Leistungsverzeichnis

Ringener Straße

Tiefbau- und Wasserleitungsarbeiten

Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt: **1219-35** **Ringener Straße**
LV: **1** **Tiefbau- und Wasserleitungsarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Allgemeines	16
1.1.	Baustelleneinrichtung, Sicherheitseinrichtungen	16
1.2.	Verkehrssicherungsarbeiten	21
1.3.	Vorbereitende Arbeiten, Oberflächenwiederherstellung	29
1.4.	Stundenlohnarbeiten - Arbeitskräfte	42
1.5.	Stundenlohnarbeiten - Fahrzeuge/Maschinen	43
1.6.	Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung	45
1.7.	Kampfmittelbegleitung	47
1.8.	Wasserhaltungsarbeiten	48
2.	Kanalbau	51
2.1.	Erdarbeiten	51
2.2.	Entwässerungskanalarbeiten	57
3.	Wasserleitungsbau	90
3.1.	Erdarbeiten	90
3.2.	Hauptleitung	97
3.3.	Hausanschlüsse	109
3.4.	Provisorische Versorgungsleitung	122
3.5.	Sonstige Leistungen	123
4.	Kabelleitungen / Leerrohre Strom	124
4.1.	Kabelleitungstiefbauarbeiten	124
4.2.	Schutzrohre	128
5.	Leerrohre Glasfaser	129
5.1.	Erdarbeiten	129
5.2.	Schutzrohre	133
6.	Fernwäme	134
6.1.	Erdarbeiten	134
7.	Straßenbeleuchtung	138
7.1.	Erdarbeiten	138
7.2.	Kabel, Schutzrohre	142
7.3.	Lichtmaste, Ausleger und Fundamentrohre	143
7.4.	Sonstige Leistungen	145
8.	Straßenbauarbeiten	146
8.1.	Erdarbeiten	146
8.2.	Schichten ohne Bindemittel, Dränbetontragschichten	148
8.3.	Borde, Einfassungen, Rinnen	149
8.4.	Pflasterdecken, Plattenbeläge	154
8.5.	Barrierefreie Querungsstellen	155
8.6.	Barrierefreie Haltestellen	160
8.7.	Asphaltarbeiten	164
8.8.	Fahrbahnmarkierungen	167
8.9.	Landschaftsbauarbeiten	172
8.10.	Beschilderung	173

Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**1219-35**	**Ringener Straße**	
LV:	**1**	**Tiefbau- und Wasserleitungsarbeiten**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
8.11.	Betonarbeiten	174
	Zusammenstellung	175

Baubeschreibung

1. Allgemeines

Durch die Flutkatastrophe im Jahr 2021 wurde das Kanalnetz im Stadtgebiet Bad Neuenahr-Ahrweiler teilweise erheblich beschädigt. Die Baumaßnahme der Stadtverwaltung Bad Neuenahr-Ahrweiler umfasst die Erneuerung und Anpassung der unterirdischen Infrastruktur sowie die Wiederherstellung und Umgestaltung der Verkehrsanlagen in der Ringener Straße. Der Ausbaubereich erstreckt sich entlang der Landesstraße L 83 vom Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße bis zum Hochkreisel.

Im Zuge der Kanalerneuerung werden zusätzlich folgende Arbeiten ausgeführt:

- Arbeiten am AZV-Sammler des Abwasserzweckverbandes Untere Ahr
- Umbindung der Schmutzwasserhausanschlüsse
- Erdarbeiten für die Verlegung einer Fernwärmeleitung
- Erdarbeiten für die Erneuerung der Mittelspannungskabel
- Erneuerung der Trinkwasserleitung
- Erneuerung der Fahrbahnen sowie der Geh- und Radwege
- Herstellung barrierefreier Übergänge in den Kreuzungsbereichen
- Herstellung barrierefreier Bushaltestellen

2. Geografische Lage

Der Ausbaubereich liegt im nördlichen Stadtgebiet von Bad Neuenahr-Ahrweiler an der Ringener Straße, Landesstraße L 83. Er beginnt am Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße und verläuft über den Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße bis zum Hochkreisel.

Die Baustelle ist übergeordnet über die A 61 und die B 266 erreichbar. Die weitere Zufahrt erfolgt über die L 83 in Richtung Bad Neuenahr-Ahrweiler und anschließend über die Ringener Straße. Aus nördlicher Richtung kann die Baustelle über die L 83 und den Hochkreisel angefahren werden.

3. Gegenwärtiger Zustand

Die Ringener Straße ist im Ausbaubereich als Landesstraße mit Fahrbahn sowie Geh- und Radverkehrsflächen ausgebaut. Straßenabläufe und Straßenbeleuchtung sind vorhanden.

Im Straßenraum verlaufen Regenwasser-, Schmutzwasser- und Mischwasserkanäle in unterschiedlichen Nennweiten. Zwischen dem Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße und dem Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße liegt ein städtischer Schmutzwasserkanal parallel zum Mischwassersammler des Abwasserzweckverbandes Untere Ahr. Zwischen dem Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße und dem Bahnübergang befindet sich ein Regenwasserkanal.

Die Trinkwasserversorgung besteht teilweise aus parallel verlaufenden Leitungen aus Grauguss und duktilem Guss in unterschiedlichen Nennweiten. Im Bereich der Hausanschlüsse wurden erhöhte alterungsbedingte Schadenshäufigkeiten festgestellt.

Darüber hinaus befinden sich Stromkabel und eine Gasleitung im Straßenraum. Die genaue Lage der Bestandsleitungen, Schächte und sonstigen unterirdischen Anlagen ist vor Ausführung der Arbeiten örtlich zu überprüfen.

4. Geplanter Zustand

4.1. Verkehrsanlagen

4.1.1. Straßenbauliche Beschreibung

Die geplante Ausbaulänge der Straßen- und Wegeflächen beträgt rund 630 m. Die Ringener Straße ist Bestandteil der Landesstraße L 83 und eine der Hauptzufahrten in das Stadtgebiet von Bad Neuenahr-Ahrweiler.

Die vorhandene bituminöse Fahrbahn im Ausbaubereich wird vollständig zurückgebaut. In den Kreuzungen und Einmündungen werden die Anschlussbereiche zur Angleichung an den Bestand gefräst und anschließend mit einer neuen Fahrbahndecke aus Asphaltbeton wiederhergestellt.

Die vorhandenen Geh- und Radwegebefestigungen werden zurückgebaut und durch neue Pflasterflächen ersetzt. Die vorhandenen Bord- und Rinnenanlagen werden ebenfalls vollständig erneuert.

In den Kreuzungsbereichen werden getrennte Querungshilfen für sehbehinderte und blinde Menschen sowie für Personen mit rollenden Hilfsmitteln hergestellt. Hierfür werden geeignete Sonderbordsteine und taktile Elemente eingesetzt. Darüber hinaus werden zwei neue Bushaltestellen in den Ausbaubereich integriert und barrierefrei ausgebildet.

4.1.2. Streckengestaltung

Die neue Fahrbahn wird im Ausbaubereich innerhalb der bisherigen Grenzen im Vollausbau mit einer Breite von 7,00 m wiederhergestellt. Gemäß verkehrstechnischer Zählung ist die Ringener Straße der Belastungsklasse 3,2 zuzuordnen. Der Oberbau wird entsprechend den Vorgaben der RStO 12 und den Planunterlagen hergestellt.

Die Asphaltflächen erhalten beidseitig eine zweizeilige Rinne aus Betonsteinpflaster. Die Rinne wird in die Entwässerungsplanung eingebunden und höhenmäßig an die angrenzenden Verkehrsflächen angepasst.

Links und rechts der Fahrbahn befinden sich Geh- und Radverkehrsflächen. Diese werden ebenfalls im Vollausbau neu hergestellt. Im Abschnitt vom Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße bis zum Bahnübergang werden die beidseitigen Nebenanlagen in Gehweg und Radweg unterteilt. Der Gehweg wird in grauem Betonsteinpflaster hergestellt. Der Radweg wird durch rotes Betonsteinpflaster vom Gehweg abgesetzt. Zwischen Gehweg und Radweg wird ein Trennstreifen für Blinde und Sehbindderte aus weißen Bodenindikatoren hergestellt.

Im Abschnitt vom Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße bis zum Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße verlaufen beidseitig der Fahrbahn reine Gehwege. Diese werden ebenfalls in Betonsteinpflaster hergestellt.

In Zufahrtsbereichen mit erhöhtem Verkehrsaufkommen wird der Aufbau der Pflasterflächen entsprechend den Planunterlagen verstärkt. Die genaue Ausbildung der Schichten, Dicken, Materialien und Belastungsbereiche ist den Ausführungsplänen und dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen.

Zur Einfassung der neuen Wegeflächen werden Bordsteine aus Beton eingebaut. Zum Einsatz kommen unter anderem Tiefbordsteine, Hochbordsteine und Rundbordsteine entsprechend den Planunterlagen. Die Bordsteine und Randeinfassungen werden auf Fundamenten aus Beton C 20/25 mit Rückenstütze hergestellt. Auch die Rinnen werden auf Betonfundamenten versetzt und verfugt. Rinnen und Borde erhalten die erforderlichen Bewegungsfugen.

4.1.3. Entwurfsmerkmale, Querschnittsgestaltung

Der Oberbau der Verkehrsanlagen wird entsprechend den Planunterlagen, den Regelquerschnitten und den Vorgaben des Leistungsverzeichnisses hergestellt. Dies betrifft insbesondere die Fahrbahn, Gehwege,

Radwege, kombinierte Geh- und Radwege sowie die stärker frequentierten Zufahrtsbereiche.

Die in den Planunterlagen dargestellten Schichtaufbauten, Schichtdicken, Materialien, Belastungsklassen und Zuordnungen sind maßgebend. Abweichungen hiervon bedürfen der vorherigen Abstimmung und Freigabe durch den Auftraggeber oder die Bauüberwachung.

4.1.4 Wiederherstellung und Straßenbeleuchtung

Oberflächen, die nicht im Vollausbau hergestellt werden, sind nach Abschluss der Arbeiten entsprechend dem vorgefundenen Zustand wiederherzustellen. Wiederverwendbare Ausbaumaterialien, insbesondere Pflastersteine und Borde, sind aufzunehmen, zwischenzulagern und wieder einzubauen.

Zwischen dem Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße und dem Bahnübergang werden neue Lichtmaste mit gebogenen Auslegern und Ansatzleuchten versetzt. Der Auftragnehmer führt hierfür die erforderlichen Erdarbeiten für Kabeltrassen und Mastfundamente aus. Die genaue Lage der Leuchten, Kabeltrassen und Mastfundamente ist den Planunterlagen zu entnehmen.

Zwischen dem Bahnübergang und dem Hochkreisel werden die vorhandenen Leuchten nicht erneuert. Die Verbindung der Leuchten erfolgt grundsätzlich mit Erdkabel.

4.2. Entwässerungskanalarbeiten

4.2.1. Regenwasserkanal

Zwischen dem Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße und dem Bahnübergang wird der Regenwasserkanal hydraulisch aufgeweitet und neu verlegt. Die Regenwasserkanäle werden als Stahlbetonkanäle in Nennweiten von DN 300 bis DN 1200 hergestellt.

Der Zulauf aus der Sebastianstraße wird bis zum Bauwerk RW 1065 verlängert. Am Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße wird ein Anschluss für eine spätere Erweiterung vorbereitet. Der vorhandene Kanal wird zunächst provisorisch angebunden. Der Anschluss an den Bestand des ersten Bauabschnitts wird hergestellt.

Die Regenwasserhausanschlüsse werden bis zur Grundstücksgrenze erneuert. Sie werden grundsätzlich aus Steinzeug hergestellt. Bei beengten Höhenverhältnissen können sie gegebenenfalls aus PP ausgeführt werden.

Es werden einwalzbare Schachtabdeckungen DN 625 verwendet. Schachtdurchmesser, Bauhöhen und Belastungsklassen sind bauwerksbezogen festgelegt. Eine Niederschlagswasserbehandlung wird nicht hergestellt.

4.2.2. Schmutzwasser und AZV-Sammler

Zwischen dem Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße und dem Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße wird der vorhandene städtische Schmutzwasserkanal durch die neue Regenwassertrasse verdrängt. Die vorhandenen Hausanschlüsse werden auf den bestehenden AZV-Sammler umgebunden.

Die Schmutzwasserhaltungen werden als Steinzeugrohre DN 250 hergestellt. Der AZV-Sammler wird als Stahlbetonkanal in Nennweiten von DN 400 bis DN 500 hergestellt.

Nördlich des Knotenpunktes Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße sind die Umbindungen auf den AZV-Sammler bereits erfolgt. Der Kanal aus der Ahrweiler Straße wird im Bereich des Schachtes Danziger Straße an den AZV-Sammler angeschlossen. Hierfür wird der bestehende Schacht abgebrochen und durch einen größeren Schacht ersetzt.

Die Schmutzwasserhausanschlüsse reichen bis zur Grundstücksgrenze. Sie werden grundsätzlich aus Steinzeug hergestellt. Bei knappen Höhenverhältnissen können sie gegebenenfalls aus PP ausgeführt werden. Zuordnung, Lage und Nennweiten sind im Anschlussplan festgelegt.

Die Schächte des AZV-Sammlers erhalten zusätzlich eine Bitumenbeschichtung. Die Steigbügel werden zusätzlich kunststoffummantelt ausgeführt.

Rückbau oder Verdämmung von Bestandskanälen und Schächten erfolgen entsprechend den Planunterlagen.

4.3. Trinkwasserversorgung

Die vorhandenen parallelen Trinkwasserleitungen aus Grauguss und duktilem Guss mit Nennweiten von DN 100 bis DN 300 werden auf einer Länge von rund 570 m durch eine Einfachleitung ersetzt. Die Neuverlegung soll möglichst vor der Umbindung der Bestandsversorgung erfolgen.

Im Abschnitt vom Hochkreisel bis zum Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße wird eine Trinkwasserleitung PE 100 DN/OD 355 mit einer Länge von rund 430 m hergestellt. Im Abschnitt vom Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße bis zum Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße wird eine Trinkwasserleitung PE 100 DN/OD 250 mit einer Länge von rund 140 m hergestellt. Die genaue Trassenlage ist den Planunterlagen zu entnehmen.

Unterflurhydranten werden in einem Abstand von etwa 150 m angeordnet. An Netzkreuzungen werden Schieberkreuze mit Unterflurhydrant hergestellt. Armaturen und Hydranten werden als Flanschenarmaturen aus Guss ausgeführt.

Die neuen Trinkwasserleitungen werden in den Seitenstraßen an die vorhandenen Bestandsleitungen angeschlossen. Je Einbindung wird ein zusätzlicher Schieber angeordnet. Die Lage und Ausführung der Anschlusspunkte sind mit dem Wasserwerk abzustimmen.

Die Hausanschlüsse werden grundsätzlich auf voller Länge im Schutzrohr bis zur Hauswand verlegt. Für die Hausanschlüsse werden PE-100-Leitungen, in der Regel DN/OD 32 bis DN/OD 50, verwendet. Für Anschlüsse an PE-Leitungen werden Ventilanbohrschellen zum Aufschweißen verwendet. Bei Anschlusslängen über 15 m wird nach dem bisherigen Besprechungsstand ein Wasserzählerschacht an der Grundstücksgrenze hergestellt.

Stillzulegende Leitungen können nach den vorliegenden Grundlagen grundsätzlich im Boden verbleiben und sollen verdämmt werden. Rohrenden werden nach physischer Trennung verschlossen und eingemessen. Prüfung, Spülung, Desinfektion und Inbetriebnahme sind mit dem Wasserwerk abzustimmen.

4.4. Fernwärme

Im Bereich der Ringener Straße werden Erdarbeiten für die Verlegung einer Fernwärmeleitung ausgeführt. Die Arbeiten betreffen den Abschnitt vom Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße bis zur Blankenheimer Straße.

Der Auftragnehmer stellt die erforderlichen Tiefbauleistungen einschließlich Aushub, Leitungsgraben, Bettung, Verfüllung und Verdichtung her. Die genaue Trassenführung, die Lage der Leitungen, die erforderlichen Baugruben sowie die Ausführung der Querungen sind den Planunterlagen zu entnehmen und mit der Fachplanung der Ahrtalwerke abzustimmen.

Die Verlegung und Montage der Fernwärmeleitungen erfolgen durch die Ahrtalwerke oder durch einen von diesen beauftragten Dritten. Arbeiten Dritter sind zu dulden und zu ermöglichen. Die erforderlichen Abstimmungen und die Koordination sind durch den Auftragnehmer eigenständig vorzunehmen.

4.5. Stromversorgung

Die Mittelspannungskabel werden zwischen dem Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße und der Umspannanlage auf einer Länge von rund 450 m im östlichen und westlichen Gehweg erneuert. Enthalten sind die Tiefbauarbeiten sowie die Verlegung der Leerrohrsysteme.

Im östlichen Gehweg werden drei Leerrohre DN 200 für die neue Mittelspannung verlegt. Im

Kreuzungsbereich Ringener Straße/Sebastianstraße enden zwei aus dem ersten Bauabschnitt kommende Leerrohre DN 150. Drei weitere Leerrohre DN 200 werden über die Kreuzung hinausgeführt.

Kabeleinzugsmöglichkeiten werden in Abständen von etwa 150 m hergestellt. Umfang und Trasse sind mit der Fachplanung der Ahrtalwerke abzugleichen.

Die Stromleitungen werden durch die Ahrtalwerke oder durch einen von diesen beauftragten Dritten verlegt und angeschlossen. Arbeiten Dritter sind zu dulden und zu ermöglichen. Die erforderlichen Abstimmungen und die Koordination sind durch den Auftragnehmer eigenständig vorzunehmen.

4.6. Telekommunikation

Zwischen dem Bahnübergang und dem Hochkreisel wird vorsorglich ein innen glattes Leerrohr DN 100 für Telekommunikationsleitungen verlegt. Das Leerrohr wird parallel zur Wasserleitung im selben Graben geführt.

5. Kampfmittel, Altlasten

5.1. Kampfmittel

Eine luftbildtechnische Auswertung des Baufeldes liegt vor. Daraus ergeben sich mehrere Verdachtspunkte innerhalb des Baufeldes.

