reihig

Rinne aufnehmen, wie in Position 3.1.110 beschrieben, jedoch 1-reihig, sonst wie vor.

3.1.140		50 m ²			
---------	--	-------------------	--	--	--

Betonsteinpflaster

Betonsteinpflaster und Betonsteinplatten, verschiedene Formate, Dicke 6 bis 10 cm aufnehmen und beseitigen. Pflaster geht in Besitz des AN über und ist zu entsorgen. Mehrere Teilflächen.

3.1.150		10 m			
---------	--	------	--	--	--

Suchschlitze - Versorgungsleitungen

Suchschlitze, Breite ca. 0,40 m, Tiefe ca. 1,50 m, in Handschachtung, Bodenklasse 3 - 4 herstellen. Nach Auffinden der Leitung oder Kabel wieder verfüllen.

Aufgefundene Leitungen sind anhand einer Skizze einzumessen. Eine Vergütung dieser Position kommt nur zum Tragen, wenn seitens des AG Suchschlitze angeordnet werden.

Mehrere Teillängen.

3.1.160		3 St			
---------	--	------	--	--	--

Schilder aufnehmen

Hinweisschilder bzw. Verkehrsschilder einschl. Schilderpfosten verschiedener Art einschl. evtl. Fundamentblöcke ausgraben, säubern und im Baustellenbereich lagern. Die Schilder sind ggf. abzuschrauben. Die Abrechnung erfolgt nach der Anzahl der Schilder. Unbrauchbares Material ist zur Kippe des AN abzufahren. Hinweisschilder bis 0,50 m². Sonst wie vor.

3.1.170		4 St			
---------	--	------	--	--	--

Straßenabläufe 30/50 cm bzw. 50/50 cm

Straßenabläufe 30/50 cm bzw. 50/50 cm ausbauen, das Material aufladen, zur Kippe des AN fahren und entsorgen. Das Freilegen der Abläufe (Höhe ca. 1,0 m) einschl. Verfüllen und Verdichten der Baugrube ist im Preis zu berücksichtigen. Fehlender Boden ist in Form von Füllsand anzuliefern und zu verdichten.

Die Ablaufrosten sind auf neuen Europaletten (vom AN zu liefern) seitlich zu lagern.

Verschließen der Anschlussleitungen (aus PP DN 160) ist einzurechnen.

Europaletten gehen in Besitz des AG über.

3.1 Baufeldräumng

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.2	Erdarbeiten				
3.2.10	Oberboden, d = bis 30 cm Oberboden liefern und einbauen. Einbau in Banketten und Seitenräume bis zu einer Stärke von 0,30 m. Einbau 4 cm unter OK Bordstein, Abrechnung nach örtlichem Aufmaß und Auftragsprofilen. Der Untergrund ist vor Mutterbodenauftrag zu lockern. Der gelieferte Boden muss gesiebt und frei von bodenfremden Stoffen, Steinen und Wurzelunkräutern sein. Mehrere verschiedene Teilflächen.	15	m3	.....	.....
3.2.20	Oberboden abtragen Abtrag von Garten-, Pflanz- und Nebenflächen. Oberboden fördern und zur Verwendung des AN schadlos abfahren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Mehrere verschiedene Teilflächen.	25	m3	.....	.....
3.2.30	Oberboden abtragen und lagern Oberboden einschließlich Vegetationsdecke in vorh. Dicke abtragen. Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern. Unrat geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert berechnet. Abtrag im BEreich von Banketten der Fahrbahn. Oberboden fördern und innerhalb der Baustelle seitlich in messbaren Mieten aufsetzen. Unkraut während der Bauzeit jeweils vor der Samenreife abmähen und zur Mulchung gleichmäßig verteilen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	15	m3	.....	.....
3.2.40	Oberboden aufnehmen - mit Schotter durchsetzt Oberboden aufnehmen wie in Position 3.2.20 beschrieben, jedoch geht der Boden in Besitz des AN über und ist zu entsorgen. Oberboden mit Schotter und ähnlichem durchsetzt. Mehrere verschiedene Teilflächen.	25	m3	.....	.....
3.2.50	Oberboden abfahren - Bankettbereiche Oberboden aus Abtragsstrecken profilgerecht lösen und abtragen, wie in Position 3.2.30 beschrieben, jedoch zur Verwendung des AN abfahren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Oberboden mit Wurzeln usw. durchsetzt. Mehrere Teilflächen (Bankettbereiche).	15	m3	.....	.....
3.2.60	Boden aus Abtragsstrecken lösen u. fördern Boden (mit Schotter und Bauschutt durchsetzt) aus Abtragsstrecken (Fahrbahn) profilgerecht lösen und fördern. Klasse 3 und 4. Boden geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Mehrere Teilflächen.	30	m3	.....	.....
3.2.70	Boden aus Abtragsstrecken lösen und fördern	25	m3	.....	.....