Eine baubegleitende Kampfmittelüberprüfung ist Bestandteil der Leistungen und wird während der Ausschachtungsarbeiten durchgeführt.

Sofern Kampfmittel gefunden werden, sind die Bauarbeiten sofort einzustellen. Die zuständige Ordnungsbehörde oder eine Polizeidienststelle ist unverzüglich zu verständigen. Weitere Informationen sind den beigefügten Unterlagen zu entnehmen.

5.2. Altlasten

Eine Deklarationsanalyse zur Wiederverwertbarkeit oder Deponierbarkeit der Aushubmassen liegt vor. Alle erforderlichen Angaben sind dem beigefügten Gutachten zu entnehmen.

6. Baudurchführung

6.1. Bauzeit, Bauzeitenplan, Personal

Der Baubeginn ist für den **11.01.2027** geplant. Die Bauzeit für die gesamte Baumaßnahme beträgt **etwa 22 Monate**.

Im Zeitraum vom 11.01.2027 bis zum 30.06.2027 wird die Ringener Straße vom Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße bis zum Bahnübergang voll gesperrt. In diesem Zeitraum ist der Kanalbau vollständig abzuschließen.

Ab dem 01.07.2027 kann die Ringener Straße nur noch halbseitig gesperrt werden. Das gesamtheitliche Verkehrskonzept der Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler sieht aufgrund mehrerer gleichzeitig laufender Baustellen im Stadtgebiet den Aufbau eines weiträumigen Einbahnstraßennetzes vor. Hierfür wird die Ringener Straße als Zufahrtsstraße in die Stadt benötigt. Der Verkehr soll aus nördlicher Richtung kommend nach Süden in Richtung Stadtgebiet geführt werden.

Alle Maßnahmen in der Ringener Straße müssen bis zum dritten Quartal 2028 abgeschlossen sein. Die Vollsperrung der Ringener Straße ist nur bis zum 30.06.2027 möglich. Alle weiteren Arbeiten sind unter halbseitiger Sperrung auszuführen und bis spätestens 30.09.2028 abzuschließen.

Spätestens innerhalb von 14 Tagen nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer einen detaillierten Bauzeitenplan vorzulegen. Aus diesem müssen auch der vorgesehene Personal- und Geräteeinsatz hervorgehen. Der Bauzeitenplan wird Vertragsbestandteil.

Der Auftragnehmer hat fachkundige Arbeitskolonnen einzusetzen und diese durch geeignetes, deutschsprachiges Führungspersonal zu betreuen. Die Deutschkenntnisse des Führungspersonals müssen fließend sein.

Der verantwortliche Bauleiter und der verantwortliche Polier sind vor Beginn der Baumaßnahme schriftlich zu benennen.

6.2. Bautagebuch

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, unentgeltlich ein Bautagebuch in Form von Tagesberichten zu führen und dieses der Bauüberwachung wöchentlich zur Kenntnis vorzulegen.

Die Tagesberichte müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Personalstärke
- Maschineneinsatz
- Ausgeführte Arbeiten
- Wetter um 7:00 Uhr und 12:00 Uhr
- Besondere Vorkommnisse
- Anweisungen
- Materiallieferungen

Die Tagesberichte sind der Bauüberwachung unverzüglich und unaufgefordert zur Abzeichnung vorzulegen. Tagesberichte, die älter als eine Woche sind, müssen nicht anerkannt werden.

6.3. Ausführungsunterlagen

Der Auftragnehmer hat alle vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen vor Ort zu prüfen. Unstimmigkeiten, Widersprüche oder fehlende Angaben sind rechtzeitig mit dem Auftraggeber oder der Bauüberwachung zu klären.

6.4. Bauorganisation und Bauablauf

6.4.1. Bauablauf und Bauabschnittsbildung

Die Baumaßnahme wird in sechs Bauabschnitte unterteilt. Einzelne Bauabschnitte können zusätzlich in Teilabschnitte gegliedert werden.

1. Bauabschnitt

Der ersten Bauabschnitt erstreckt sich vom Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße bis zum Bahnübergang. Der geplante Ausführungszeitraum ist vom 11.01.2027 bis zum 30.06.2027. In diesem Zeitraum wird die Ringener Straße im Bereich des ersten Bauabschnittes voll gesperrt. Schwerpunkt dieses Bauabschnittes ist die Durchführung und Fertigstellung des Kanalbaus.

2. Bauabschnitt

Parallel zum ersten Bauabschnitt wird im Kreuzungsbereich Ringener Straße/Sebastianstraße der zweite Bauabschnitt ausgeführt. Der geplante Ausführungszeitraum ist vom 11.01.2027 bis zum 31.03.2027. In diesem Bauabschnitt erfolgt die Umbindung der Kanalhauptleitungen. Hierfür wird der Kreuzungsbereich halbseitig gesperrt und mit Lichtsignalanlagen ausgestattet.

3. Bauabschnitt

Der dritte Bauabschnitt wird in zwei Teilabschnitte gegliedert. Er umfasst die halbseitige Sperrung der rechten Seite der Ringener Straße zwischen dem Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße und dem Bahnübergang. Die Teilabschnitte erstrecken sich vom Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße bis zum Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße sowie vom Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße bis zum Bahnübergang.

Die Ausführung kann im Zeitraum vom 01.07.2027 bis zum 30.09.2028 erfolgen. Die Ausführungsdauer für diesen Bauabschnitt beträgt maximal sechs Monate. In diesem Abschnitt werden sämtliche Versorgungsleitungen hergestellt und der Straßenvollausbau ausgeführt.

4. Bauabschnitt

Der vierte Bauabschnitt wird ebenfalls in zwei Teilabschnitte gegliedert. Er umfasst im Gegensatz zum dritten Bauabschnitt die halbseitige Sperrung der linken Seite der Ringener Straße zwischen dem Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße und dem Bahnübergang. Die Teilabschnitte erstrecken sich vom Knotenpunkt Ringener Straße/Sebastianstraße bis zum Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße sowie vom Knotenpunkt Ringener Straße/Ahrweiler Straße/Danziger Straße bis zum Bahnübergang.

Die Ausführung kann im Zeitraum vom 01.07.2027 bis zum 30.09.2028 erfolgen. Die Ausführungsdauer für diesen Bauabschnitt beträgt maximal sechs Monate. In diesem Abschnitt werden sämtliche Versorgungsleitungen hergestellt und der Straßenvollausbau ausgeführt.

5. Bauabschnitt

Der fünfte Bauabschnitt umfasst die rechte Seite des Abschnitts zwischen dem Bahnübergang und dem Hochkreisel. Die Ausführung kann im Zeitraum vom 11.01.2027 bis zum 30.09.2028 erfolgen. Die Ausführungsdauer für diesen Bauabschnitt beträgt maximal drei Monate. In diesem Abschnitt werden lediglich Strom- und Wasserleitungen verlegt. Die Oberflächen werden anschließend wiederhergestellt.

6. Bauabschnitt

Der sechste Bauabschnitt umfasst die linke Seite des Abschnitts zwischen dem Bahnübergang und dem Hochkreisel. Die Ausführung kann im Zeitraum vom 11.01.2027 bis zum 30.09.2028 erfolgen. Die Ausführungsdauer für diesen Bauabschnitt beträgt maximal drei Monate. In diesem Abschnitt werden ebenfalls ausschließlich Strom- und Wasserleitungen verlegt. Die Oberflächen werden anschließend wiederhergestellt.

Die Bauabschnitte 3 und 4 können nicht parallel zu den Bauabschnitten 1 und 2 ausgeführt werden. Die Bauabschnitte 5 und 6 können ebenfalls nicht gleichzeitig umgesetzt werden.

Der Auftragnehmer hat seinen Bauablauf so zu planen, dass die vorgegebene Bauzeit eingehalten wird. Der Auftraggeber behält sich die Koordinierung und Festlegung der Reihenfolge der Arbeiten innerhalb der einzelnen Bauabschnitte vor. Der Arbeitsablauf ist vorab und anschließend in regelmäßigen, wöchentlichen Abstimmungen vor Ort mit der Bauüberwachung abzustimmen.

6.4.2. Paralleler Einsatz von Baukolonnen

Die geplanten Bauabschnitte und die festgelegten Ausführungsfristen erfordern einen parallelen Arbeitseinsatz. Zur Sicherstellung der termingerechten Ausführung wird ein Arbeiten mit mehreren gleichzeitig eingesetzten Baukolonnen empfohlen. Dadurch soll ein kontinuierlicher Bauablauf über alle Bauabschnitte hinweg gewährleistet werden.

Der Auftragnehmer hat seine Bauorganisation entsprechend auszurichten und den gleichzeitigen Einsatz der Baukolonnen während der Ausführung sicherzustellen. Die zusätzlich erforderlichen Aufwendungen für Personal, Organisation und Geräteeinsatz sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Beispielsweise kann parallel zum ersten Bauabschnitt bereits mit dem sechsten Bauabschnitt begonnen werden. Ebenso können innerhalb eines Teilabschnittes des dritten Bauabschnittes Leitungen verlegt werden, während in einem anderen Teilabschnitt bereits der Straßenvollausbau erfolgt.

6.4.3. Meilensteine und Fertigstellung

Folgende Meilensteine werden festgelegt:

- **Bis zum 30.06.2027**: Fertigstellung des vollständigen Regenwasserkanals
- **Bis zum 30.09.2028**: Fertigstellung sämtlicher Erd-, Leitungs- und Straßenbauarbeiten

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die vereinbarten Meilensteine einzuhalten. Hierzu hat er Bauablauf, Personaleinsatz und Geräteeinsatz eigenverantwortlich so zu koordinieren, dass die Meilensteine fristgerecht erreicht werden.

6.5. Arbeitsstätten

Der Auftragnehmer hat seine Baustelle auf den vom Bauherrn zugewiesenen Flächen einzurichten. Die geplanten Baustelleneinrichtungsflächen liegen im Bereich des Hochkreisels.

Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung. Zufahrtswege für Feuerwehr, Rettungsdienst, Polizei und sonstige Hilfsfahrzeuge sind jederzeit freizuhalten.

Standorte für Materialien sowie Auf- und Abladearbeiten sind mit dem Auftraggeber oder dessen Vertretern abzustimmen. Der Auftragnehmer hat die für ihn angelieferten Materialien sicher zu lagern.

Nach Abschluss der Arbeiten ist die Baustelle unverzüglich zu räumen. Die benutzten Flächen sind nach der Räumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die ihm zugewiesenen Flächen in ordentlichem Zustand zu halten. Verunreinigungen sind unverzüglich zu beseitigen. Unterkünfte und Sozialanlagen müssen den hygienischen Anforderungen entsprechen.

Der Auftragnehmer hat Personen, bei denen der begründete Verdacht auf Alkohol- oder Drogeneinfluss besteht, unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Der Bauherr behält sich vor, solchen Personen Baustellenverbot zu erteilen.

Arbeitsflächen, die über die zur Verfügung gestellten Grundstücksflächen hinaus erforderlich werden, hat der Auftragnehmer selbst zu beschaffen. Hierzu gehören auch sämtliche Verhandlungen mit den Anliegern über mögliche Entschädigungsforderungen wegen Nutzungsausfall.

Die Wasser- und Baustromversorgung ist Sache des Auftragnehmers.

Die laufende Reinigung aller als Zufahrt genutzten Straßen und Wege zählt zu den Nebenleistungen. Staubentwicklung ist zu vermeiden. Verschmutzte Baustraßen sowie sonstige genutzte Straßen sind kalendertäglich zu reinigen.

6.6. Ortsbesichtigung, Beweissicherung

Dem Auftragnehmer wird empfohlen, vor Baubeginn eine Ortsbesichtigung durchzuführen.

Der Auftragnehmer hat grundsätzlich dafür Sorge zu tragen, dass die eingesetzten Geräte den örtlichen Verhältnissen angepasst sind und an benachbarten Gebäuden keine Schäden entstehen. Es wird daher empfohlen, vor Beginn der Arbeiten eine Beweissicherung in Abstimmung mit den betroffenen Grundstückseigentümern durchzuführen. Die Kosten für die Beweissicherung einschl. der Kosten für einen Sachverständigen trägt der Auftragnehmer.

7. Materiallieferungen

Für alle Positionen des Leistungsverzeichnisses ist die Lieferung der erforderlichen Materialien in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen. Ausgenommen sind Positionen, bei denen ausdrücklich etwas anderes vermerkt ist.

8. Versorgungsleitungen

Die Versorgungsunternehmen werden durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter über die Baumaßnahme unterrichtet.

Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn Erkundigungen bei allen Versorgungsträgern einzuholen. Eine Einweisung durch den Auftraggeber erfolgt nicht.

Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen sind mit den betreffenden Versorgungsträgern jeweils im Einzelfall abzustimmen und mit besonderer Sorgfalt auszuführen.

Der Auftragnehmer übernimmt die Haftung für alle Schäden, die während der Bauzeit an Rohrleitungen, Versorgungsleitungen, Baulichkeiten, Zäunen, Stützmauern, Hecken oder im Verkehr entstehen.

Bei erforderlichen Sicherungsmaßnahmen, Umlegungen und Neuverlegungen sind die Erdarbeiten auf besondere Anweisung der Bauüberwachung mit auszuführen. Die Leistungen sind rechtzeitig mit den Versorgungsträgern abzustimmen und abzurechnen.

9. Verkehrsregelung

Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn die verkehrstechnischen Maßnahmen mit der zuständigen Abteilung abzustimmen und die erforderlichen verkehrsrechtlichen Genehmigungen einzuholen.

Die Anlieger sind vor Baubeginn und unter Berücksichtigung der geplanten Bauabschnitte schriftlich über die Baumaßnahme zu informieren. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Für sämtliche Verkehrsmaßnahmen gelten die StVO, die VwV-StVO sowie die RSA in der jeweils gültigen Fassung.

Jede Änderung der Verkehrszeichen, Verkehrseinrichtungen und Verkehrsführung bedarf der vorherigen Anordnung durch die zuständigen Fachämter.

Bei Bauarbeiten unter Aufrechterhaltung des Verkehrs ist Folgendes zu beachten:

Sämtliche Verkehrszeichen sind gut sichtbar im rechten Winkel zur Verkehrsrichtung an grauen oder weißen Pfosten standfest aufzustellen. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

Vorhandene Fahrbahnmarkierungen sind der neuen Verkehrsführung anzupassen, wenn sie zu Irritationen führen können. Hierzu gehören gegebenenfalls das Entfernen vorhandener Markierungen und das Aufbringen neuer Markierungen.

Wenn Verkehr in beiden Fahrtrichtungen gleichzeitig möglich sein soll, muss die Fahrbahnbreite mindestens 5,50 m betragen.

Ungesicherte Kanten oder Absätze in Längsrichtung parallel zur Fahrtrichtung sind unzulässig. Arbeitsbedingte Höhenunterschiede quer zur Fahrtrichtung sind ausreichend lang auszuziehen und stets in einem verkehrssicheren Zustand zu halten.

Wenn Verkehr in beiden Fahrtrichtungen gleichzeitig möglich ist, sind die Bauarbeiten so auszuführen, dass beim Fahrstreifenwechsel oder Abbiegen keine ungesicherten Kanten oder Absätze überfahren werden

müssen. Solche Kanten und Absätze sollen nach Beendigung der täglichen Arbeitszeit möglichst nicht vorhanden sein. Sie sind stets ausreichend zu beleuchten. An Wochenenden, Sonn- und Feiertagen sowie während Stillliegezeiten dürfen solche Kanten und Absätze nicht vorhanden sein.

Bei Baumaßnahmen mit schnellem Baufortschritt, zum Beispiel beim Einbau bituminöser Decken oder bei Bankettarbeiten, sowie zur Sicherstellung der Zuwegung zu den Grundstücken bei Fertigstellung von Teilabschnitten sind die Verkehrssicherungsmaßnahmen dem jeweiligen Stand der Bauarbeiten anzupassen. Verkehrszeichen und gegebenenfalls Lichtsignalanlagen sind entsprechend dem Arbeitsfortschritt fortlaufend umzustellen. Sofern hierfür keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind, sind die Kosten in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sofern keine zwingenden Gründe entgegenstehen, sind beide Fahrtrichtungen nach Beendigung der täglichen Arbeitszeit, während des Wochenendes sowie an Sonn- und Feiertagen wieder vollständig dem Verkehr zur Verfügung zu stellen. Beide Fahrtrichtungen müssen sich in einem verkehrssicheren Zustand befinden. Die Beschilderung muss ordnungsgemäß sein. Wenn es die Verhältnisse in den übrigen Baustrecken zulassen, sind dort möglichst sämtliche Verkehrsbeschränkungen aufzuheben.

Diese Vorgaben gelten auch bei Um- und Neubau von Straßen, wenn ausschließlich die vorgenannten Arbeiten auszuführen sind.

Die gesamte Beschilderung und Sicherung des Verkehrs ist Sache des Auftragnehmers. Sofern es die örtlichen oder verkehrlichen Verhältnisse erfordern, können die Stadt, die Polizei und das Straßenverkehrsamt jederzeit neue Anordnungen für den Baustellenbereich treffen. Ein Anspruch auf zusätzliche Vergütung entsteht hieraus nicht.

Die Zugänge und Zufahrten zu den Grundstücken sind nach Möglichkeit jederzeit zu gewährleisten. Über notwendige Sperrungen sind die betroffenen Anlieger rechtzeitig zu informieren.

In allen Ausbauphasen ist die Müllentsorgung sicherzustellen. Erforderliche Hilfestellungen bei der Müllentsorgung, insbesondere das Bereitstellen und Zurückbringen von Abfallbehältern an eine für die Entsorgung erreichbare Stelle, sind durch den Auftragnehmer zu erbringen.

Für den hierfür entstehenden Mehraufwand ist im Leistungsverzeichnis eine gesonderte Pauschalposition vorgesehen. Sämtliche erforderlichen Aufwendungen einschl. der hierfür notwendigen Anliegerinformation sind in diese Pauschalposition einzukalkulieren.

10. Baumbestand, Hecken und Sträucher

Der bestehende Baumbestand sowie vorhandene Hecken und Sträucher außerhalb des Baufeldes dürfen nicht beschädigt werden. Eventuelle Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

11. Soll-Ist-Nachweis

Bei allen Schüttgütern ist der Soll-Ist-Nachweis über Wiege- oder Lieferscheine auf Verlangen zu führen.

12. Kalkulation und Abrechnung

12.1. Allgemeines

Alle angegebenen Preise sind Festpreise. Sie verstehen sich für in sich geschlossene, sachgemäße Leistungen einschl. Vorhalten der erforderlichen Werkzeuge, Geräte, Gerüste, Hebezeuge und Transportanlagen.

Alle Rechnungen sind so aufzustellen, dass die enthaltenen Massen durch prüffähige Aufmaße belegt sind.

Die für die Abrechnung notwendigen Feststellungen und Aufmaße sind stets gemeinsam vorzunehmen. Der Auftragnehmer hat diese rechtzeitig beim Auftraggeber zu beantragen.

12.2. Rechnungsprüfung

Zu allen Rechnungen ist eine prüfbare und nachvollziehbare Massenermittlung auf Grundlage der REB-VB 23.003 vorzulegen.

Abschlags- und Schlussrechnungen sind in digitaler Form vorzulegen. Für die digitale Rechnungsprüfung sind die Aufmaße im D11- bzw. X31-Datenformat mit dem prüfenden Ingenieurbüro auszutauschen.

12.3. Rechnungsaufteilung, Aufmaßerstellung

Die Abrechnung ist entsprechend den Vorgaben des Auftraggebers getrennt nach den jeweiligen Auftraggebern, Kostenträgern und Leistungsbereichen aufzustellen. Die zugehörigen Aufmaße sind entsprechend getrennt zu führen und der jeweiligen Rechnung prüfbar zuzuordnen.

Der hierdurch entstehende administrative und abrechnungstechnische Mehraufwand für die getrennte Aufmaßstellung, Mengenermittlung, Rechnungslegung und Zuordnung der Leistungen wird über eine gesonderte Pauschalposition im Leistungsverzeichnis vergütet. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in diese Pauschalposition einzukalkulieren.

Die Nummerierung und Adressierung der Aufmaße sowie weitere Details zur digitalen Rechnungsprüfung sind spätestens zum Auftakttermin gemeinsam mit dem Auftragnehmer oder dessen Abrechner und dem prüfenden Ingenieurbüro abzustimmen.

Die Rechnungen sind in folgende Leistungsbreiche aufzugliedern:

- Regenwasser-Hauptleitung
- Regenwasser-Schächte
- Regenwasser-Hausanschlüsse
- Schmutzwasser-Hauptleitung
- Schmutzwasser-Schächte
- Schmutzwasser-Hausanschlüsse
- AZV-Hauptleitung
- AZV-Schächte
- Wasserhauptleitung
- Wasserhausanschlüsse
- Erdarbeiten Fernwärme
- Erdarbeiten Strom
- Leerrohr für spätere Nutzung
- Verkehrsanlagen flutbedingt
- Verkehrsanlagen nicht flutbedingt
- Straßenbau LBM
- Straßenabläufe LBM

13. Anforderungen an die Eignung des Bieters

13.1. Fachliche Qualifikation und Gütesicherung

Für die Ausführung der Kanalbauarbeiten und der Dichtheitsprüfungen sind die Anforderungen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 zu erfüllen und nachzuweisen. Der Nachweis dient der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit für diese Leistungsbereiche.

Für die Kanalbauarbeiten ist die Beurteilungsgruppe AK2 nachzuweisen. Diese umfasst die Herstellung und Instandsetzung von Abwasserleitungen und -kanälen aller Werkstoffe in offener Bauweise mit den dazugehörigen Bauwerken bis zu einer Nennweite von DN 1200 und einer Verlegetiefe bis 5 m, einschl. Regelschächten und Hausanschlüssen.

Für die Dichtheitsprüfungen ist die Beurteilungsgruppe D nachzuweisen. Diese umfasst die Prüfung von Abwasserleitungen, Abwasserkanälen, Schächten und Inspektionsöffnungen auf Dichtheit.

13.2. Fachliche Qualifikation und Gütesicherung

Der Nachweis der Eignung gilt als erbracht, wenn der Bieter mit dem Angebot den Besitz der entsprechenden RAL-Gütezeichen Kanalbau der Beurteilungsgruppen AK2 und D nachweist.

Verfügt der Bieter für die Dichtheitsprüfungen der Beurteilungsgruppe D nicht selbst über die erforderliche Qualifikation, darf er diese Leistung an ein qualifiziertes Nachunternehmerunternehmen vergeben. In diesem Fall sind die Eignungsnachweise des Nachunternehmers, zum Beispiel das RAL-Gütezeichen D, sowie eine entsprechende Verpflichtungserklärung des Nachunternehmers zusammen mit dem Angebot einzureichen.

Werden die RAL-Gütezeichen nicht vorgelegt, sind zum Nachweis der Gleichwertigkeit mit dem Angebot gleichwertige Prüfnachweise unabhängig urteilender Stellen einzureichen. Alternativ ist der Nachweis durch lückenlose Einzelprüfungen analog zu den Kriterien der RAL-GZ 961 für die Beurteilungsgruppen AK2 und D zu erbringen. Dies umfasst insbesondere den detaillierten Nachweis der Personalqualifikation, der gerätetechnischen Ausstattung einschl. Kalibrierprotokollen der Prüfanlagen sowie der dokumentierten Eigenüberwachung.

Das Fehlen der geforderten Nachweise für eine der beiden Beurteilungsgruppen bei Angebotsabgabe führt zum Ausschluss des Angebots wegen mangelnder Eignung.

13.3. Verpflichtungen bei der Bauausführung

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, sämtliche Arbeiten im Kanalbau, Schachtbau, an Hausanschlüssen sowie bei den Dichtheitsprüfungen nach DIN EN 1610 lückenlos nach den Eigenüberwachungsprüfplänen der Gütesicherung RAL-GZ 961 auszuführen.

Die Baustelle ist unverzüglich nach der Beauftragung oder rechtzeitig vor Baubeginn bei der zuständigen Prüfstelle der Gütegemeinschaft Kanalbau für die jeweiligen Leistungsbereiche anzumelden. Sämtliche Protokolle der Dichtheitsprüfungen und der Eigenüberwachung sind dem Auftraggeber oder der örtlichen Bauüberwachung zeitnah und unaufgefordert zu übergeben.

14. Abnahme

Die Abnahme erfolgt durch den Auftraggeber, Auftragnehmer und die Bauüberwachung. Eine förmliche Abnahme ist erforderlich.

Auf Verlangen sind in sich abgeschlossene Teile der Leistung besonders abzunehmen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Im Leistungsverzeichnis können folgende Abrechnungseinheiten zur Anwendung kommen:

h = Stunde,
d = Tag,
Wo = Woche,
Mt = Monat,
a = Jahr,
m = Meter,
m2 = Quadratmeter,
m3 = Kubikmeter,
St = Stück,
psch = Pauschal
kg = Kilogramm,
t = Tonne,
Sth = Stück x Stunde,
Std = Stück x Tag,
StWo = Stück x Woche,
StMt = Stück x Monat.

1. Allgemeines

1.1. Baustelleneinrichtung, Sicherheitseinrichtungen

Die Baustelleneinrichtung gilt für alle Gewerke des Leistungsverzeichnisses und wird je Gewerk anteilig nach einem prozentualen Schlüssel auf Grundlage der jeweiligen Abrechnungssumme abgerechnet.

Der Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.1.10. Baustelle einrichten

Baustelle für sämtliche aufgeführte Leistungen, einrichten, ggf. freimachen der dazu erforderlichen Geländefläche, herstellen der dazu erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze, mit Sozial- und Büroeinrichtungen, mit mobilen Toiletten, nach Bedarf, einschl. der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse, zusätzliche Flächen sind anzumieten.

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur Durchführung der Arbeiten erforderlich sind, auf die Baustelle transportieren, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten.

Ein Bürocontainer zur Nutzung durch den AG und die Bauüberwachung wird gesondert vergütet.

1,000 psch .....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.1.20. **Bürocontainer aufstellen räumen Büro Wasch-Toilettenraum**

Bürocontainer, aufstellen und räumen, **zur Nutzung durch den AG und die Bauüberwachung**, beheizbar, elektrisch, doppelwandig, wärmegedämmt, Einzelcontainer-Länge 6 m, Einzelcontainer-Breite bis 2,5 m, Standplatz auf vorh. tragfähigen ebenen Untergrund, Herstellen und Räumen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers innerhalb der Baustelleneinrichtung werden nicht gesondert vergütet, Warten und Betreiben werden nicht gesondert vergütet, für Büro einschl. Wasch- und Toilettenraum, ein Arbeitsplatz, Raum eingerichtet, mit 2 Tischen, 4 Stühle je Tisch, ein Kühlschrank.

70% des Preises werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Räumung vergütet.

1,000 St ....

1.1.30. **Baustelleneinr. vorhalten**

Baustelleneinrichtung für sämtliche aufgeführte Leistungen, für den Zeitraum der Baustelle, vorhalten, Sozial- und Büroeinrichtungen und mobile Toiletten vorhalten, reinigen und instand halten DIN 31051.

1,000 psch .....

1.1.40. **Baustelle räumen**

Baustelle für sämtliche aufgeführte Leistungen, räumen, einschl. Abtransport aller unter der Einrichtungsposition beschriebenen Geräte, Maschinen und Anlagen, Geländeflächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, dem früheren Zustand entsprechend herstellen.

1,000 psch .....

1.1.50. **Behelfsüberfahrt Stahlplatten herstellen räumen vorhalten**

Behelfsüberfahrt, über Graben, Verkehrslast 33,3 kN/m2 (SLW 60), für öffentlichen und nichtöffentlichen Verkehr, Länge bis 6 m, Breite bis 3 m, Abdeckung mit Stahlplatten, herstellen und räumen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, einschl. Erdarbeiten.

10,000 St ....

1.1.60. **Behelfsüberfahrt Stahlplatten wie vor umsetzen**

Behelfsüberfahrt, wie vor, umsetzen nach besonderer Anordnung des AG, einschl. Erdarbeiten.

40,000 St ....

1.1.70. **Grabenbrücke Fußgänger vorgefertigt aufstellen räumen vorhalten**

Vorgefertigte Grabenbrücke für Fußgänger, ohne offene Fugen, mit rutschhemmender Oberfläche, in Geländehöhe, Nutzbreite bis 1 m, Länge bis 2 m, mit Anrampung, beidseitig, aufstellen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und räumen, über die gesamte Bauzeit vorhalten.			
		10,000 St	.....	.....
1.1.80.	**Grabenbrücke Fußgänger vorgefertigt wie vor umbauen** Vorgefertigte Grabenbrücke für Fußgänger, wie vor, umbauen.			
		40,000 St	.....	.....
1.1.90.	**Bauzaun aufstellen räumen vorhalten** Bauzaun, verschraubt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aufstellen und räumen, über die gesamte Bauzeit vorhalten.			
		60,000 m	.....	.....
1.1.100.	**Bauzaun wie vor umsetzen** Bauzaun, wie vor, umsetzen nach besonderer Anordnung des AG.			
		180,000 m	.....	.....
1.1.110.	**Fotos zur Dokumentation vor Baubeginn** Fotos zur Dokumentation der örtlichen Gegebenheiten, vor Baubeginn, von Baufeld und Baufeldumgebung, Fotos digital. Die Fotos sind dem AG und der Bauleitung auf Datenträger (USB-Stick) zur Verfügung zu stellen.			
		950,000 St	.....	.....
1.1.120.	**Stammschutz Ummantelung U bis 2m H 2m herstellen räumen vorhalten** Stammschutz durch 40 mm dicken Bohlenmantel einschl. Polsterung gegen den Baum, Stammumfang in 1 m Höhe gemessen bis 2 m, Abstand vom Stamm mind. 10 cm, Höhe mind. 2 m, herstellen und räumen, über die gesamte Bauzeit vorhalten. 70% des Preises werden nach Anbringen, der Rest nach Entfernen des Stammschutzes berechnet. Die DIN 18920 ist zu beachten.			
		15,000 St	.....	.....
1.1.130.	**Aufrechterhaltung der Müllabfuhr** Pauschalposition für die Aufrechterhaltung der Müllabfuhr im Baufeld während der gesamten Bauzeit, einschl. Abstimmung der Abfuhrtermine und Sammelstellen mit dem zuständigen Entsorgungsunternehmen sowie rechtzeitiger Information der betroffenen Anlieger. Abfallbehälter, die durch das Müllfahrzeug baustellenbedingt nicht direkt erreicht werden können, rechtzeitig vor der Entleerung zu einer erreichbaren Sammelstelle verbringen und nach der Entleerung am selben Tag wieder zum jeweiligen			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Grundstück zurückstellen.

Einschl. Kennzeichnung und Zuordnung der Abfallbehälter, Gestellung des erforderlichen Personals, Bereithaltung von Geräten und Transporthilfen sowie Wegeunterhaltung für den Transport der Abfallbehälter.

Als Kalkulationsgrundlage dienen ca. 25 bis 35 betroffene Grundstücke im Baufeld. Im südlichen Abschnitt befinden sich ca. 15 bis 20 Wohngebäude mit ca. 35 bis 50 Wohneinheiten und 2-Rad-Behältern von 80 bis 240 l. Im nördlichen Abschnitt befinden sich ca. 10 bis 15 Gewerbebetriebe mit 2-Rad-Behältern und 4-Rad-Großbehältern bis 1.100 l. Geringfügige Abweichungen der Behälteranzahl und der Leerungszyklen sind in die Pauschale einzurechnen.

1,000 psch .....

1.1.140. **Aufwand für getrennte Abrechnung**

Pauschalposition für den administrativen Mehraufwand bei der getrennten Aufmaßerstellung, Mengenermittlung, Abrechnung und Rechnungslegung für mehrere Auftraggeber und Kostenträger nach den Vorgaben der Baubeschreibung.

Die Unterlagen sind so aufzubereiten, dass eine eindeutige, prüffähige und getrennte Abrechnung der Leistungen nach den in der Baubeschreibung genannten Auftraggebern, Kostenträgern und Abrechnungsbereichen möglich ist.

Mit der Pauschale sind sämtliche hieraus entstehenden Mehraufwendungen des Auftragnehmers abgegolten, soweit sie nicht ausdrücklich in gesonderten Positionen erfasst sind.

Die Leistung ist unabhängig von der Anzahl der Abschlagsrechnungen sowie der Schlussrechnung zu erbringen. Mehrfachbearbeitungen, Fortschreibungen und Korrekturen infolge der getrennten Zuordnung der Leistungen sind in die Pauschale einzukalkulieren.

1,000 psch .....

1.1.150. **Baustellenunterbrechung kurzzeitig**

Stundenweise Unterbrechung der laufenden Baumaßnahme durch erforderliche Maßnahmen anderer Gewerke/Lose, Behinderungen die der AN nicht zu vertreten hat oder Funden von Bodendenkmälern und Kampfmitteln, und die von der Bauüberwachung ausdrücklich angeordnet werden. Einzurechnen sind die gesamte vor Ort eingesetzte Baukolonne einschl. der bereitgestellten Geräte unter Einbeziehung aller Nebenkosten wie Sozialabgaben, Vorhaltekosten und Gemeinkosten der Baustelle.

Unterbrechungen durch Arbeiten an Versorgungsleitungen werden nicht hiermit vergütet.