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"****LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Boden (mit Schotter und Bauschutt durchsetzt) aus Abtragsstrecken (Nebenanlagen) profilgerecht lösen und fördern. Klasse 3 und 4. Boden geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Mehrere Teilflächen.				
3.2.80	Planum herstellen Maximale Abweichung von der Sollhöhe ± 2 cm. Mehrere verschiedene Teilflächen.	900	m2	.....	.....
3.2.90	Boden verdichten Untergrund in Einschnitten oder in Geländehöhe (Planum). Gefordert wird ein Tragfähigkeitswert von $EV2 = 80 \text{ MN/m}^2$. Die Verdichtung ist anhand von Plattendruckversuchen im Rahmen der Eigenüberwachung nachzuweisen. Verschiedene Teilflächen.	900	m2	.....	.....
3.2.100	Boden von Hand ausheben Boden der Baugrube von Hand ausheben, wo der Einsatz von Maschinen nicht möglich ist. Mehraufwand zu den übrigen Bodenaushubpositionen, Aushubtiefe bis 1,50 m, Bodenklasse 3 - 4, DIN 18300. Die Position kommt nur auf Anweisung der Bauleitung zur Ausführung.	10	m3	.....	.....
3.2.110	Steinfreien Füllboden einbauen Steinfreien, verdichtungsfähigen Füllboden zur Auffüllung des Straßenkörpers lagenweise nach ZTVE-StB in der z. Zt. gültigen Fassung profilmäßig einbauen und verdichten. Abrechnungen nach örtlichem Aufmaß in eingebautem und verdichtetem Zustand. Einbau in Auskofferungs- und Auftragsstrecken sowie als Bauwerkshinter- und -unterfüllung. Material: frostsicherer Sand (Gruppe SE). Gefordert wird ein Tragfähigkeitswert von $Ev2 = 80 \text{ MN/m}^2$.	25	m3	.....	.....
3.2.120	Schieber- und Hydrantenkappen sichern Sichern von im Straßenraum liegenden Schieber- und Hydrantenkappen der Leitungen von Versorgungsträgern während der Bauzeit. Position als Mehraufwand für den Bodenaushub.	15	St	.....	.....
3.2.130	Versorgungsleitungen sichern Kreuzungen mit Versorgungsleitungen kreuzende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Durchlässe nach den Vorschriften der Ver- und Entsorgungsunternehmen sichern. In dieser Position sind sämtliche Erschwernisse, die durch die Ver- und Entsorgungsleitungen bei Bodenaushub (evtl. Handschachtung), eintreten, einzukalkulieren. Mehrere Leitungen auf einer Breite von 0,50 m werden als 1 Stück abgerechnet.	5	St	.....	.....
3.2.140	Versorgungsleitung von Hand freilegen In Längsrichtung der Baugrube (Auskoffierung) verlaufende Versorgungsleitung	30	m	.....	.....

Übertrag:

71009011

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

(Post, Gas, Wasser, Elektro, usw.) auf einer Breite bis 1,50 m durch Handschachtung freilegen, abfangen oder aufnehmen, für die Bauzeit sichern und nach entsprechend Rohrgrabenverfüllung wieder verlegen bzw. einbauen. Die Vorschriften der Versorgungsträger sind streng einzuhalten.

3.2.150

75 m2

.....

Ansäen - Straße

Angedeckte Oberbodenflächen mit Grassamen aus Regelsaatgutmischung RSM - 7.1.1 (Landschaftsrassen Standard) einsäen. Menge des Saatgutes 15 - 20 Gramm je m². In diese Position ist das Auflockern der Fläche, das Herstellen des Feinplanums (hierbei sind grobe Bestandteile sowie weiterer Unrat zu Lasten des AN abzufahren), fachgerechtes Einsäen mit einzurechnen. Die Saatgutmenge ist durch Originallieferscheine nachzuweisen. Mehrere Teilflächen.