Die Abrechnung erfolgt für kurzzeitge Unterbrechungen nach - durch den AG gegengezeichneten - Stundenberichten. Die Stundenberichte sind unmittelbar nach Beendigung der Behinderung aufzustellen und spätestens am darauf folgenden Werktag dem AG oder dessen Vertreter zur Anerkennung vorzulegen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Position gilt nicht für Schlechtwetterunterbrechungen.			
		10,000 h	.....	.....
1.1.160.	**Baustellenunterbrechung tageweise** wie vor, jedoch für über Tage andauernde Unterbrechung.			
		5,000 d	.....	.....
	Summe 1.1. **Baustelleneinrichtung, Sicher…**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.	**Verkehrssicherungsarbeiten**			
1.2.10.	**Verkehrszeichenplan erstellen** Verkehrszeichenplan für die gesamte Baumaßnahme als prüf- und genehmigungsfähige Unterlage für die Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung erstellen, einschl. aller erforderlichen Bauzustände, Verkehrsführungen, Beschilderungen, Absperrungen, Markierungen und Anpassungen im Bauablauf. Großräumige Umleitungen sind nicht Bestandteil dieser Leistung. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal. Eine gesonderte oder mehrfache Vergütung je Bauabschnitt, Verkehrsführung, Änderung oder Verkehrssicherungseinrichtung erfolgt nicht.	1,000 psch	.....	.....
1.2.20.	**Verkehrsrechtl.Anordnung einholen** Verkehrsrechtliche Anordnung für die gesamte Baumaßnahme einholen, einschl. aller erforderlichen Abstimmungen, Antragstellung und behördlichen Kommunikation. Die Vergütung erfolgt einmalig pauschal. Eine gesonderte oder mehrfache Vergütung je Bauabschnitt, Verkehrsführung, Änderung oder Verkehrssicherungseinrichtung erfolgt nicht.	1,000 psch	.....	.....
1.2.30.	**Verkehrssicherungseinr. aufbauen abbauen Regelplan B I/14 L 150m** Verkehrssicherungseinrichtungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs sowie für die verkehrsgerechte Sicherung von Arbeitsstellen aufgrund behördlicher Anordnungen, temporär, **aufbauen und abbauen**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/14 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde, Länge Verkehrssicherungseinrichtung ca. 150 m. Vollständige Einrichtung für einen Bauabschnitt mit allen erforderlichen Verkehrszeichen, Absperreinrichtungen (Leitbaken, Absperrschrankengitter) und Warnleuchten, einschl. aller zugehörigen Aufstellvorrichtungen, Fußplatten, Befestigungsmittel und Abdeckungen für vorhandene Verkehrszeichen sowie An- und Abtransport. Kleinere Anpassungen und Umbauten innerhalb des jeweiligen Bauabschnitts (z.B. zur Aufrechterhaltung von Grundstückszufahrten oder für den Bauablauf) sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die zeitabhängige Vorhaltung, das Betreiben, die Instandsetzung sowie das vollständige Umsetzen bzw. Umbauen der Verkehrssicherungseinrichtungen für weitere Bauabschnitte werden über gesonderte Positionen vergütet.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	70 % des Einheitspreises werden nach betriebsfertigem Aufstellen, die restlichen 30 % nach vollständigem Beseitigen vergütet.			
		2,000 St	.....	.....
1.2.40.	**Verkehrssicherungseinr. vorhalten instand halten betreiben Regelplan BI/14 L 150m** Verkehrssicherungseinrichtungen der Vorposition **vorhalten, instand halten, betreiben**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/14 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde, Länge Verkehrssicherungseinrichtung ca. 150 m. Betrieb auch bei Dunkelheit, Regen, Nebel und Schneefall an Werk-, Sonn- und Feiertagen. Tägliche Funktionsüberprüfungen nach RSA, bei Tage und bei Nacht, sind einzurechnen und in den Bautagesberichten zu dokumentieren. Positionsmenge = Produkt aus 1 Stück (Menge) mal Monate (Dauer). Menge und Dauer gelten einheitlich für das Vorhalten, Instandhalten und Betreiben. Eine Mehrfachansetzung von Menge oder Dauer ist ausgeschlossen.			
		21,000 StMt	.....	.....
1.2.50.	**Verkehrssicherungseinr. umbauen Regelplan BI/14 L 150m** Verkehrssicherungseinrichtungen der Vorposition **umbauen**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/14 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde, Länge Verkehrssicherungseinrichtung ca. 150 m.			
		2,000 St	.....	.....
1.2.60.	**Verkehrssicherungseinr. aufbauen abbauen Regelplan B I/14 L 225m** Verkehrssicherungseinrichtungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs sowie für die verkehrsgerechte Sicherung von Arbeitsstellen aufgrund behördlicher Anordnungen, temporär, **aufbauen und abbauen**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/14 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde, Länge Verkehrssicherungseinrichtung ca. 225 m. Vollständige Einrichtung für einen Bauabschnitt mit allen erforderlichen Verkehrszeichen, Absperreinrichtungen (Leitbaken, Absperrschrankengitter) und Warnleuchten, einschl.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	aller zugehörigen Aufstellvorrichtungen, Fußplatten, Befestigungsmittel und Abdeckungen für vorhandene Verkehrszeichen sowie An- und Abtransport. Kleinere Anpassungen und Umbauten innerhalb des jeweiligen Bauabschnitts (z.B. zur Aufrechterhaltung von Grundstückszufahrten oder für den Bauablauf) sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die zeitabhängige Vorhaltung, das Betreiben, die Instandsetzung sowie das vollständige Umsetzen bzw. Umbauen der Verkehrssicherungseinrichtungen für weitere Bauabschnitte werden über gesonderte Positionen vergütet. 70 % des Einheitspreises werden nach betriebsfertigem Aufstellen, die restlichen 30 % nach vollständigem Beseitigen vergütet.	1,000 St	.....	.....
1.2.70.	**Verkehrssicherungseinr. vorhalten instand halten betreiben Regelplan BI/14 L 225m** Verkehrssicherungseinrichtungen der Vorposition **vorhalten, instand halten, betreiben**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/14 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde, Länge Verkehrssicherungseinrichtung ca. 225 m. Betrieb auch bei Dunkelheit, Regen, Nebel und Schneefall an Werk-, Sonn- und Feiertagen. Tägliche Funktionsüberprüfungen nach RSA, bei Tage und bei Nacht, sind einzurechnen und in den Bautagesberichten zu dokumentieren. Positionsmenge = Produkt aus 1 Stück (Menge) mal Monate (Dauer). Menge und Dauer gelten einheitlich für das Vorhalten, Instandhalten und Betreiben. Eine Mehrfachansetzung von Menge oder Dauer ist ausgeschlossen.	6,000 StMt	.....	.....
1.2.80.	**Verkehrssicherungseinr. umbauen Regelplan BI/14 L 225m** Verkehrssicherungseinrichtungen der Vorposition **umbauen**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/14 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde, Länge Verkehrssicherungseinrichtung ca. 225 m.	1,000 St	.....	.....
1.2.90.	**Verkehrssicherungseinr. aufbauen abbauen Regelplan B I/15 L 300m** Verkehrssicherungseinrichtungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs sowie für die			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	verkehrsgerechte Sicherung von Arbeitsstellen aufgrund behördlicher Anordnungen, temporär, **aufbauen und abbauen**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/15 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde, Länge Verkehrssicherungseinrichtung ca. 300 m. Vollständige Einrichtung für einen Bauabschnitt mit allen erforderlichen Verkehrszeichen, Absperreinrichtungen (Leitbaken, Absperrschrankengitter) und Warnleuchten, einschl. aller zugehörigen Aufstellvorrichtungen, Fußplatten, Befestigungsmittel und Abdeckungen für vorhandene Verkehrszeichen sowie An- und Abtransport. Kleinere Anpassungen und Umbauten innerhalb des jeweiligen Bauabschnitts (z.B. zur Aufrechterhaltung von Grundstückszufahrten oder für den Bauablauf) sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sperrung in mehreren Abschnitten, Länge der zu sperrenden Verkehrsfläche je Abschnitt ca. 40-50 m. Die zeitabhängige Vorhaltung, das Betreiben, die Instandsetzung sowie das vollständige Umsetzen bzw. Umbauen der Verkehrssicherungseinrichtungen für weitere Bauabschnitte werden über gesonderte Positionen vergütet. 70 % des Einheitspreises werden nach betriebsfertigem Aufstellen, die restlichen 30 % nach vollständigem Beseitigen vergütet.	1,000 St	.....	.....
1.2.100.	**Verkehrssicherungseinr. vorhalten instand halten betreiben Regelplan BI/15 L 300m** Verkehrssicherungseinrichtungen der Vorposition **vorhalten, instand halten, betreiben**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/15 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde, Länge Verkehrssicherungseinrichtung ca. 300 m. Betrieb auch bei Dunkelheit, Regen, Nebel und Schneefall an Werk-, Sonn- und Feiertagen. Tägliche Funktionsüberprüfungen nach RSA, bei Tage und bei Nacht, sind einzurechnen und in den Bautagesberichten zu dokumentieren. Positionsmenge = Produkt aus 1 Stück (Menge) mal Monate (Dauer). Menge und Dauer gelten einheitlich für das Vorhalten, Instandhalten und Betreiben. Eine Mehrfachansetzung von Menge oder Dauer ist ausgeschlossen.	6,000 StMt	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.2.110. **Verkehrssicherungseinr. aufbauen abbauen Regelplan B I/19**

Verkehrssicherungseinrichtungen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs sowie für die verkehrsgerechte Sicherung von Arbeitsstellen aufgrund behördlicher Anordnungen, temporär, **aufbauen und abbauen**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/19 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde.

Vollständige Einrichtung für einen Bauabschnitt mit allen erforderlichen Verkehrszeichen, Absperreinrichtungen (Leitbaken, Absperrschrankengitter) und Warnleuchten sowie den erforderlichen temporären Gelbmarkierungen (z.B. Haltlinien, Leitlinien, Richtungspfeile und Auskreuzungen ungültiger Bestandsmarkierungen, insbesondere das temporäre Auskreuzen und Außerbetriebnehmen der vorhandenen Linksabbiegespuren, einschl. rückstandsfreier Entfernung nach Bauende). Einschl. aller zugehörigen Aufstellvorrichtungen, Fußplatten, Befestigungsmittel, Abdeckungen für vorhandene Verkehrszeichen sowie dem fachgerechten Abdecken bzw. Außerbetriebsetzen der vorhandenen stationären Lichtzeichenanlage (einschl. Freilegen/Wiederherstellen nach Bauende) sowie An- und Abtransport. Kleinere Anpassungen und Umbauten innerhalb des jeweiligen Bauabschnitts (z.B. zur Aufrechterhaltung von Grundstückszufahrten oder für den Bauablauf) sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Die transportable Lichtsignalanlage, die zeitabhängige Vorhaltung, das Betreiben, die Instandsetzung sowie das vollständige Umsetzen bzw. Umbauen der Verkehrssicherungseinrichtungen für weitere Bauabschnitte werden über gesonderte Positionen vergütet.

70 % des Einheitspreises werden nach betriebsfertigem Aufstellen, die restlichen 30 % nach vollständigem Beseitigen vergütet.

1,000 St ....

1.2.120. **Verkehrssicherungseinr. vorhalten instand halten betreiben Regelplan BI/19**

Verkehrssicherungseinrichtungen der Vorposition **vorhalten, instand halten, betreiben**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/19 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde.

Betrieb auch bei Dunkelheit, Regen, Nebel und Schneefall an Werk-, Sonn- und Feiertagen. Tägliche Funktionsüberprüfungen nach RSA, bei Tage und bei Nacht, sind einzurechnen und in den Bautagesberichten zu dokumentieren.

Positionsmenge = Produkt aus 1 Stück (Menge) mal Monate (Dauer).

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Menge und Dauer gelten einheitlich für das Vorhalten, Instandhalten und Betreiben. Eine Mehrfachansetzung von Menge oder Dauer ist ausgeschlossen.			
		12,000 StMt	.....	.....
1.2.130.	**Verkehrssicherungseinr. umbauen Regelplan BI/19** Verkehrssicherungseinrichtungen der Vorposition **umbauen**, nach den Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), in Anlehnung an Regelplänen B I - Innerörtliche Straßen, Arbeitsstellen von längerer Dauer im Fahrbahnbereich, Regelplan BI/5 sowie nach den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde.			
		1,000 St	.....	.....
1.2.140.	**Transp. Lichtsignalanlage aufbauen abbauen Einmündungsanlage AnzSignalgeber 3 St manuelle automat.Steuerung TypD** Transportable Lichtsignalanlage, temporär, aufbauen und abbauen, für Einmündungsanlage, mit Fußgängersignalisierung, mit Signalanforderung, Anzahl Signalgeber '12' St, mit manueller und automatischer Steuerung, Lichtsignalanlagen für kreuzende Verkehrsströme mit Signalsicherungen der feindlichen Verkehrsströme DIN EN 50556 (VDE 0832-100) Typ D, TL Transportable Lichtsignalanlagen, Programmierung wird gesondert vergütet, Stromversorgung 230 V, Ausführung gemäß Verkehrszeichenplan.			
		1,000 St	.....	.....
1.2.150.	**Transp. Lichtsignalanlage wie vor vorhalten instand halten betreiben** Transportable Lichtsignalanlage, wie vor, vorhalten, instand halten, betreiben. **Gilt nur an Tagen, an denen die Anlage in Betrieb ist.** Positionsmenge = Produkt aus 1 Stück (Menge) mal Monate (Dauer). Menge und Dauer gelten einheitlich für das Vorhalten, Instandhalten und Betreiben. Eine Mehrfachansetzung von Menge oder Dauer ist ausgeschlossen.			
		12,000 StMt	.....	.....
1.2.160.	**Transp. Lichtsignalanlage wie vor umbauen** Transportable Lichtsignalanlage, wie vor, umbauen.			
		1,000 St	.....	.....
1.2.170.	**Programmierung LSA** Programmierung der Lichtsignalanlage auf Grundlage der Genehmigungsplanung.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
	Hinweise: Die nachfolgenden Positionen der Verkehrssicherungsarbeiten gelten nur für zusätzliche Sicherungsmaßnahmen außerhalb der Regelpläne gemäß den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde.			
1.2.180.	**Verkehrszeichen temporär aufbauen abbauen vorhalten** Gefahren-, Vorschrift-, Richt- und Zusatzzeichen nach StVO, temporär, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, mit Standsicherheitsnachweis, aufbauen abbauen, über die gesamte Bauzeit vorhalten. **Ausführung gemäß den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde bzw. nach Anordnung des AG.**	20,000 St	.....	.....
1.2.190.	**Verkehrszeichen temporär wie vor umbauen** Gefahren-, Vorschrift-, Richt- und Zusatzzeichen nach StVO, temporär, wie vor, umbauen. **Ausführung gemäß den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde bzw. nach Anordnung des AG.**	20,000 St	.....	.....
1.2.200.	**Verkehrseinr. temporär Leitbake Warnleuchten aufbauen abbauen vorhalten betreiben instand halten** Verkehrseinrichtung nach StVO, temporär, Leitbake, TL Leitbaken, Spezifischer Rückstrahlwert RA2 DIN EN 12899-1, als Pfeil- oder Schraffenbake, beidseitig, mit Warnleuchten, TL Warnleuchten, Lichtfarbe rot oder gelb, nach Bedarf, eine Leuchte, mit Aufstellvorrichtung, aufbauen und abbauen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, betreiben und instand halten. **Ausführung gemäß den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde bzw. nach Anordnung des AG.**	20,000 St	.....	.....
1.2.210.	**Verkehrseinr. temporär Leitbake Warnleuchten wie vor umbauen** Verkehrseinrichtung nach StVO, temporär, Leitbake, wie vor, umbauen. **Ausführung gemäß den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde bzw. nach Anordnung des AG.**	20,000 St	.....	.....
1.2.220.	**Verkehrseinr. temporär Absperrschrankengitter Warnleuchten aufbauen abbauen vorhalten betreiben instand halten** Verkehrseinrichtung nach StVO, temporär,			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Absperrschrankengitter, TL Absperrschranken, Oberfläche retroreflektierend, mit Warnleuchten, TL Warnleuchten, Lichtfarbe rot oder gelb, nach Bedarf, mit Aufstellvorrichtung, aufbauen und abbauen, über die gesamte Bauzeit vorhalten, betreiben und instand halten. **Ausführung gemäß den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde bzw. nach Anordnung des AG.**	20,000 St	.....	.....
1.2.230.	**Verkehrseinr. temporär Absperrschrankengitter Warnleuchten wie vor umbauen** Verkehrseinrichtung nach StVO, temporär, Absperrschrankengitter, wie vor, umbauen. **Ausführung gemäß den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde bzw. nach Anordnung des AG.**	20,000 St	.....	.....
1.2.240.	**Fahrbahnm. Strich temporär Folie TypII herstellen entfernen** Gelbe Fahrbahnmarkierung nach StVO als Strich (z.B. als durchgehender Strich, Leitlinienmarkierung mit unterbrochenem Strich, Haltelinie usw.), temporär, Breite 10 bis 50 cm, aus retroreflektierender Folie, Typ II, Klasse Q2 (Qd größer gleich 100 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P5 (1000000 Radüberrollungen RPA), Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R3 (RL größer gleich 150 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW2 (RL größer gleich 35 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, herstellen und entfernen, abgerechnet wird die Fläche der Markierung. **Ausführung gemäß den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde bzw. nach Anordnung des AG.**	5,000 m2	.....	.....
1.2.250.	**Fahrbahnm. Pfeile Schriftzeichen Symbole temporär Folie TypII herstellen entfernen** Gelbe Fahrbahnmarkierung nach StVO als Pfeile, Schriftzeichen, Symbole, temporär, aus retroreflektierender Folie, Typ II, Klasse Q2 (Qd größer gleich 100 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P5 (1000000 Radüberrollungen RPA), Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R3 (RL größer gleich 150 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW2 (RL größer gleich 35 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, herstellen und entfernen. **Ausführung gemäß den Anweisungen der zuständigen Ordnungsbehörde bzw. nach Anordnung des AG.**	2,000 St	.....	.....
Summe 1.2.	**Verkehrssicherungsarbeiten**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.	**Vorbereitende Arbeiten, Oberflächenwiederherstellung**			
1.3.10.	**Asphaltoberbau schneiden D bis 25cm** Asphaltoberbau schneiden, Dicke der Befestigung bis 25 cm, in Teillängen, Ausführung mit Fugenschneidgerät.	780,000 m	.....	.....
1.3.20.	**Aufbruch Bitumenh.Befestigung Fahrbahn nicht schadstoffbelastet D bis 25cm Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Aufbruch der bitumenhaltigen Befestigung, in Fahrbahnen, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, in Teilflächen, Dicke bis 25 cm, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170302 Bitumengemische, Verwertungsklasse A, RuVA-StB 01, Fassung 2005, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Erschwernisse infolge Einbauten durch Schächte, Schieber- und Hydrantenkappen, Straßenabläufe, Bordsteine und seitliche Einfassungen sowie Kleinflächen und Streifen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	750,000 m3	.....	.....
1.3.30.	**Aufbruch Bitumenh.Befestigung Fahrbahn schadstoffbelastet PAK D bis 10cm D Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Aufbruch der bitumenhaltigen Befestigung, teer-/pechhaltig, in Fahrbahnen, in Teilflächen, schadstoffbelastet, Schadstoff PAK TRGS 524, DGUV-Regel 101-004, TRGS 551, Abfall ist gefährlich, Dicke bis 10 cm, aufgenommene Stoffe getrennt sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zur zugelassenen Verwertungs- oder Beseitigungsanlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170301* kohlenteerhaltige Bitumengemische, Verwertungsklasse B, RuVA-StB 01, Fassung 2005, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Andienungspflicht SAM Rheinland-Pfalz beachten, Gebühren, Nachweise und Mehrkosten gegenüber der Vorposition sind einzukalkulieren, Entsorgungsnachweis dem AG vorlegen.	10,000 m3	.....	.....
1.3.40.	**Aufbruch Bitumenh.Befestigung Geh-Radweg nicht schadstoffbelastet D bis 15cm Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Aufbruch der bitumenhaltigen Befestigung, in Geh- und Radwegen, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, in Teilflächen, Dicke bis 15 cm, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170302 Bitumengemische, Verwertungsklasse A, RuVA-StB 01, Fassung 2005, Vergütung			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der Entsorgung übernimmt AN. Erschwernisse infolge Einbauten durch Schächte, Schieber- und Hydrantenkappen, Straßenabläufe, Bordsteine und seitliche Einfassungen sowie Kleinflächen und Streifen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	20,000 m3	.....	.....
1.3.50.	**Bitumenh.Befestigung fräsen Fahrbahnsanierung T bis 10cm nicht schadstoffbelastet Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Aufbruch der bitumenhaltigen Befestigung durch Fräsen, in Fahrbahnen, mit Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton, in Teilflächen, Tiefe bis 10 cm, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Verwertungsklasse A, RuVA-StB 01, Fassung 2005, Flächen reinigen, nicht festhaftende Schichten lösen, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Erschwernisse infolge Einbauten durch Schächte, Schieberkappen, Straßenabläufe, Bordsteine und seitliche Einfassungen sowie Kleinflächen und Streifen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	100,000 m2	.....	.....
1.3.60.	**Bordsteine aus Beton aufnehmen laden entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Bordsteine aus Beton, alle Formate, in Teillängen, einschl. Fundament und Rückenstütze aus Beton, aufnehmen, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	1.350,000 m	.....	.....
1.3.70.	**Bordsteine aus Beton aufnehmen lagern** Bordsteine aus Beton, alle Formate, in Teillängen, einschl. Fundament und Rückenstütze aus Beton, aufnehmen, von Betonresten säubern, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	40,000 m	.....	.....
1.3.80.	**Bordsteine aus Beton gebraucht seitl. lagernd wiederversetzen** Bordsteine aus Beton, gebraucht, seitlich lagernd, neu versetzen, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton C 20/25 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen. Einschl. aller Zwischentransporte.	40,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.90.	**Bordsteine aus Naturstein aufnehmen laden entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Bordsteine aus Naturstein, alle Formate, in Teillängen, einschl. Fundament und Rückenstütze aus Beton, aufnehmen, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	5,000 m	.....	.....
1.3.100.	**Bordsteine aus Naturstein aufnehmen lagern** Bordsteine aus Naturstein, alle Formate, in Teillängen, einschl. Fundament und Rückenstütze aus Beton, aufnehmen, von Betonresten säubern, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	15,000 m	.....	.....
1.3.110.	**Bordsteine aus Naturstein gebraucht seitl. lagernd wiederversetzen** Bordsteine aus Naturstein, gebraucht, seitlich lagernd, neu versetzen, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton C 20/25 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen. Einschl. aller Zwischentransporte.	15,000 m	.....	.....
1.3.120.	**Rinne einzeilig Betonpflaster B 15-20cm aufnehmen laden entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen, einzeilig, aus Betonpflaster, Breite über 15 bis 20 cm, in Teillängen, einschl. Fundament aus Beton, aufnehmen, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	60,000 m	.....	.....
1.3.130.	**Rinne einzeilig Betonpflaster B 15-20cm aufnehmen lagern** Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen, einzeilig, aus Betonpflaster, Breite über 15 bis 20 cm, in Teillängen, einschl. Fundament aus Beton, aufnehmen, Pflastersteine von Betonresten säubern, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	30,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.140.	**Rinne einzeilig Betonpflaster gebraucht seitl. lagernd wiederversetzen** Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen, einzeilig, aus Betonpflaster, gebrauchte Steine, seitlich lagernd, aus Vorposition, wiederversetzen, in Teillängen, Fundament aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Dicke 20 cm, zementgebundenen Pflasterfugenmörtel mit Trass einbringen, seitliche Fugen vorher mit Mörtelestrich schließen, Fugenbreite 10 +/- 5 mm. Einschl. aller Zwischentransporte, fehlende Pflastersteine (bis 20%) sind zu ersetzen, einschl. Lieferung.	30,000 m	.....	.....
1.3.150.	**Rinne 2-zeilig Betonpflaster B 30-40cm aufnehmen laden entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen, 2-zeilig, aus Betonpflaster, Breite über 30 bis 40 cm, in Teillängen, einschl. Fundament aus Beton, aufnehmen, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	165,000 m	.....	.....
1.3.160.	**Rinne 2-zeilig Betonpflaster B 30-40cm aufnehmen lagern** Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen, 2-zeilig, aus Betonpflaster, Breite über 30 bis 40 cm, in Teillängen, einschl. Fundament aus Beton, aufnehmen, Pflastersteine von Betonresten säubern, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	10,000 m	.....	.....
1.3.170.	**Rinne 2-zeilig Betonpflaster gebraucht seitl. lagernd wiederversetzen** Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen, 2-zeilig, aus Betonpflaster, gebrauchte Steine, seitlich lagernd, aus Vorposition, wiederversetzen, in Teillängen, Fundament aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Dicke 20 cm, zementgebundenen Pflasterfugenmörtel mit Trass einbringen, seitliche Fugen vorher mit Mörtelestrich schließen, Fugenbreite 10 +/- 5 mm. Einschl. aller Zwischentransporte, fehlende Pflastersteine (bis 20%) sind zu ersetzen, einschl. Lieferung.	10,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.180.	**Rinne 3-zeilig Betonpflaster B 40-50cm aufnehmen laden entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen, 3-zeilig, aus Betonpflaster, Breite über 40 bis 50 cm, in Teillängen, einschl. Fundament aus Beton, aufnehmen, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	465,000 m	.....	.....
1.3.190.	**Pflaster- und Plattenbelag aufnehmen laden entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Pflaster- und Plattenbelag, aus Betonpflaster, Betonverbundpflaster, Betonplatten, Betonrasengittersteinen, Natursteinpflaster, Natursteinplatten usw., in unterschiedlichen Formaten, in Teilflächen, einschl. Fugenfüllung und Bettung aus Sand, Splitt oder Mörtelbett, Bettungsdicke bis 10 cm, aufnehmen, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	590,000 m2	.....	.....
1.3.200.	**Pflaster- und Plattenbelag aufnehmen lagern** Pflaster- und Plattenbelag, aus Betonpflaster, Betonverbundpflaster, Betonplatten, Natursteinpflaster, Natursteinplatten usw., in unterschiedlichen Formaten, in Teilflächen, in privaten und öffentlichen Bereichen, schonend aufnehmen ohne Beschädigung, einschl. Fugenfüllung und Bettung aus Sand, Splitt oder Mörtelbett, Bettungsdicke bis 10 cm, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe reinigen, seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	1.135,000 m2	.....	.....
1.3.210.	**Unterlage profilieren Auf-Abtrag 5cm Abweichung +/-2cm** Ungebundene Unterlage profilieren und verdichten (Schotterplanum), im Bereich des wiederzuversetzenden Pflaster- und Plattenbelages, Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.	635,000 m2	.....	.....
1.3.220.	**Pflaster- und Plattenbelag gebrauchte Steine und Platten seitl.lagernd wiederversetzen** Pflaster- und Plattenbelag, aus Betonpflaster, Betonverbundpflaster, Betonplatten, Natursteinpflaster, Natursteinplatten usw., gebrauchte Steine und Platten, seitlich lagernd, in unterschiedlichen Formaten, in Teilflächen, in privaten und öffentlichen Bereichen, im vorgefunden Verband, neu verlegen, zusätzliche Steine und Platten bis 20% einer Teilfläche nachliefern, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 cm, oder Bettungsmörtel mit Trass, Körnung 0/4, Dicke 5 cm, wie vorgefunden, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand) oder aus zementgebundenem Pflasterfugenmörtel, wie vorgefunden, einkehren und einschlämmen. Einschl. aller Zwischentransporte.	1.135,000 m2	.....	.....
1.3.230.	**Entwässerungsrinne Kastenrinne aufnehmen lagern** Entwässerungsrinne, Kastenrinne, Breite bis 15 cm, einschl. Betonfundament aufnehmen, Kastenrinne säubern und zur Wiederverwendung seitlich lagern. Abbruchgut laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	10,000 m	.....	.....
1.3.240.	**Entwässerungsrinne Kastenrinne seitl. lagernd wiederversetzen** Entwässerungsrinne, Kastenrinne, Breite bis 15 cm, seitlich lagernd, höhen- und fluchtgerecht, neu versetzen, auf Fundament aus Beton C 25/30, Dicke 20 cm, Ablauf an Leitung anschließen. Einschl. aller Erd- und Betonarbeiten sowie Zwischentransporte und Materiallieferungen.	10,000 m	.....	.....
1.3.250.	**Rückenstützen Fundamente Anrampungen Beton abbrechen v.Hand Stoffe laden entsorgen** Abbruch von Rückenstützen, überstehenden Fundamenten und Anrampungen aus unbewehrtem Beton, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, schonend vom Bestand trennen, einschl. erforderlicher Trennschnitte, Abbruchbreite bis 100 cm, Abbruchdicke bis 20 cm, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, in Teillängen, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Die Position gilt für separat vorhandene Rückenstützen, überstehende Fundamente und Anrampungen aus unbewehrtem Beton, z. B. an Einfahrten, Zufahrten, Hofflächen oder Anschlüssen. Mit Bordsteinen, Rinnen, Einfassungen o. ä. abzubrechende Rückenstützen werden nicht gesondert vergütet.	2,000 m3	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.260.	**Straßenablauf Beton abbrechen Stoffe laden entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Abbruch des Straßenablaufs aus Betonfertigteilen, einschl. Eimer und Aufsatz und Rost aus Gusseisen, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	8,000 St	.....	.....
1.3.270.	**Zaun Viereck-Drahtgeflecht Stahl aufnehmen H bis 1,5m wiederverwendb Stoffe lagern wiederversetzen** Zaun aus Viereck-Drahtgeflecht (Maschendrahtzaun), aus Stahl, aufnehmen, einschl. Zaunpfosten und Betonfundamente, in Teillängen, Höhe bis 1,5 m, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Zaun aus Viereck-Drahtgeflecht (Maschendrahtzaun), mit Zaunpfosten, seitlich gelagert, in Betonfundament aus Beton C 20/25, L/B/T 40/40/80 cm, neu versetzen, einschl. aller Erd- und Betonarbeiten, Zwischentransporte und Materiallieferungen.	15,000 m	.....	.....
1.3.280.	**Verkehrseinr. entfernen Rohrpfosten mit Verkehrsschildern Stoffe laden entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Verkehrseinrichtung entfernen, Rohrpfosten, mit einem oder mehreren Verkehrsschildern, mit Fundament aus Beton, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	4,000 St	.....	.....
1.3.290.	**Verkehrseinr. entfernen Rohrpfosten mit Verkehrsschildern wiederverwendb Stoffe lagern einbauen** Verkehrseinrichtung entfernen, Rohrpfosten, mit einem oder mehreren Verkehrsschildern, mit Fundament aus Beton, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Rohrpfosten mit Verkehrsschildern, seitlich gelagert, nach Anordnung des AG, neu einbauen, in Fundament aus Beton C 20/25, einschl. aller Erd- und Betonarbeiten und Zwischentransporte.	7,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.300.	**Verkehrseinr. entfernen Auslegerlichtmast H 7-8m Ausladung bis 1,5m Stoffe laden entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Verkehrseinrichtung entfernen, Lichtmast als Auslegermast, Nennhöhe über 7 bis 8 m, Länge Erdstück/Eingrabtiefe bis 1,5 m, Ausleger mit Mast verschweißt, Ausladung bis 1,5 m, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	14,000 St	.....	.....
1.3.310.	**Absperrpfosten mit Absperrkette aufnehmen lagern wiederversetzen** Absperrpfosten aus Metall, eckig, mit Absperrkette, einschl. Bodenhülse und Fundament aus Beton, freilegen und aufnehmen, Bodenhülse von Betonresten säubern, Absperrpfosten mit Absperrkette und Bodenhülse auf der Baustelle lagern, Abbruchgut laden, transportieren und entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt der AN. Absperrpfosten mit Bodenhülse, auf der Baustelle gelagert, in Fundament aus Beton C 12/15, nach Anordnung des AG neu versetzen, Absperrkette einhängen, einschl. aller Erd- und Betonarbeiten und Zwischentransporte.	2,000 St	.....	.....
1.3.320.	**Straßenkappen anpassen bis 10cm** Straßenkappen anpassen, Kappen für Schieber und Hydranten, aus Kunststoff/Gusseisen, Höhenänderung bis 10 cm. Das Versetzen der Kappen wird nur einmal vergütet. Einschl. aufnehmen, reinigen und lagern der vorh. Kappen und Bodenplatten innerhalb der Baustelle.	5,000 St	.....	.....
1.3.330.	**Straßenablauf anpassen bis 10cm** Straßenablauf anpassen, aus Beton, Aufsatz aus Gusseisen, verlegen in Mörtel M 10, Höhenänderung bis 10 cm. Abbruchgut laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	5,000 St	.....	.....
1.3.340.	**Hofablauf anpassen bis 10cm** Hofablauf anpassen, aus Gusseisen, Höhenänderung bis 10 cm. Abbruchgut laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 St	.....	.....
1.3.350.	**Schachtabdeckung anpassen bis 10cm** Schachtabdeckung anpassen, aus Gusseisen oder Gusseisen mit Betonfüllung, höhenmäßig anpassen, einschl. Abnehmen von Auflageringen und erforderlicher Stemmarbeiten an Beton, neue Auflageringe in Mörtel M 10 verlegen, Lichte Weite 625 mm, neue Flächen verputzen mit Mörtel M 10, Oberfläche glätten, Höhenänderung bis 10 cm. Abbruchgut laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	13,000 St	.....	.....
1.3.360.	**Schachtabdeckung Kabel- und Kontrollschächte anpassen bis 10cm** Schachtabdeckung anpassen, Kabel- und Kontrollschächte, Maße L/B bis 200/100 cm, aus Gusseisen oder Gusseisen mit Betonfüllung, höhenmäßig anpassen, verlegen in Mörtel M 10, Höhenänderung bis 10 cm.	12,000 St	.....	.....
1.3.370.	**Litfaßsäule aufnehmen wiederversetzen** Litfaßsäule, mit Fundament, aufnehmen, lösen und ausbauen, Litfaßsäule innerhalb der Baustelle transportieren, Förderweg bis 100 m, Baugrube am neuen Standort herstellen, neues Fundament aus Beton C20/25 nach statischen Erfordernissen herstellen, einschl. Schalung, Bewehrung soweit erforderlich, Beton, Einbau- und Befestigungsmittel, Litfaßsäule lot- und fluchtgerecht aufstellen, ausrichten und standsicher befestigen, Arbeitsräume verfüllen und verdichten, anfallende Stoffe und überschüssigen Boden laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Einschl. aller Erd- und Betonarbeiten sowie aller erforderlichen Geräte, Hilfsmittel, Kleinmaterialien.	1,000 St	.....	.....
1.3.380.	**Hinweistafel aufnehmen wiederversetzen** Hinweistafel mit Pfosten, aus Stahlkonstruktion, Länge ca. 6 m, Höhe ca. 2,5 m, einschl. Fundamente aus Beton, freilegen, aufnehmen, Pfosten von Betonresten säubern, Hiweistafel auf der Baustelle lagern, Abbruchgut laden, transportieren und entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt der AN. Hiweistafel, auf der Baustelle gelagert, in 4 Stück Einzelfundamente aus Beton C 12/15, nach Anordnung des AG neu versetzen, einschl. aller Erd- und Betonarbeiten und Zwischentransporte.	1,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.3.390. **Schaltschrank/Verteilerschrank versetzen**

Versetzen des Schalt- oder Verteilerschranks, Maße L/H 80/100 cm, bestückt, einschl. Abstimmung und Terminkoordination mit dem zuständigen Versorgungsträger, Freischalten der Anschlussleitungen durch den Versorgungsträger, Demontage des Schalt- oder Verteilerschranks, einschl. Transport und Wiederaufstellung sowie standsichere Befestigung am neuen Standort, nach Angaben des AG und des Versorgungsträgers, einschl. aller Erdarbeiten, einschl. Fundamentierung und Einbettung neu verlegter Leitungen mit Sand, einschl. aller Materiallieferungen, Wiederanschluss und Inbetriebnahme durch den Versorgungsträger.

Leistungsort Ecke Ringener Str./Danziger Str.

In fertiger Arbeit, einschl. aller Nebenleistungen, Schutzmaßnahmen und Baustellenkoordination.

1,000 St ....

1.3.400. **Leuchte sichern**

Leuchte sichern gegen Beschädigung, während aller Arbeiten im unmittelbaren Bereich der Leuchte, einschl. zugehöriger unterirdischer Leitungen. Schutzeinrichtung nach Wahl des AN, in Abstimmung mit dem AG und Versorgungsträger, liefern, versetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten räumen.

2,000 St ....

1.3.410. **Signalgebermast sichern**

Signalgebermast sichern gegen Beschädigung, während aller Arbeiten im unmittelbaren Bereich der Leuchte, einschl. zugehöriger unterirdischer Leitungen. Schutzeinrichtung nach Wahl des AN, in Abstimmung mit dem AG und Versorgungsträger, liefern, versetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten räumen.

Leistungsort Kreuzung Ringener Str./Sebastianstr.

2,000 St ....

1.3.420. **FGÜ-Mast sichern**

FGÜ-Mast sichern gegen Beschädigung, während aller Arbeiten im unmittelbaren Bereich der Leuchte, einschl. zugehöriger unterirdischer Leitungen. Schutzeinrichtung nach Wahl des AN, in Abstimmung mit dem AG und Versorgungsträger, liefern, versetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten räumen.

Leistungsort Kreuzung Ringener Str./Ahrweilerstr./Danziger Str.

2,000 St ....