3.2 Erdarbeiten

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.3	Pflaster, Borde, Rinnen				
3.3.10	Pflaster aus Betonpflastersteinen - Sicherheitsstreifen Pflaster aus Betonpflastersteinen herstellen in Sicherheitsstreifen (Breite 0,30 bis 2,50 m) in Nebenanlagen. Einzelflächen in verschiedenen Größen. Betonpflastersteine DIN EN 1338, Qualität DI, Raster 200 x 100 einschließlich Fugenbreite von im Mittel 4 mm, Stein-Nennmaße 196/96/80 mm, ohne Farbzusatz, mit Minifase auf Paletten liefern und einbauen. Im Netzverband setzen (Passe). Pflaster mit Baustoffgemisch 0/5 einschlammern, überschüssigen Kies entfernen. Pflasterbett aus Baustoffgemisch 0/5, Kategorie SZ18 herstellen, Dicke in verdichtetem Zustand 3 cm. Mehrere Teilflächen.	535	m2	.....	.....
3.3.20	Pflaster aus Betonpflastersteinen Pflaster aus Betonpflastersteinen herstellen in Nebenanlagen, Flächen in verschiedenen Größen. Betonpflastersteine DIN EN 1338, Qualität DI, Raster 200 x 100 einschließlich Fugenbreite von im Mittel 4 mm, Stein-Nennmaße 196/96/80 mm, Farbzusatz rot, ohne Minifase auf Paletten liefern und einbauen, im halben Verband mit umlaufender Läuferreihe setzen. Sonst wie vor beschrieben. Mehrere Teilflächen.	240	m2	.....	.....
3.3.30	Pflaster aus Betonpflastersteinen - Stellflächen Pflaster aus Betonpflastersteinen herstellen in Stellflächen, Flächen in verschiedenen Größen. Betonpflastersteine DIN EN 1338, Qualität DI, Raster 200 x 100 einschließlich Fugenbreite von im Mittel 4 mm, Stein-Nennmaße 196/96/80 mm, Farbe anthrazit, mit Minifase auf Paletten liefern und einbauen, im halben Verband mit umlaufender Läuferreihe setzen. Sonst wie vor beschrieben. Mehrere Teilflächen.	30	m2	.....	.....
3.3.40	Schnittfugen - Betonsteinpflaster, d = 8 - 10 cm Schnittfugen im Bereich des Betonsteinpflasters d = 8 bis 10 cm ordnungsgemäß und fachgerecht herstellen. In dieser Position werden nur die Mehrarbeiten bzw. die Mehrkosten gegenüber den Pflasterpositionen vergütet.	200	m	.....	.....
3.3.50	Betonpflaster in Nebenanlagen Betonpflaster in Nebenanlagen aufnehmen und an die neue Straßenhöhe angleichen, einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten. Sonst wie vor beschrieben.	100	m2	.....	.....
3.3.60	Hochbord aufnehmen Hochbord aufnehmen und an die neue Straßenhöhe angleichen, einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten. Vorhandene Betonrückenstütze und -bettung aufnehmen und beseitigen. Einbau wie in den entsprechenden Hochbordpositionen beschrieben.	10	m	.....	.....
3.3.70	Tiefbord aufnehmen Tiefbord aufnehmen und an die neue Straßenhöhe angleichen, einschließlich	20	m	.....	.....