1.3.430. **Schaltschrank sichern**

Schaltschrank, in unterschiedlichen Abmessungen, sichern gegen Beschädigung, über die gesamte Bauzeit, einschl. zugehöriger unterirdischer Leitungen, Schutzeinrichtung nach

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wahl des AN, in Abstimmung mit dem AG und Versorgungsträger, liefern, versetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten räumen.			
		8,000 St	.....	.....
1.3.440.	**Trafostation sichern**			
	Trafostation sichern gegen Beschädigung, über die gesamte Bauzeit, einschl. zugehöriger unterirdischer Leitungen, Schutzeinrichtung nach Wahl des AN, in Abstimmung mit dem AG und Versorgungsträger, liefern, versetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten räumen.			
		2,000 St	.....	.....
1.3.450.	**Markierung entfernen Strich**			
	Markierung entfernen, Strichmarkierungen, durchgezogen und unterbrochen, in unterschiedlichen Breiten, auf Fahrbahn, aus Asphalt und Betonsteinpflaster, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, laden, transportieren und entsorgen, zum Lager oder oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, abgerechnet wird die Fläche der beseitigten Markierung.			
		10,000 m2	.....	.....
1.3.460.	**Markierung entfernen Symbol**			
	Markierung entfernen, Pfeile, Schriftzeichen, Symbole, in unterschiedlichen Größen, auf Fahrbahn, aus Asphalt, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, laden, transportieren und entsorgen, zum Lager oder oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Pfeile, Schriftzeichen und Symbole (Piktogramm BUS) werden als je 1 Stück abgerechnet, auch wenn sie aus mehreren Teilstrichen bestehen.			
		4,000 St	.....	.....
1.3.470.	**Heckengehölz zurückschneiden B bis 100cm H bis 200cm**			
	Heckengehölz zurückschneiden, Heckenbestand nicht zusammenhängend, Bewuchsbreite bis 100 cm, Bewuchshöhe bis 200 cm, anfallende Stoffe laden und zur Verwertungsanlage nach Wahl des AN transportieren. Gebühren der Verwertung sind einzukalkulieren.			
		35,000 m	.....	.....
1.3.480.	**Strauch- und Pflanzfläche roden, Wuchshöhe bis 200cm**			
	Strauch- und Pflanzflächen roden, Wuchshöhe bis 200 cm, einschl. Wurzelstock, gerodete Stoffe laden und zur Verwertungsanlage nach Wahl des AN transportieren. Gebühren der Verwertung sind einzukalkulieren.			
		50,000 m2	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.490.	**Pflanzl.Bodendecke abräumen aufnehmen entsorgen Gras-Kraut-Aufwuchs Wuchs-H bis 100cm Vergüt.Entsorg. AN** Pflanzliche Bodendecke einschl. oberster Bodenschicht abräumen, aufnehmen, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Bewuchs Gras-Kraut-Aufwuchs, Wuchshöhe bis 100 cm.	10,000 m2	.....	.....
1.3.500.	**Oberboden abtragen seitl. lagern** Oberboden, profilgerecht abtragen und seitlich lagern, Abtragshöhe bis 30 cm, in Einzelbereichen stärker, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Als Zulage zu den Aushubpositionen.	50,000 m3	.....	.....
1.3.510.	**Oberboden gelagert auftragen** Oberboden, seitlich gelagert, profilgerecht auftragen, Auftragsdicke bis 30 cm, in Einzelbereichen stärker, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Auftragstelle, einschl. Erstellen des Feinplanums.	50,000 m3	.....	.....
	Anrampungen für Haus- und Hofzufahrten			
1.3.520.	**Schotter-Splitt-Sand-Gemisch 0/45 Anrampungen** Schotter-Splitt-Sand-Gemisch für Anrampungen, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/45, einschl. Lieferung, zum Angleichen bei Anschlüssen oder Übergängen einbauen, im Bereich von Einfahrten und Eingängen. In Abstimmung mit dem AG.	75,000 m3	.....	.....
1.3.530.	**Rückbau Anrampung Schotter-Splitt-Sand-Gemisch wiederverwendb Stoffe** Rückbau der Befestigung ohne Bindemittel, in Anrampungen, aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, und auf der Baustelle lagern.	75,000 m3	.....	.....
	Provisorische Fahrbahnbefestigung			
1.3.540.	**Asphalttragdeckschicht Provisorium AC16TD Bindem. 70/100** Asphalttragdeckschicht, in Provisorien, Mischgutart AC 16 TD,			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Mitverwendung von Asphaltgranulat ist zulässig, Bindemittel Straßenbaubitumen 70/100 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, auf die noch warme Oberfläche 0,5 bis 1 kg/m2 gebrochene Gesteinskörnung der Lieferkörnung 1/3 streuen, einwalzen, nicht gebundene Stoffe abfegen, aufnehmen und entsorgen, Entsorgung wird gesondert vergütet.			
		120,000 t	.....	.....
	Summe 1.3. **Vorbereitende Arbeiten, Ober…**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.	**Stundenlohnarbeiten - Arbeitskräfte**			
	Stundenlohnarbeiten werden nur auf Anordnung des Auftraggebers ausgeführt. Art und Umfang sind vor Ausführung abzustimmen. Die Stundenansätze dienen der Angebotswertung und können sich erhöhen, verringern oder ganz entfallen. Ein Anspruch auf Ausführung der angegebenen Stundenmenge besteht nicht. Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Aufwendungen für die jeweilige Arbeitskraft einschl. Lohn- und Gehaltskosten, Neben- und Sozialkosten, Zuschlägen, anteiligen Gemeinkosten sowie Wagnis und Gewinn. Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit sind nicht enthalten. Gemeinkosten der Gesamtbaumaßnahme dürfen nicht ausschließlich auf die Stundenlohnpositionen umgelegt werden. Tagelohnzettel sind arbeitstäglich zu erstellen und dem Auftraggeber bzw. der Bauüberwachung zur Prüfung vorzulegen.			
1.4.10.	**Facharbeiter/-in** Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in	20,000 h	.....	.....
1.4.20.	**Bauhelfer/-in** Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in	20,000 h	.....	.....
1.4.30.	**Sicherungsposten** Stundenlohnarbeiten durch Sicherungsposten.	100,000 h	.....	.....
	Summe 1.4. **Stundenlohnarbeiten - Arbeit…**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.5. Stundenlohnarbeiten - Fahrzeuge/Maschinen

Stundenlohnarbeiten werden nur auf Anordnung des Auftraggebers ausgeführt. Art und Umfang sind vor Ausführung abzustimmen. Die Stundenansätze dienen der Angebotswertung und können sich erhöhen, verringern oder ganz entfallen. Ein Anspruch auf Ausführung der angegebenen Stundenmenge besteht nicht.

Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Aufwendungen für die jeweilige Arbeitskraft einschl. Lohn- und Gehaltskosten, Neben- und Sozialkosten, Zuschlägen, anteiligen Gemeinkosten sowie Wagnis und Gewinn. Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit sind nicht enthalten. Gemeinkosten der Gesamtbaumaßnahme dürfen nicht ausschließlich auf die Stundenlohnpositionen umgelegt werden.

Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Die Tagelohnzettel sind arbeitstäglich zu erstellen und dem Auftraggeber bzw. der Bauüberwachung zur Prüfung vorzulegen.

1.5.10. LKW bis 8t mit Fahrer/-in

LKW, mit Fahrer/-in, einsetzen, Nutzlast bis 8 t.

10,000 h ....

1.5.20. LKW 8 bis 12t mit Fahrer/-in

LKW, mit Fahrer/-in, einsetzen, Nutzlast 8 bis 12 t.

10,000 h ....

1.5.30. Hydraulikbagger mit Fahrer/-in

Hydraulikbagger, mit Fahrer/-in, einsetzen, Fahrwerk mit Bereifung, Masse im Betriebszustand bis 15 t, Löffelinhalt bis 0,5 m³.

10,000 h ....

1.5.40. Minibagger mit Fahrer/-in

Minibagger, mit Fahrer/-in, einsetzen, Fahrwerk mit Ketten, mit Tieflöffel.

10,000 h ....

1.5.50. Radlader mit Fahrer/-in

Radlader, mit Fahrer/-in, einsetzen, Motorleistung bis 55 kW.

10,000 h ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.60.	**Rüttelplatte mit Bedienungspersonal** Rüttelplatte, mit Bedienungspersonal, einsetzen.	10,000 h	.....	.....
1.5.70.	**Kompressor mit Bedienungspersonal** Kompressor, mit Bedienungspersonal, einsetzen, ein Bohrhammer.	10,000 h	.....	.....
1.5.80.	**Gegengewicht für Kontrollprüfung bereitstellen** Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch nach DIN 18134 bei Kontrollprüfungen bereitstellen.	5,000 h	.....	.....
1.5.90.	**Saugbagger mit Bedienungspersonal** Saugbagger, mit Bedienungspersonal, einsetzen.	5,000 h	.....	.....
Summe 1.5.	**Stundenlohnarbeiten - Fahrze…**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.	**Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung**			
1.6.10.	**Bodenprobe aus Haufwerken LAGA PN 98 bis 150m3** Entnahme von Bodenproben aus Haufwerken, nach LAGA PN 98, einschl. Protokoll, abgerechnet wird je Haufwerk. Die Termine der Probenentnahme sind der Bauüberwachung rechtzeitig mitzuteilen. **Nur auf besondere Anweisung des AG.**	30,000 St	.....	.....
1.6.20.	**Untersuchung EBV Anl.1 Tab.3 BM** Untersuchung nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Untersuchungsumfang BM-0 bis einschl. BM-F3, am Haufwerk, abgerechnet wird nach Anzahl Laborberichte, einschl. Bewertung der Analyseergebnisse, Probenahme wird gesondert vergütet. Die Auswertung der Untersuchungen ist der Bauüberwachung unaufgefordert vorzulegen. **Nur auf besondere Anweisung des AG.**	30,000 St	.....	.....
1.6.30.	**Abfall AVV170504 nicht schadstoffbelastet EBV 2023 BM-0 laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Sand nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Gelände/Fläche des AN lagernd, laden, transportieren, entsorgen, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	3.950,000 t	.....	.....
1.6.40.	**Abfall AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-0* laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Gelände/Fläche des AG lagernd, laden, transportieren, entsorgen, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	8.620,000 t	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.50.	**Abfall AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F0* laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Gelände/Fläche des AG lagernd, laden, transportieren, entsorgen, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	2.600,000 t	.....	.....
1.6.60.	**Abfall AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F3 laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Gelände/Fläche des AG lagernd, laden, transportieren, entsorgen, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	1.280,000 t	.....	.....
1.6.70.	**Abfall AVV170504 schadstoffbelastet DKI laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, belastet nach Deponieverordnung für DK I, auf Gelände/Fläche des AG lagernd, laden, transportieren, entsorgen, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	1.250,000 t	.....	.....
Summe 1.6.	**Abfallentsorgung, Verwertun…**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.7.	**Kampfmittelbegleitung**			
1.7.10.	**Gestellung Feuerwerker Überwachung Sondierung sämtliche Kosten/Zuschläge** Gestellung eines nach § 20 SprengG berechtigten Feuerwerkers zur visuellen Kontrolle und Überwachung von Aushub- und Tiefbauarbeiten, einschl. konventioneller Sondierung. Einsatz nach Anzeige durch AN und nur nach Freigabe durch AG oder Bauüberwachung. Abrechnung auf Nachweis nach Aufwand (Bautagesberichte / Tätigkeitsberichte), einschl. aller notwendigen An- und Abfahrten. Leistungserbringung nur bei Erfordernis. Einsatz ausschließlich während der Aushub- und Tiefbauarbeiten. Ein Anspruch auf eine Mindesteinsatzzeit pro Arbeitstag besteht ausdrücklich nicht. Eventuell erhöhte Aufwendungen des AN für zusätzliche An- und Abfahrten bzw. für lediglich stundenweisen, arbeitstäglichen Einsatz des Feuerwerkers sind einzukalkulieren und mit dieser Position abgegolten. Der Verrechnungssatz für die Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge (z.B. Gefahrenzulage), lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	680,000 h	.....	.....
1.7.20.	**Abschlussbericht KMR** Dokumentation der Kampfmittelräumung als Abschlussbericht, Übergabe digital nach Vorgabe, Format PDF.	1,000 St	.....	.....
Summe 1.7.	**Kampfmittelbegleitung**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.8. Wasserhaltungsarbeiten

Hinweise: Wasser-/Abwasserhaltung

Die Bauarbeiten werden in mehreren Abschnitten ausgeführt. Der Abfluss aus den von den Arbeiten betroffenen Kanalhaltungen und angeschlossenen Leitungen ist während der gesamten Bauausführung sicherzustellen.

Der AN hat die Wasser-/Abwasserhaltung vor Beginn der Arbeiten anhand der Ausführungszeichnungen, der örtlichen Verhältnisse und seines vorgesehenen Bauablaufs zu planen und festzulegen. Die Wahl der hierfür geeigneten Einrichtungen und Verfahren obliegt dem AN. Die Wasser-/Abwasserhaltung ist dem jeweiligen Bauzustand und Baufortschritt anzupassen.

Bei der Planung und dem Betrieb sind die anfallenden Zuflüsse aus den angeschlossenen Leitungen sowie witterungsbedingte Zuflussschwankungen zu berücksichtigen. Ein Rückstau in angeschlossene Leitungen und Gebäude sowie ein unkontrollierter Austritt von Abwasser sind zu vermeiden.

Die Ableitung und Einleitung dürfen nur über hierfür geeignete und mit dem Kanalnetzbetreiber abgestimmte Wege und Einleitstellen erfolgen. Erforderliche Zustimmungen und Genehmigungen sind zu beachten. Die Ableitung von Schmutz- und Mischwasser über Einrichtungen der Baugrubenwasserhaltung ist nur zulässig, wenn dies ausdrücklich abgestimmt und gegebenenfalls genehmigt ist.

1.8.10. Wasser-/Abwasserhaltung für Schmutz- Misch- und Regenwasser einrichten vorhalten betreiben räumen

Wasser-/Abwasserhaltung für die während der Bauausführung anfallenden Zuflüsse aus den von den Arbeiten betroffenen Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanälen einschl. angeschlossener Leitungen einrichten, vorhalten und betreiben.

Der Abfluss ist während der gesamten Dauer der Arbeiten sicherzustellen. Das anfallende Wasser ist hierzu nach Wahl des AN provisorisch abzuleiten oder zu fördern.

Die Leistung umfasst den An- und Abtransport, die Einrichtung und Vorhaltung sämtlicher für einen ordnungsgemäßen und ausreichenden Betrieb erforderlicher Maschinen, Geräte und Anlagen in der benötigten Anzahl und Abmessung. Hierzu gehören insbesondere Absperrblasen, Pumpen, Motoren, Rohrleitungen und die Einrichtung einer geeigneten Vorflut.

Die Wasser-/Abwasserhaltung ist entsprechend dem Baufortschritt und den jeweiligen Bauzuständen mehrfach umzusetzen, umzubauen, anzupassen und erneut einzurichten. Die hierfür erforderlichen Leistungen sind in die Pauschale einzurechnen.

Ausreichende, einsatzbereite und stromunabhängige Reserveaggregate sind für einen Ausfall der regulären Anlagen vorzuhalten. Die Anlagen sind zu bedienen, zu überwachen und regelmäßig zu kontrollieren. Bei Ausfall oder Überlastung sind

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	unverzüglich geeignete Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Ableitung zu treffen. Sämtliche Kosten für die Antriebskraft der Maschinen und Geräte, das erforderliche Personal sowie alle zum ordnungsgemäßen Betrieb notwendigen Nebenarbeiten sind in die Pauschale einzurechnen. Nach Beendigung der Arbeiten ist die gesamte Einrichtung abzubauen und abzutransportieren. Die Pauschale gilt für die Wasser-/Abwasserhaltung der gesamten Kanalbaumaßnahme über alle Bauabschnitte und während der gesamten erforderlichen Dauer der Bauausführung.	1,000 psch	.....	.....
	Punktuelle Wasserhaltung in Gräben und Baugruben Für das anfallende Tag-, Grund- und Sickerwasser in den Gräben und Baugruben sind punktuelle Maßnahmen zur Wasserhaltung mithilfe von Pumpensümpfen und Elektropumpen erforderlich. Die Notwendigkeit und der Umfang der punktuellen Wasserhaltung einschl. der zu wählenden Vorflut ist im Vorfeld mit dem AG bzw. der Bauleitung abzusprechen. **Es gelten die vorgenannten allgemeinen Hinweise.**			
1.8.20.	**Pumpensumpf herstellen** Pumpensumpf innerhalb der Baugrube / Rohrgraben ab Aushubsohle herstellen und beseitigen, Bauweise nach Wahl des AN, einschl. des erforderlichen Erdaushubs und der Wiederverfüllung. Aushub laden, fördern, innerhalb der Baustelle zwischenlagern, Förderweg bis 0,5 km, Aushubmaterial nach Rückbau des Pumpensumpfes wieder einbauen und verdichten.	12,000 St	.....	.....
1.8.30.	**Pumpe Elektromotor ein- und ausbauen** Pumpe mit Elektromotor, Förderleistung bis 60 m3/h, betriebsbereit einbauen und nach Einsatz ausbauen, für Pumpensümpfe, einschl. Verlegen von Rohrleitungen und Leitungen aus Schläuchen bis zur nächsten Vorflut. Das Umsetzen, Vorhalten und Betreiben der Pumpe werden gesondert vergütet.	2,000 St	.....	.....
1.8.40.	**Pumpe Elektromotor vorhalten** Pumpe mit Elektromotor, aus Vorposition, betriebsbereit vorhalten, über die gesamte Bauzeit, für Pumpensümpfe.	2,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.50.	**Pumpe Elektromotor umsetzen** Pumpe mit Elektromotor, aus Vorposition, umsetzen nach Anordnung des AG, für Pumpensümpfe, einschl. Verlegen von Rohrleitungen und Leitungen aus Schläuchen bis zur nächsten Vorflut.	10,000 St	.....	.....
1.8.60.	**Betrieb der Pumpenanlage** Betrieb der Pumpenanlage, einschl. aller Betriebs- und Bedienungskosten der eingesetzten Geräte, Rohrleitungen und Schläuche.	250,000 h	.....	.....
Summe 1.8.	**Wasserhaltungsarbeiten**			**.....**
Summe 1.	**Allgemeines**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.	**Kanalbau**			
2.1.	**Erdarbeiten**			

Hinweise: Erdarbeiten

Grundlage ist der geotechnische Bericht der Geotechnik Mittelrhein GmbH vom 31.07.2026 einschl. der 1. Ergänzung zur Deklarationsanalytik vom 31.07.2026. Der Bericht ist in seiner Gesamtheit zu beachten. Baugrundaufschlüsse sind punktuelle Aufschlüsse. Abweichungen von der Baugrundbeschreibung sind der Bauüberwachung unverzüglich mitzuteilen.

Schwarzdecken, Pflaster und ungebundene Tragschichten des Homogenbereiches B1 werden gesondert geregelt. Diese Vorbemerkung betrifft die Erdarbeiten in den Homogenbereichen B2, B3 und B4.

Die Aushubmassen sind getrennt nach Homogenbereich zur vom AG benannten zugelassenen Bereitstellungsfläche zu transportieren, dort in getrennten Haufwerken zu lagern und dauerhaft zu kennzeichnen. Eine Vermischung unterschiedlicher Homogenbereiche, Fremdstoffe oder organoleptisch auffälliger Materialien ist unzulässig. Mehraufwendungen für die getrennte Bereitstellung in Haufwerken, einschl. Kennzeichnung, Vorhalten und Schutz gegen Vermischung, werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise der Aushubpositionen einzurechnen.