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	aller Erd- und Nebenarbeiten.				
3.3.80	<p>2-reihige Rinne aus Betonpflastersteinen 16/16/14</p> <p>2-reihige Rinne aus Betonpflastersteinen 16/16/14 aufnehmen und an die neue Straßenhöhe angleichen, einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten.</p> <p>Vorhandene Betonbettung (d = bis 20 cm) aufnehmen und beseitigen. Einbau wie in den entsprechenden Rinnenpositionen beschrieben.</p>	10 m			
3.3.90	<p>Bordsteine aus Beton setzen</p> <p>Bordsteine DIN EN 1340 Qualität DTI 8 x 25 (80/250 mm). Steine mit engen Fugen versetzen. Rückenstütze aus Beton C 20/25, b = 15 cm, bis 10 cm unter O.K. herstellen. Unterbeton C 20/25, in 15 cm Stärke in verdichtetem Zustand herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Bettung aus Zementmörtel herstellen.</p> <p>Mehrere Teillängen.</p>	30 m			
3.3.100	<p>Winkelrandsteine aus Beton setzen</p> <p>Winkelrandsteine nach DIN EN 1340 8/30 cm liefern und mit engen Fugen versetzen. Unterbeton C 20/25, in 20 cm Stärke in verdichtetem Zustand herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Bettung aus Zementmörtel herstellen. Mehrere Teillängen.</p>	310 m			
3.3.110	<p>Bordsteine auf Passlänge schneiden</p> <p>Bordsteine der Position 3.3.100 auf Passlängen schneiden (sowohl Gehrungs- wie auch gradlinige Schnitte). In dieser Position werden nur die Passschnitte vergütet, die auf Anweisung der Bauleitung erforderlich sind. In dieser Position werden die Mehrarbeit bzw. die Mehrkosten gegenüber der Position 3.3.100 vergütet.</p>	30 St			
3.3.120	<p>Bordsteine aus Beton setzen</p> <p>Bordsteine DIN EN 1340 Qualität DTI H 15 x 30 (150/300 mm). Steine mit engen Fugen versetzen, und Fugen mit einem elastischen Fugenband sachgem. dichten.</p> <p>Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OF Kantenstein, 15 cm breit, herstellen. Unterbeton C 20/25 15 cm dick herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.</p> <p>Mehrere Teillängen.</p>	10 m			
3.3.130	<p>Absenker, r = 5 cm, Abmessungen 15 x 22 cm</p> <p>Absenker, r = 5 cm, Abmessungen 15 x 22 cm, passend zu den Bordsteinen der Position 3.3.120, sonst wie in Position 3.3.120 beschrieben.</p> <p>Mehrere Teillängen.</p>	10 m			
3.3.140	<p>Übergangssteine links bzw. rechts vom Bord</p>	6 St			

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Übergangssteine links bzw. rechts vom Bord der Position 3.3.120 auf Absenker der Position 3.3.130. In dieser Position werden nur die Mehrkosten bzw. die Mehrarbeit gegenüber der durchgemessenen Länge der Position 3.3.130 vergütet.

3.3.150		50	St
---------	--	----	----	-------	-------

Bordsteine auf Passlängen schneiden

Bordsteine der Positionen 3.3.120 und 3.3.130 auf Passlängen schneiden, sonst wie in Position 3.3.110 beschrieben. In dieser Position werden nur die Mehrarbeit bzw. die Mehrkosten gegenüber den Position 3.3.120 und 3.3.130 vergütet.

3.3.160		10	m
---------	--	----	---	-------	-------

Pflasterstreifen (Rinne) herstellen, B = 2 Reihen

Pflasterstreifen (Rinne) herstellen, einschließlich der gegebenenfalls hierfür erforderlichen Erdarbeiten.

Es gelten die Anforderungen des FGSV Merkblatt M FPgeb Ausgabe 2018.

Pflastersteine DIN 18501 - 140 Beton (160/160/140 mm), ohne Farbzusatz. Breite des Pflasterstreifen 2 Reihen. Unterbeton C 20/25, Dicke in verdichtetem Zustand, mindestens 20 cm, herstellen.

Die Pflastersteine sind unterseitig mit einer Haftschrämme nach Herstellerangaben zu versehen und frisch-in-frisch in den noch nicht erhärteten Unterbeton hammerfest und in endgültiger Höhenlage zu versetzen. Fugenbreite mind. 8 - 12 mm. Die Fugen sind ausschließlich mit einem für Betonsteine geeigneten Pflasterfugenmörtel nach Herstellerangaben zu füllen, Fugenmörtel Typ B. Fugenmörtel sowie Haftschrämme sind lediglich als Werk trockenmörtel und als System zugelassen (Sackware), keine Baustellenmischungen.

Anforderung Pflasterfugenmörtel:

(Laborwerte bei + 20 ° C und 65% relativer Luftfeuchtigkeit)

Körnung	0-1,2 mm
Druckfestigkeit nach 7 Tagen	> 25 N/mm ²
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	> 30 N/mm ²
Haftzugfestigkeit	> 2,5 N/mm ²
Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen	> 7,0 N/mm ²
E-Modul statisch	15.800 N/mm ²

Bewegungsfugen mit mindestens 8 mm Breite sind durch Einstellen eines geeigneten Füllstreifens im Abstand von 5 Metern bei befahrenen Rinnen herzustellen. Im Falle einer unbefahrenen Rinne beträgt der Abstand maximal 12 Meter und bei Straßenabläufen ca. 50 - 80 cm davor und hinter den Abläufen. Für die Herstellung der Bewegungsfugen sind die Herstellerhinweise zu beachten.