Getrennt bereitzustellen sind Auffüllungen und Kanalgrabenverfüllungen B2, Hochflutlehm B3, Terrassenablagerungen B4 sowie organoleptisch auffällige oder nicht eindeutig zuordenbare Materialien.

B2 umfasst Auffüllungen und Kanalgrabenverfüllungen aus umgelagerten Lehmböden, Kies, Tonschiefer, Quarzit, Lavaschlacke und Basalt, teils mit Ziegelbruch. Das Material ist wegen inhomogener Zusammensetzung gesondert bereitzustellen.

B3 umfasst natürlich anstehenden Hochflutlehm. Das Material ist getrennt von Auffüllungen und Terrassenablagerungen bereitzustellen.

B4 umfasst natürlich anstehende kiesig-sandige Terrassenablagerungen. Das Material ist getrennt von Auffüllungen und Hochflutlehm bereitzustellen.

Beprobung, Deklarationsanalyse und Entsorgung werden gesondert geregelt.

Bei abweichender Bodenbeschaffenheit, organoleptischen Auffälligkeiten, Fremdanteilen, Vermischungen oder nicht eindeutig zuordenbaren Aushubmassen sind die Arbeiten im betroffenen Bereich zu unterbrechen. Die Bauüberwachung ist zu informieren. Das Material ist getrennt bereitzustellen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Homogenbereich B2			
2.1.10.	**Auffüllung Graben Baugrube Abwasserkanäle lösen laden fördern lagern GU GU* UL UM** Auffüllung der Gräben und Baugruben, für Abwasserkanäle, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind nicht eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse größer BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Verbau wird gesondert vergütet, Grabensohlen sind zu verdichten, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Aushubbreiten gem. DIN EN 1610 und DIN 4124, Aushubtiefe bis 4 m, Homogenbereich B2, mit 4 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 GU* DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 3 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 4 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 1,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	290,000 m3	.....	.....
2.1.20.	**Auffüllung Graben Baugrube Abwasserkanäle Anschlusskanal lösen mit Gerät und von Hand laden fördern lagern GU GU* UL UM** Auffüllung der Gräben und Baugruben, für Abwasserkanäle als Anschlusskanal, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, wie vor, jedoch Arbeiten mit Gerät und von Hand.	20,000 m3	.....	.....
	Homogenbereich B3			
2.1.30.	**Boden Graben Baugrube Abwasserkanäle lösen laden fördern lagern UL UM** Boden der Gräben und Baugruben für Abwasserkanäle, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Lehm, Schluff nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Verbau wird gesondert vergütet, Grabensohlen sind zu verdichten, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Aushubbreiten gem. DIN EN 1610 und DIN 4124, Aushubtiefe bis 4 m, Homogenbereich 3, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 2 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,5 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 3,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2.770,000 m3	.....	.....
2.1.40.	**Boden Graben Baugrube Abwasserkanäle Anschlusskanal lösen mit Gerät und von Hand laden fördern lagern UL UM** Boden der Gräben und Baugruben, für Abwasserkanäle als Anschlusskanal, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, wie vor, jedoch Arbeiten mit Gerät und von Hand.	80,000 m3	.....	.....
	Homogenbereich B4			
2.1.50.	**Boden Graben Baugrube Abwasserkanäle lösen laden fördern lagern GW GI GU** Boden der Gräben und Baugruben für Abwasserkanäle, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Verbau wird gesondert vergütet, Grabensohlen sind zu verdichten, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Breite der Sohle über 0,7 bis 0,8 m, Aushubtiefe bis 4 m, Homogenbereich 4, mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 2 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 1,8 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 5,4 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	1.255,000 m3	.....	.....
2.1.60.	**Boden Graben Baugrube Abwasserkanäle Anschlusskanal lösen mit Gerät und von Hand laden fördern lagern GW GI GU** Boden der Gräben und Baugruben, für Abwasserkanäle als Anschlusskanal, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, wie vor, jedoch Arbeiten mit Gerät und von Hand.	40,000 m3	.....	.....
2.1.70.	**Boden Auffüllung lösen von Hand Zulage** Zulage für Boden und Auffüllung lösen in reiner Handarbeit, nach Anordnung des AG, sofern nicht durch andere Positionen erfasst, sonst wie vor.	50,000 m3	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.80.	**Hindernis Mauerwerk/Beton abbrechen Zulage** Zulage für Hindernis im Boden aus Mauerwerk und Beton, abbrechen.	5,000 m3	.....	.....
2.1.90.	**Hindernis Stahlbeton abbrechen Zulage** Zulage für Hindernis im Boden aus Stahlbeton, abbrechen.	2,000 m3	.....	.....
	Hinweis: Verbau Der Verbau ist während der gesamten Vorhaltezeit durch den AN zu kontrollieren. Die Aufwendungen hierzu sind einzurechnen. Alle Erschwernisse und Anpassungen des Verbaumaterials infolge von Hindernissen (z.B. Verbau aus Einzeldielen im Bereich von Leitungskreuzungen) sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.			
2.1.100.	**Grabenverbaugerät H bis 4,5m Sohlen-B bis 2,5m herstellen, vorhalten, rückbauen** Verbau mit Grabenverbaugerät DIN 4124, Höhe Verbau bis 4,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen bis 2,5 m, herstellen, vorhalten und wieder rückbauen, einschl. Stirnverbau, OK Verbau bis 10 cm über OK Gelände führen, Bodenklassen 3-5 nach DIN 18300 Ausgabe VOB 2012-09. Der statische Nachweis ist vom AN zu erbringen und einzukalkulieren.	3.400,000 m2	.....	.....
2.1.110.	**Sand Seitenverfüllung Abdeckung Rohr einbauen verdichten** Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Seitenverfüllung und Abdeckung von Rohrleitungen, DIN EN 1610, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Baugrube, Schichtdicke bis 125 cm.	1.255,000 m3	.....	.....
2.1.120.	**Kies-Sand-Gemisch Hauptverfüllung einbauen verdichten** Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, liefern, für Hauptverfüllung, DIN EN 1610, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Baugrube.	2.950,000 m3	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.1.130. **Graben Baugrube Kopfloch verfüllen Flüssigboden liefern Zulage**

Gräben, Baugruben und Kopflöcher profilgerecht verfüllen, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Flüssigboden aus Boden-, Baustoffgemisch TL BuB E-StB, Bodenmaterial (BM), Größtkorn 32 mm, nach FGSV M ZFSV, Konsistenz fließfähig, Ausbreitmaßklasse F5 DIN 1045-2, Wiederaushubfähigkeit leicht, Druckfestigkeit bis 0,3 N/mm2 nach 28 Tagen, Durchlässigkeitsbeiwert k größer gleich 1 x 10 hoch minus 8 m/s DIN EN ISO 17892-11, gütegesichert, Nachweis der Eignung durch Vorlage eines Prüfzeugnisses, liefern.

Als Zulage zur Vorposition.

Nur auf Anordnung des AG.

35,000 m3 ....

2.1.140. **Verdichtungskontrolle Rohrgraben**

Nachweis der Verdichtung des Rohrgrabens, auf besondere Anordnung des AG, Bestimmung der Dichte nach DIN 18125 durch Rammsondierung nach DIN 4094.

Ausführung erfolgt nur durch ein anerkanntes und unabhängiges Institut.

Anzahl und Örtlichkeit der Sondierungen erfolgt in Absprache mit dem AG. Alle Kosten, die durch nicht ordnungsgemäße Verdichtung entstehen, gehen zu Lasten des AN. Ebenso Wiederholungsprüfungen bei Mängeln nach deren Behebung. Die Sondierungen sind entsprechend dem Baufortschritt auszuführen.

25,000 m ....

2.1.150. **Boden Auffüllung Suchgraben lösen lagern verfüllen verdichten**

Boden/Auffüllung für Suchgraben, nach Anordnung des AG, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, Arbeiten von Hand im Leitungsbereich, Grabenbreite bis 0,9 m, Aushubtiefe bis 1,5 m, Bodenklassen und Homogenbereiche gem. Bodengutachten, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Die Lage der Suchgräben und vorgefundenen Kabel, Leitungen, Rohre und Kanäle sind in Aufmaßen genau festzuhalten.

Leitungszonen sind ordnungsgemäß nach den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger mit Sand zu ummanteln, einschl. Lieferung.

Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

25,000 m3 ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.160.	**Versorgungsleitungen aller Art freilegen und sichern** Versorgungsleitungen aller Art, erdverlegt oder in Schutzrohren, die in den Gräben, Baugruben und Kopflöchern längs oder quer angetroffen werden, vorsichtig von Hand freilegen, sorgfältig durch Aufhängen, Unterfangen und Absteifen sichern, ggf. abdecken, einschl. Unterstampfen und Überdecken mit Sand, gem. den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger, einschl. Materiallieferung. Einzelleitungen und Leitunsgbündel mit einem Achsabstand bis 40 cm werden nur einfach abgerechnet. Die Vergütung erfolgt je freigelegtem Meter Einzelleitung oder Leitungsbündel. Die Leitungen sind sofort genau einzumessen. Einzurechnen sind sämtliche Erschwernisse bei den Erd- und Verbauarbeiten, die sich durch Handschachtungen und Sicherungsmaßnahmen ergeben. Als Zulage zu den Aushubpositionen.	115,000 m	.....	.....
2.1.170.	**Warntrassenband verlegen** Warntrassenband über Versorgungsleitungen verlegen, in Absprache mit dem AG.	115,000 m	.....	.....
Summe 2.1.	**Erdarbeiten**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.	**Entwässerungskanalarbeiten**			
	Regenwasserkanäle			
2.2.10.	**Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN300** Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, nach FBS-Qualitätsrichtlinie, Typ 2, für Regenwasser, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 300, Festigkeitsklasse C 40/50, Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, Ausführung nach FBS-Richtlinien.	7,000 m	.....	.....
2.2.20.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Muffe L 1m DN300 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 300, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	1,000 St	.....	.....
2.2.30.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Spitzende L 1m DN300 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 300, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	1,000 St	.....	.....
2.2.40.	**Stahlbetonpassstück Schnitt werkseitig DN300 Zulage** Zulage Passstück aus Stahlbeton, werkseitig geschnitten, Kreisquerschnitt, DN 300, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	1,000 St	.....	.....
2.2.50.	**Stahlbetonpassstück Schnitt auf der Baustelle Korrosionssch. DN300 Zulage** Zulage Passstück aus Stahlbeton, auf der Baustelle schneiden und geschnittene Bewehrung vor Korrosion schützen, Kreisquerschnitt, DN 300, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	1,000 St	.....	.....
2.2.60.	**Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN400** Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, nach FBS-Qualitätsrichtlinie, Typ 2, für Regenwasser,			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 400, Festigkeitsklasse C 40/50, Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, Ausführung nach FBS-Richtlinien.	10,000 m	.....	.....
2.2.70.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Muffe L 1m DN400 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 400, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	3,000 St	.....	.....
2.2.80.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Spitzende L 1m DN400 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 400, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	1,000 St	.....	.....
2.2.90.	**Stahlbetonpassstück Schnitt werkseitig DN400 Zulage** Zulage Passstück aus Stahlbeton, werkseitig geschnitten, Kreisquerschnitt, DN 400, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	1,000 St	.....	.....
2.2.100.	**Stahlbetonpassstück Schnitt auf der Baustelle Korrosionssch. DN400 Zulage** Zulage Passstück aus Stahlbeton, auf der Baustelle schneiden und geschnittene Bewehrung vor Korrosion schützen, Kreisquerschnitt, DN 400, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	2,000 St	.....	.....
2.2.110.	**Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN500** Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, nach FBS-Qualitätsrichtlinie, Typ 2, für Regenwasser, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 500, Festigkeitsklasse C 40/50, Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, Ausführung nach FBS-Richtlinien.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		175,000 m	.....	.....
2.2.120.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Muffe L 1m DN500 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 500, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	5,000 St	.....	.....
2.2.130.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Spitzende L 1m DN500 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 500, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	5,000 St	.....	.....
2.2.140.	**Stahlbetonpassstück Schnitt werkseitig DN500 Zulage** Zulage Passstück aus Stahlbeton, werkseitig geschnitten, Kreisquerschnitt, DN 500, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	3,000 St	.....	.....
2.2.150.	**Stahlbetonpassstück Schnitt auf der Baustelle Korrosionssch. DN500 Zulage** Zulage Passstück aus Stahlbeton, auf der Baustelle schneiden und geschnittene Bewehrung vor Korrosion schützen, Kreisquerschnitt, DN 500, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	2,000 St	.....	.....
2.2.160.	**Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN700** Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, nach FBS-Qualitätsrichtlinie, Typ 2, für Regenwasser, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 700, Festigkeitsklasse C 40/50, Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, Ausführung nach FBS-Richtlinien.	20,000 m	.....	.....
2.2.170.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Muffe L 1m DN700 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 700, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	2,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.180.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Spitzende L 1m DN700 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 700, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	2,000 St	.....	.....
2.2.190.	**Stahlbetonpassstück Schnitt werkseitig DN700 Zulage** Zulage Passstück aus Stahlbeton, werkseitig geschnitten, Kreisquerschnitt, DN 700, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	1,000 St	.....	.....
2.2.200.	**Stahlbetonpassstück Schnitt auf der Baustelle Korrosionssch. DN700 Zulage** Zulage Passstück aus Stahlbeton, auf der Baustelle schneiden und geschnittene Bewehrung vor Korrosion schützen, Kreisquerschnitt, DN 700, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	2,000 St	.....	.....
2.2.210.	**Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN900** Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, nach FBS-Qualitätsrichtlinie, Typ 2, für Regenwasser, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 900, Festigkeitsklasse C 40/50, Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, Ausführung nach FBS-Richtlinien.	150,000 m	.....	.....
2.2.220.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Muffe L 1m DN900 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 900, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	4,000 St	.....	.....
2.2.230.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Spitzende L 1m DN900 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 900, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	4,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.240.	**Stahlbetonpassstück Schnitt werkseitig DN900 Zulage** Zulage Passstück aus Stahlbeton, werkseitig geschnitten, Kreisquerschnitt, DN 900, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	4,000 St	.....	.....
2.2.250.	**Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN1200** Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, nach FBS-Qualitätsrichtlinie, Typ 2, für Regenwasser, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 1200, Festigkeitsklasse C 40/50, Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Sand oder Kies-Sand-Gemisch, Ausführung nach FBS-Richtlinien.	6,000 m	.....	.....
2.2.260.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Muffe L 1m DN1200 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 1200, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	1,000 St	.....	.....
2.2.270.	**Stahlbetongelenkstück Spitzende/Spitzende L 1m DN1200 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 1200, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	1,000 St	.....	.....
2.2.280.	**Stahlbetonpassstück Schnitt werkseitig DN1200 Zulage** Zulage Passstück aus Stahlbeton, werkseitig geschnitten, Kreisquerschnitt, DN 1200, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	1,000 St	.....	.....
	Schmutzwasserkanäle			
2.2.290.	**Abwasserkanal Steinzeug DN250 TKL160 FN40 L 2,5m Verbind.C Steckm.K** Abwasserkanal aus Steinzeugrohren DIN EN 295-1, für Schmutzwasser, DN 250, Tragfähigkeitsklasse 160, Scheiteldruckkraft FN 40, Regelbaulänge 2,5 m, Rohr innen und außen glasiert, Rohrverbindungssystem C, mit Steckmuffe K, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm,			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	aus Sand, obere Bettungsschicht aus Sand.			
		100,000 m	.....	.....
2.2.300.	**Steinzeuggelenkstück GZ TKL160 FN40 Verbind.C DN250 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Steinzeug, Zulauf (GZ), Tragfähigkeitsklasse 160, Scheiteldruckkraft FN 40, Verbindungssystem C, DN 250, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.			
		4,000 St	.....	.....
2.2.310.	**Steinzeuggelenkstück GA TKL160 FN40 Verbind.C DN250 Zulage** Zulage Gelenkstück aus Steinzeug, Ablauf (GA), Tragfähigkeitsklasse 160, Scheiteldruckkraft FN 40, Verbindungssystem C, DN 250, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.			
		3,000 St	.....	.....
2.2.320.	**Steinzeugabzweig TKL160/34 Verbind.CF 45Grad DN250/150** Zulage Abzweig aus Steinzeug, Tragfähigkeitsklasse 160/34, Verbindungssystem CF, 45 Grad, DN 250/150, passend zum Rohrsystem der Hauptposition			
		2,000 St	.....	.....
2.2.330.	**Steinzeugpassstück Schnitt auf der Baustelle TKL160 DN250 Zulage** Zulage Passstück aus Steinzeug, auf der Baustelle schneiden, Tragfähigkeitsklasse 160, DN 250, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.			
		5,000 St	.....	.....
	Anschlusskanäle			
2.2.340.	**Abwasserkanal Steinzeug DN150 FN34 Verbind.F Steckm.L** Abwasserkanal aus Steinzeugrohren DIN EN 295-1, DN 150, Scheiteldruckkraft FN 34, Rohr innen und außen glasiert, Rohrverbindungssystem F, mit Steckmuffe L, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Sand, obere Bettungsschicht aus Sand. Im Einheitspreis ist das notwendige Ablängen der Rohre als Passstück enthalten.			
		620,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.350.	**Steinzeugbogen TKL34 Verbind.F 15-90Grad DN150 Zulage** Zulage Bogen aus Steinzeug, Tragfähigkeitsklasse 34, Verbindungssystem F, Winkel 15, 30, 45 oder 90 Grad nach Erfordernis, DN 150, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	280,000 St	.....	.....
2.2.360.	**Steinzeugabzweig TKL34/34 Verbind.F Steckm.L DN150/150 Zulage** Zulage Abzweig aus Steinzeug, Tragfähigkeitsklasse 34/34, Verbindungssystem F, mit Steckmuffe L, DN 150/150, als Zulage zum Abwasserkanal, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	15,000 St	.....	.....
2.2.370.	**Steinzeugübergangsstück TKL34/34 Verbind.F DN100/150 Zulage** Zulage Übergangsstück aus Steinzeug, Tragfähigkeitsklasse 34/34, Verbindungssystem F, DN 100/150, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	10,000 St	.....	.....
2.2.380.	**Steinzeugverschlussteller TKL34 Verbind.F DN150** Verschlussteller aus Steinzeug, Tragfähigkeitsklasse 34, Verbindungssystem F, DN 150, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	15,000 St	.....	.....
2.2.390.	**Steinzeuganschlussstutzen DN150 L 70mm** Anschlussstutzen aus Steinzeug, Einbaulänge 70 mm, DN 150.	20,000 St	.....	.....
2.2.400.	**Steinzeuganschlussstutzen DN150 L 100-200mm** Anschlussstutzen aus Steinzeug, Einbaulänge über 100 bis 200 mm, DN 150.	30,000 St	.....	.....
2.2.410.	**Abwasserkanal PP homogen Schmutzwasser OD DN160 SN8** Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Schmutzwasser, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit mind. SN 8 DIN EN ISO 9969, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Sand, obere Bettungsschicht aus Sand. Im Einheitspreis ist das notwendige Ablängen der Rohre als Passstück enthalten, Baulängen bis 6 m.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		130,000 m	.....	.....
2.2.420.	**Abzweig PP homogen Abwasserkanal 45Grad OD DN160 Zulage** Zulage Abzweig, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, für Schmutzwasser, 45 Grad, DN/OD 160, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	3,000 St	.....	.....
2.2.430.	**Bogen PP homogen Abwasserkanal 15-90Grad OD DN160 Zulage** Zulage Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, für Schmutzwasser, Winkel 15, 30, 45 oder 90 Grad nach Erfordernis, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	50,000 St	.....	.....
2.2.440.	**Überschiebemuffe PP homogen Abwasserkanal OD DN160 Zulage** Zulage Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, für Schmutzwasser, DN/OD 160, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	15,000 St	.....	.....
2.2.450.	**Doppelmuffe PP homogen Abwasserkanal OD DN160 Zulage** Zulage Doppelmuffe, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, für Schmutzwasser, DN/OD 160, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	5,000 St	.....	.....
2.2.460.	**Muffenstopfen PP homogen Abwasserkanal OD DN160** Muffenstopfen, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, für Schmutzwasser, DN/OD 160, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.	2,000 St	.....	.....
2.2.470.	**Steigeleitung Rohrltg Anschl Zulage** Zulage zur Rohrleitung als Anschlusskanal für die Herstellung von senkrechten Steigeleitungen, in der Baugrube, als Einzelstrecken, einschl. Betonummantelung, ca. 50/50 cm, aus Beton C 8/10, in Schalung, einschl. Lieferung. Schräg verlegte Anschlusskanäle gelten nicht als Steigeleitung.	15,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2.480. **Manschettendichtung EPDM Stahl niro Steinzeug DN150 Steinzeug DN150**