Gegebenenfalls einen Anwendungstechniker des Lieferanten zur Einweisung hinzuziehen.

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Auf Verlangen sind Merkblätter und Prüfzeugnisse des Mörtelsystems dem Auftraggeber vorzulegen.

3.3.170 140 m

Pflasterstreifen (Rinne) herstellen, B = 3 Reihen

Pflasterstreifen (Rinne) herstellen, einschließlich der gegebenenfalls hierfür erforderlichen Erdarbeiten.

Es gelten die Anforderungen des FGSV Merkblatt M FPgeb Ausgabe 2018.

Pflastersteine DIN 18501 - 80 Beton (200/100/80 mm), ohne Farbzusatz. Breite des Pflasterstreifen 3 Reihen. Unterbeton C 20/25, Dicke in verdichtetem Zustand, mindestens 20 cm, herstellen.

Die Pflastersteine sind unterseitig mit einer Haftschlämme nach Herstellerangaben zu versehen und frisch-in-frisch in den noch nicht erhärteten Unterbeton hammerfest und in endgültiger Höhenlage zu versetzen. Fugenbreite mind. 8 - 12 mm. Die Fugen sind ausschließlich mit einem für Betonsteine geeigneten Pflasterfugenmörtel nach Herstellerangaben zu füllen, Fugenmörtel Typ B. Fugenmörtel sowie Haftschlämme sind lediglich als Werk trockenmörtel und als System zugelassen (Sackware), keine Baustellenmischungen.

Anforderung Pflasterfugenmörtel:

(Laborwerte bei + 20 ° C und 65% relativer Luftfeuchtigkeit)

Körnung	0-1,2 mm
Druckfestigkeit nach 7 Tagen	> 25 N/mm ²
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	> 30 N/mm ²
Haftzugfestigkeit	> 2,5 N/mm ²
Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen	> 7,0 N/mm ²
E-Modul statisch	15.800 N/mm ²

Bewegungsfugen mit mindestens 8 mm Breite sind durch Einstellen eines geeigneten Füllstreifens im Abstand von 5 Metern bei befahrenden Rinnen herzustellen. Im Falle einer unbefahrenen Rinne beträgt der Abstand maximal 12 Meter und bei Straßenabläufen ca. 50 - 80 cm davor und hinter den Abläufen. Für die Herstellung der Bewegungsfugen sind die Herstellerhinweise zu beachten.

Gegebenenfalls einen Anwendungstechniker des Lieferanten zur Einweisung hinzuziehen.

Auf Verlangen sind Merkblätter und Prüfzeugnisse des Mörtelsystems dem Auftraggeber vorzulegen.

3.3.180 5 St

Aussparungen - Rinne

Herstellen der Aussparungen in der Rinne für die Straßenabläufe, sowie späteres (beidseitiges!) Anpassen der Rinne an den Straßenablauf. In dieser Position werden nur die Mehrkosten bzw. die Mehrarbeit gegenüber der Position 3.3.200, für das Herstellen der Aussparung in der Rinne, sowie für das Anpassen an den Straßenablauf vergütet.

3.3.190 15 St

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Schieberkappen, Hydrantenkappen und sonstige Einbauten				
	Schieberkappen, Hydrantenkappen und sonstige Einbauten in Nebenanlagen auf Höhe bringen (Höhendifferenz ± 15 cm) und fachgerecht mit Kleinpflaster 4/6 cm aus Karbon-Quarzit 4/6 cm anpflastern. Größe der Pflasterfläche ca. 0,30 x 0,30 m und ca. 0,50 x 0,50 m. Für alle Lieferungen und Leistungen, einschl. Lieferung des Natursteinpflasters. Sonst wie in Position 3.3.10 beschrieben..				
3.3.200		25	St	.....	.....
	Bewegungsfugen, Streifen/Rinnenbreite 30 - 40 cm				
	Bewegungsfugen in Streifen und Rinnen herstellen. Fugenbreite 10 mm. Fuge in Rinne, Bordanlage und Rückenstütze. Streifen-/ Rinnenbreite über 30 bis 40 cm. Verfüllen mit Unterfüllung aus Kunststoffhartschaumplatte und elastischer Fugenmasse.				
3.3.210		5	St	.....	.....
	Betonsockelsteine 230 x 230 x 500 mm				
	Betonsockelsteine mit Loch für Rohrfosten \varnothing 60 bis 70 mm, Größe 230 x 230 x 500 mm, als Fertigteil, einschließlich 3 Holzkeilen liefern und einbauen. Sämtliche Erdarbeiten ausführen, überschüssigen Boden seitlich einplanieren.				
3.3.220		3	St	.....	.....
	Schilder aufstellen				
	Hinweis-, bzw. Verkehrsschilder (Größe bis 0,50 m ²) einschließlich Schilderpfosten verschiedener Art (Länge bis 3,00 m), der Position 3.1.160 nach Beendigung der Baumaßnahme säubern und wieder aufstellen. Einbau erfolgt in Betonsockelstein der Position 3.3.210.				

3.3 Pflaster, Borde, Rinnen

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

3.4 Tragschichten und bituminöse Decken

Hinweis:

Bei Einbau der nachfolgenden Positionen sind die Lieferscheine (Originale) nach Einbau innerhalb von 3 Tagen zur Unterschrift vorzulegen. Eine Durchschrift ist auszuhändigen. Die Originallieferscheine sind mit der Schlussrechnung vorzulegen. Später eingereichte Lieferscheine werden nicht anerkannt.

Die Verwendung von Kalkstein als Zuschlagstoff in den Asphaltdeckschichten nicht zulässig.

3.4.10		25 m3
--------	--	-------	-------	-------

Tragschichten aufnehmen

Tragschicht aufnehmen aus Schotter (Grobschotter). Nicht zusammenhängende Teilflächen, Zwickel und Streifen. Gesamtaufbruchtiefe über 15 bis 25 cm. Aufbruchgut innerhalb der Baustelle nach Angabe des AG einbauen und verdichten (EV2 = mind. 120 MN/m²). Transportlänge bis 150 m.

3.4.20		40 m3
--------	--	-------	-------	-------

Frostschuttschicht - Fahrbahn, Parkplatz und Nebenanlagen

Frostschuttschichtmaterial nach ZTV SoB-StB für Fahrbahn, Parkplatz und Nebenanlagen einbauen und verdichten. Toleranz für Sollhöhe ± 1 cm. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 120 MN/m². Material = frostsicheres gebrochenes Natursteinmaterial, Körnung 0/32. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.
Mehrere Teilflächen.

3.4.30		300 t
--------	--	-------	-------	-------

Schottertragschicht

Schottertragschicht nach ZTV SoB-StB herstellen. Einbaudicke bis 20 cm, Einbaugewicht bis 440 kg/m², Körnung 0/32 mm. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 150 MN/m².
Material: gebrochener Naturstein.
Abrechnung nach eingebauter Fläche, Einbaugewicht und Soll-/Ist-Nachweis.
Mehrere Teilflächen.

3.4.40		20 m2
--------	--	-------	-------	-------

Bitu-Tragschicht

Bituminöse Tragschicht nach ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt StB herstellen.

1. Einbau im Bereich Fahrbahn und Parkplatz, Belastungsklasse BK 1,8,
2. Schichtdicke ca. 10 cm
3. Einbaugewicht 235 kg/m²
4. Mischgut, Typ AC 22 TN, Bindemittel 50/70 nach DIN 12591

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"****LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Abrechnung nach eingebauter Fläche und Soll-/Ist-Nachweis. Mehrere Teilflächen.					
3.4.50	Bitumenemulsion aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Mehrere Teilflächen. Auf Verkehrsflächen 'der Belastungsklasse Bk 1,0 - 10.' Unterlage 'Asphaltbefestigung, frisch und gefräst.' Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel '= C40B5-S.' Bindemittelmenge = 300 g/m ² . Vor Einbau 'Asphaltbeton.'	20	m ²	.....	.....
3.4.60	Asphaltbeton Asphaltbeton AC 8 DN nach ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt - StB herstellen. 1. Bindemittelsorte 50/70 2. Einbau im Bereich Fahrbahn und Einmündungsbereiche, Belastungsklasse BK 3,2 3. Schichtdicke ca. 3,0 cm, Einbaugewicht 75 kg/m ² , 4. Mischgut ohne Ausbauasphalt Mehrere Teilflächen. Abrechnung nach eingebauter Fläche und Soll-/Ist-Nachweis.	25	m ²	.....	.....
3.4.70	Asphaltbeton - Handeinbau Asphaltbeton AC 8 DN wie zuvor beschrieben, jedoch Einbau zum Angleichen bei Anschlüssen und Übergängen, Handeinbau. Abrechnung nach Original-Lieferscheinen.	0,5	t	.....	.....
3.4.80	Bitu-Tragschicht - Handeinbau Bituminöse Tragschicht AC 22 TN wie zu beschrieben, jedoch Einbau zur Profilierung und zum Angleichen bei Anschlüssen und Übergängen, Handeinbau. Abrechnung nach Original-Lieferscheinen.	1	t	.....	.....
3.4.90	Asphaltfuge - Fahrbahn Fugen in der Dicke der bituminösen Deckschicht mit schmelz- barem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit bituminösem Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstriches Fugenband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Dicke der Deckschicht ca. 4,0 cm, Fugenbreite 10 mm.	15	m	.....	.....
3.4.100	Naht - Fahrbahn Naht in Asphaltdeckschicht herstellen. Nahtflanke in Asphaltdeckschicht bzw. herstellen. Nahtflanke mit einem heiß aufzubringenden polymermodifizierten Bitumen volldeckend anstreichen oder anspritzen. Menge: 50 g/m je cm Schichtdicke Dicke der Schicht: ca. 4,0 cm	15	m	.....	.....
3.4.110		1	t	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kaltmischgut

Kalteinbaufähiges Mischgut 2 - 8 mm für verschiedene Zwecke und in unterschiedlichen Dicken nach Anweisung der Bauleitung einbauen und verdichten. Abrechnung nach Original-Lieferscheinen (Handeinbau).

3.4 Tragschichten und bituminöse Decken

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.5	Sonstiges				
3.5.10	Leerrohre DN 160 Leerrohre aus PP DN 160 mm liefern und einbauen, einschließlich der hierfür erforderlichen Erdarbeiten, Rohrgrabentiefe ca. 1,00 m. Mehrere Teillängen.	10	m	.....	.....
3.5.20	Formstück einbauen Formstück = Verschlusssteller DN 160 mm. Vergütet wird der Mehraufwand bzw. die Mehrarbeit gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung der Position 3.5.10.	4	St	.....	.....
3.5.30	Querschläge Querschläge, B = 0,40 m, Tiefe bis 1,50 m auf Anweisung der Bauleitung in Handschachtung herstellen.	5	m	.....	.....
3.5.40	Versorgungsleitungen Guß Alte Versorgungsleitungen aus Guß, DN > 50 bis 150 mm freilegen, aufnehmen und entsorgen. Erdarbeiten (Rohrgraben bis ca. 0,75 m tief) sind eingeschlossen.	5	m	.....	.....
3.5.50	Versorgungsleitungen PVC Alte Versorgungsleitungen aus PVC DN 50 bis 150 mm wie in Position 3.5.40 beschrieben aufnehmen und entsorgen.	5	m	.....	.....
3.5.60	Stahlplatten (Behelfszufahrten) Stahlplatten (Behelfszufahrten). Stahlplatten zur Sicherstellung der Erreichbarkeit der Anliegergrundstücke. Abmessungen: 2500 x 3000 x 10 mm. Anwendung auf Anordnung der öBÜ. Pro Zufahrt wird nur einmal vergütet. Anlieferung der Platte, Herrichten der Zufahrt, ggf. Umlegen, für die Dauer der Bauzeit unterhalten und von der Baustelle entfernen.	1	St	.....	.....
3.5.70	Bestandsdokumentation Erstellen einer prüffähigen Bestandsdokumentation für die gesamte Baumaßnahme (Straßenbau) aus einer Vermessung der Lage und Höhen mit einem digitalen Messgerät, bezogen auf m+NN im UTM Koordinatensystem, Höhengenaugigkeit 0,5cm. Weiterhin sind Informationen über Stammdaten (z. B. Material, Durchmesser etc.) für Schächte und Haltungen aufzunehmen. Die Daten und Messwerte sind in digitaler und grafischer Form zu übergeben. Allgemein aufzunehmende Daten: Schächte (Hauptkanal, Hausanschluss, Pumpwerk): Deckelhöhen in Deckelmitte; Schachtnummer, Straßenbezeichnung. Wasserversorgungsarmaturen: Armaturbezeichnung und Armaturart Höhe und Lage der Armatur.	1	St	.....	.....

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Straßenbeleuchtung:

Schächte und Einspeiseverteilerschränke Verteilersäulen:

Lage in der Örtlichkeit. Höhen in Deckelmitte; Nummer, Bezeichnung, Material, Straßenbezeichnung; Art und Bezeichnung der einbindenden Leitungen. Lage des Lichtpunktes und die Geländehöhe am Fußpunkt des Lichtpunktes. Leuchten Bezeichnung bzw. -Nummerierung. Mast-Hersteller, Mast-Höhe, Mast-Art, Mast-Material, Zopf-Maß, Aufstell-Datum. Leuchten-Hersteller, -Bezeichnung, Lampen (LED-Modul)-Hersteller, -Art, Leistungsdaten (Lichtstrom, Stromaufnahme, Farbtemperatur, Dimmung, Optik und Identifikationsnummer), Montagedatum.

Lichtsignalanlagen:

Schächte und Steuerschränke: Lage in der Örtlichkeit. Höhen in Deckelmitte; Nummer, Bezeichnung, Material, Straßenbezeichnung; Art und Bezeichnung der einbindenden Leitungen. Lage der Signalmasten und die Geländehöhe am Fußpunkt der Signalmasten. Mast Hersteller, Mast-Höhe, Mast-Art, Mast-Material, Ausleger-Maß, Aufstell-Datum. Art und Anzahl der Signalgruppen. Kontrastblenden. Symbole. Blindensignale, -Akustik, Fußgängeranforderungsgeräte.

Fahrbahnrande und Verkehrsinseln:

Höhe und Lage des Fahrbahnrandes; bei Querschnitten mit Rinne ist die Außenkante der Rinne unterhalb des Bordsteins zu messen; bei Querschnitten ohne Rinne ist die Fahrbahnkante zu messen; Abstand der Messpunkte auf gerader Strecke mind. alle 50 m; im Bereich von Kurven, Kreuzungen und Verkehrsinseln ist der Abstand der Vermessungspunkte so zu wählen, dass der Krümmungsverlauf erkennbar wird.

Straßeneinläufe:

Höhe und Lage der Deckelmitte; Abmessung des Deckels.

Digitale Vermessungsdaten (ASCII-Datei):

Alle vorgenannten Rohaufmaßdaten gehen in den Besitz der Gemeinde Wettringen über und sind als ASCII-Datei oder Excel-Datei an diese zu übergeben. Zu erstellen ist jeweils eine eigene Datei für:

1. Schächte
2. Straßeneinläufe
3. Wasserversorgungsarmaturen
4. Fahrbahnrande und Verkehrsinseln
5. Straßenbeleuchtung

Grafische Bestandspläne:

Die Bestandspläne sind Digital und in Papierform zu übergeben.

Die Bestandspläne sind in Papierform, in 2-facher Ausfertigung, i.M. 1 :500, mit der Darstellung aller Objekte in der ALK an die Stadt Lohne zu übergeben:

SW-Kanal - rote Linie, durchgezogen
RW-Kanal - blaue Linie, gestrichelt
DR-Leitung - braune Linie, strichpunktiert
Elt-Leitung - schwarze Linie, durchgezogen

Übertrag:

**Straßenendausbau
"Kardinal-von-Galen-Straße"**

LV1 - Straßenbauarbeiten - Endausbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

FBrand - dünne schwarze Linie, durchgezogen

Schächte und Lichtpunkte sind - entsprechend der Vorgabe der Gemeinde Visbek nach vorheriger Abstimmung zu nummerieren und mit Deckelhöhen zu versehen. Die Planunterlagen sind digital als CAD lesbare AutoCAD 2000 DWG oder DXF-Dateien im UTM-Koordinatensystem lagerichtig eingepasst und als PDF-Datei auf einem Datenträger zu übergeben.

Bauabnahme

Die Abnahme kann bei Vorlage der gesamten Bestandsdokumentation beantragt werden. Eine prüffähige Bestandsdokumentation mit den oben beschriebenen Inhalten ist zu erstellen.

3.5 Sonstiges

3 Straßenbau

Zusammenstellung

1.1	Baustelleneinrichtung und -räumung	xxxxxxxxxxxxx
1.2	Hilfsleistungen	.....
1	Baustelleneinrichtung	.....
2.1	Anschlussleitungen	.....
2	Straßenentwässerung	.....
3.1	Baufeldräumng	.....
3.2	Erdarbeiten	.....
3.3	Pflaster, Borde, Rinnen	.....
3.4	Tragschichten und bituminöse Decken	.....
3.5	Sonstiges	.....
3	Straßenbau	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt %		<u>.....</u>
Gesamtsumme		<u>.....</u>