Manschettendichtung zur Verbindung von 2 Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus Steinzeug, DN 150, Verbindungsrohr aus Steinzeug, DN 150.

2,000 St ....

Schächte, Bauwerke, Abläufe

Hinweise zu den Schachtbauwerken

1. Maßgebende Unterlagen
Die in der Leistungsbeschreibung und in den Positionen angegebenen Schachttiefen und Gerinnewinkel sind Planungswerte. Maßgebend sind die Zeichnungen der Ausführungsplanung (Lagepläne, Längsschnitte, Schachtdetails) und die als Anlage beigefügte Schachtliste.

2. Angabe der Gerinnewinkel
Die Gerinnewinkel der Schachtunterteile werden in Grad angegeben. Der Ablauf hat den Winkel 0 Grad. Die Winkel der Zuläufe werden in der Draufsicht um den Schachtmittelpunkt von der Achse des Ablaufs im Uhrzeigersinn bis zur Achse des jeweiligen Zulaufs gemessen. Weicht die Winkelkonvention des Herstellers ab, hat der AN die Winkel vor der Bestellung umzurechnen und eindeutig in die Schachtuhr bzw. das Bestellformular des Herstellers zu übertragen.

3. Nachvermessung und Prüfung vor Bestellung
Vor der Ausführung findet noch eine Nachvermessung statt. Dadurch können sich die Gerinnewinkel geringfügig ändern, die Schachttiefen können sich anpassen. Der AN hat die Tiefen- und insbesondere die Winkelangaben einschl. Bezugsrichtung und Drehsinn vor der Bestellung anhand der Zeichnungen, der Schachtliste und der Ergebnisse der Nachvermessung zu prüfen. Abweichungen sind dem AG und dem bauüberwachenden Ingenieurbüro unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

4. Freigabe der Bestellung
Die Bestellung der Schachtfertigteile erfolgt erst nach schriftlicher Freigabe durch das bauüberwachende Ingenieurbüro. Der AN hat die Zeit für Prüfung und Freigabe in seinem Bauablauf zu berücksichtigen. Bestellungen ohne Freigabe erfolgen auf Risiko des AN.

5. Vergütung
Geringfügige Änderungen der Gerinnewinkel und Schachttiefen aufgrund der Nachvermessung berechtigen nicht zu einer Änderung der Einheitspreise.

2.2.490. **Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Absturzschacht RW1005**

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, als Absturzschacht mit freiem

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Absturz, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe mit Höhenversatz, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '152' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. RW1005**			
		1,000 St	.....	.....
2.2.500.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 RW1010** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, Winkel '92' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '209' Grad, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. RW1010**			
		1,000 St	.....	.....
2.2.510.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Absturzschacht RW1015** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, als Absturzschacht mit freiem Absturz, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555,			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe mit Höhenversatz, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, Winkel '178' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. RW1015**			
		1,000 St	.....	.....
2.2.520.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 RW1020** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, Winkel '179' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, lichte Schachttiefe über 2,5 bis 3 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. RW1020**			
		1,000 St	.....	.....
2.2.530.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 RW1025** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, lichte Schachttiefe über 2,5 bis 3 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' .			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. RW1025**	1,000 St	.....	.....
2.2.540.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 RW1030** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, Winkel '188' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, lichte Schachttiefe über 2,5 bis 3 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. RW1030**	1,000 St	.....	.....
2.2.550.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN2000 Absturzschacht RW1035** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 2000, als Absturzschacht mit freiem Absturz, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Abdeckplatte, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe mit Höhenversatz, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, Winkel '101' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 900, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 500, Winkel '176' Grad, mit zweitem Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 500, Winkel '274' Grad, lichte Schachttiefe über 2,5 bis 3 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schacht-Nr. RW1035			
		1,000 St	.....	.....
2.2.560.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1200 Absturzschacht RW1040** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1200, als Absturzschacht mit freiem Absturz, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1200/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe mit Höhenversatz, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, Winkel '176' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, lichte Schachttiefe über 2,5 bis 3 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. RW1040**			
		1,000 St	.....	.....
2.2.570.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 RW1045** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, lichte Schachttiefe über 2,5 bis 3 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. RW1045**			
		1,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2.580. **Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1500 RW1050**

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1500, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1500/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 900, Winkel '181' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 900, lichte Schachttiefe über 2,5 bis 3 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' .

Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten.

Schacht-Nr. RW1050

1,000 St ....

2.2.590. **Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1500 RW1055**

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1500, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1500/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 900, Winkel '181' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 900, lichte Schachttiefe über 2,5 bis 3 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' .

Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten.

Schacht-Nr. RW1055

1,000 St ....

2.2.600. **Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN2000 Absturzschacht Schussrinne RW1060**

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 2000, als Absturzschacht mit Schussrinne, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Abdeckplatte, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe mit Höhenversatz, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 900, Winkel '196' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 900, lichte Schachttiefe über 3 bis 4 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' .

Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten.

Schacht-Nr. RW1060

1,000 St ....

2.2.610. **Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN2000 Absturzschacht RW1065**

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 2000, als Absturzschacht mit freiem Absturz, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Abdeckplatte, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe mit Höhenversatz, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 900, Winkel '168' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 1200, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '107' Grad, lichte Schachttiefe über 3 bis 4 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' .

Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten.

Schacht-Nr. RW1065

1,000 St ....

2.2.620. **Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1500 RW2005**

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1500, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1500/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	in Scheitelhöhe, ohne Zuläufe, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. RW2005**	1,000 St	.....	.....
2.2.630.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 SW1005** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Gerinne und Auftritt ausgekleidet mit Kanalklinkern DIN 4051, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Steinzeug, DN 250, Verbindungssystem C, Winkel '187' Grad, Ablauf für Rohre aus Steinzeug, DN 250, Verbindungssystem C, lichte Schachttiefe über 3 bis 4 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. SW1005**	1,000 St	.....	.....
2.2.640.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 SW1010** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Gerinne und Auftritt ausgekleidet mit Kanalklinkern DIN 4051, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Steinzeug, DN 250, Verbindungssystem C, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus Steinzeug, DN 250, Verbindungssystem C, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. SW1010**	1,000 St	.....	.....
2.2.650.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 SW2005** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Gerinne und Auftritt ausgekleidet mit Kanalklinkern DIN 4051, Auftritt in Scheitelhöhe, ohne Zuläufe, Ablauf für Rohre aus Steinzeug, DN 250, Verbindungssystem C, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. SW2005**	1,000 St	.....	.....
	Hinweise: Mischwasser-Schächte Für die nachfolgend beschriebenen Mischwasser-Schächte ist auf den erdberührten Außenwandflächen ein zusätzlicher Korrosionsschutz als kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtung, PMBC, aufzubringen. Die Steigbügel sind kunststoffummantelt auszuführen.			
2.2.660.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1500 MW1005** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1500, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1500/625, Außenwände mit zusätzlichem Korrosionsschutz, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Gerinne und Auftritt ausgekleidet mit Kanalklinkern DIN 4051, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Steinzeug, DN 250, Verbindungssystem C, Winkel '173' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Steinzeug, DN 250, Winkel '204' Grad, lichte Schachttiefe über 3 bis 4 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. MW1005**	1,000 St	.....	.....
2.2.670.	**Schacht Beton-Stahlbetonfertigteile DN1500 Absturzschacht MW1010** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1500, als Absturzschacht, Untersturz wird gesondert vergütet, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Außenwände mit zusätzlichem Korrosionsschutz, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Gerinne und Auftritt ausgekleidet mit Kanalklinkern DIN 4051, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe mit Höhenversatz, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, Winkel '141' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '178' Grad, lichte Schachttiefe über 4 bis 5 m, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Schachtliste' . Schacht gem. DIN EN 1610 und ATV-Richtlinien, Merkblatt A 139, auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, Dicke 10 cm, versetzen, einschl. aller Betonarbeiten. **Schacht-Nr. MW1010**	1,000 St	.....	.....
2.2.680.	**Untersturz innenliegend PE homogen DN250 H 1-2m Anschlusskanal DN400 Zulage** Zulage Untersturz innenliegend, mit Rohren und Formstücken aus PVC-U DIN EN 1401-1 (homogene Vollwandrohre), DN 200, Absturzhöhe über 1 bis 2 m, gemessen von Sohle Einlauf bis Sohle Auslauf, Anschlusskanal DN 400, einschl. Befestigungsmaterial	1,000 St	.....	.....
2.2.690.	**Beton Straßenablauf 1a-6a-11-10b-C3 Aufsatz Straßenablauf D400 L/B 300/500mm pultförmig Rost Doppelscharnier setzen** Betonteilkombination für Straßenablauf für Längsaufsatz, ohne Schlammraum, mit verzinktem Eimer, DIN 4052 - 1a - 6a - 11 - 10b - C3, mit Steckmuffe, Aufsatz für Ablauf DIN 4052, Rost aus Gusseisen, Rahmen mit Eimerauflage, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Maße L/B 300/500 mm, pultförmig, Rost mit Doppelscharnier, mit Einlage und verkehrssicherer Arretierung gegen Herausnehmen, auf Betonauflager setzen, Beton C			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	20/25 DIN 1045-2, Dicke mind. 15 cm, Ablauf an Leitung anschließen.			
		14,000 St	.....	.....
	Schachtabdeckungen			
2.2.700.	**Schachtabdeck. Schachthals DN625 D400 rund Guss Rahmen rund Guss Beton setzen** Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, Rahmen DIN 19584, rund aus Gusseisen mit Beton mit verschleißfester Einlage, höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen.			
		1,000 St	.....	.....
2.2.710.	**Schachtabdeck. Schachthals DN625 D400 rund Guss Rahmen rund Guss einwalzbar einbauen** Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, Rahmen rund aus Gusseisen mit verschleißfester Einlage passend zu Deckeln DIN 19584, zum oberflächenbündigem Einbau in bitumenhaltige Fahrbahnbeläge mit Adapterring, höhengerecht in Belag einbauen.			
		19,000 St	.....	.....
	Anschlüsse an vorhandenen Kanal / Schacht - Anschlusskanäle			
2.2.720.	**Anschluss Abwasserkanal Steinzeug DN150 Kanal Stahlbeton DN300 Anbohren Einbau Stutzen Dichtung** Anschluss von Abwasserkanal aus Steinzeug, DN 150, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 300, durch Anbohren und Einbau eines Anschlussstutzens einschl. Dichtung, Lieferung Formstück wird gesondert vergütet, Anschlusswinkel 90 Grad, vorh. Anlage ist nicht in Betrieb.			
		1,000 St	.....	.....
2.2.730.	**Anschluss Abwasserkanal Steinzeug DN150 Kanal Stahlbeton DN400 Anbohren Einbau Stutzen Dichtung** Anschluss von Abwasserkanal aus Steinzeug, DN 150, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 400, durch Anbohren und Einbau eines Anschlussstutzens einschl. Dichtung, Lieferung Formstück wird gesondert vergütet, Anschlusswinkel 90 Grad, vorh. Anlage ist nicht in Betrieb.			
		1,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.740.	**Anschluss Abwasserkanal Steinzeug DN150 Kanal Stahlbeton DN500 Anbohren Einbau Stutzen Dichtung** Anschluss von Abwasserkanal aus Steinzeug, DN 150, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 500, durch Anbohren und Einbau eines Anschlussstutzens einschl. Dichtung, Lieferung Formstück wird gesondert vergütet, Anschlusswinkel 90 Grad, vorh. Anlage ist nicht in Betrieb.	51,000 St	.....	.....
2.2.750.	**Anschluss Abwasserkanal Steinzeug DN150 Kanal Stahlbeton DN700 Anbohren Einbau Stutzen Dichtung** Anschluss von Abwasserkanal aus Steinzeug, DN 150, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 700, durch Anbohren und Einbau eines Anschlussstutzens einschl. Dichtung, Lieferung Formstück wird gesondert vergütet, Anschlusswinkel 90 Grad, vorh. Anlage ist nicht in Betrieb.	2,000 St	.....	.....
2.2.760.	**Anschluss Abwasserkanal Steinzeug DN150 Kanal Stahlbeton DN900 Anbohren Einbau Stutzen Dichtung** Anschluss von Abwasserkanal aus Steinzeug, DN 150, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 900, durch Anbohren und Einbau eines Anschlussstutzens einschl. Dichtung, Lieferung Formstück wird gesondert vergütet, Anschlusswinkel 90 Grad, vorh. Anlage ist nicht in Betrieb.	32,000 St	.....	.....
2.2.770.	**Anschluss Abwasserkanal PP homogen DN160 Kanal Stahlbeton DN900 Anbohren Einbau Stutzen Dichtung** Anschluss von Abwasserkanal aus PP DIN EN 1852-1 (homogene Vollwandrohre), DN 160, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 900, durch Anbohren und Einbau eines Anschlussstutzens einschl. Dichtung, Lieferung Formstück wird gesondert vergütet, Anschlusswinkel 90 Grad, vorh. Anlage ist nicht in Betrieb.	6,000 St	.....	.....
2.2.780.	**Sattelstück PP DN/OD160 DN900 nur liefern** Sattelstück aus PP, mit integriertem Kugelgelenk, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, zum Anschluss von Rohr aus PP DN OD 160, an Kanalrohr aus Beton/Stahlbeton DN 900, nur liefern.	6,000 St	.....	.....
	Anschlüsse an vorhandenen Kanal / Schacht - Kanäle			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2.790. **Anschluss Passstück Stahlbeton DN300 Kanal Stahlbeton DN300 2xBI-Adapter var. Rohrkupplung**

Anschluss von Passstück aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt, DN 300, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, DN 300, Einbau von 2 Stück Beton-Innen Adapter DN 300 und Verbinden mit variabler Rohrkupplung, einschl. Lieferung, vorh. Anlage ist in Betrieb, einschl. Wasserhaltung.

Das Passstück wird gesondert vergütet.

Die Einbauanleitung des Herstellers ist zu beachten.

Hersteller und Typ
Funke Kunststoffe GmbH, Hamm-Uentrop
Funke BI-Adapter® Innen/Innen DN 300
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

1,000 St ....

2.2.800. **Anschluss Passstück Stahlbeton DN400 Kanal Stahlbeton DN400 2xBI-Adapter var. Rohrkupplung**

Anschluss von Passstück aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt, DN 400, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, DN 400, Einbau von 2 Stück Beton-Innen Adapter DN 400 und Verbinden mit variabler Rohrkupplung, einschl. Lieferung, vorh. Anlage ist in Betrieb, einschl. Wasserhaltung.

Das Passstück wird gesondert vergütet.

Die Einbauanleitung des Herstellers ist zu beachten.

Hersteller und Typ
Funke Kunststoffe GmbH, Hamm-Uentrop
Funke BI-Adapter® Innen/Innen DN 400
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

1,000 St ....

2.2.810. **Anschluss Passstück Stahlbeton DN500 Kanal Stahlbeton DN500 2xBI-Adapter var. Rohrkupplung**

Anschluss von Passstück aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt, DN 500, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, DN 500, Einbau von 2 Stück Beton-Innen Adapter DN 500 und Verbinden mit variabler Rohrkupplung, einschl. Lieferung, vorh. Anlage ist in Betrieb, einschl. Wasserhaltung.

Das Passstück wird gesondert vergütet.

Die Einbauanleitung des Herstellers ist zu beachten.

Hersteller und Typ
Funke Kunststoffe GmbH, Hamm-Uentrop

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Funke BI-Adapter® Innen/Innen DN 500 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	2,000 St	.....	.....
2.2.820.	**Anschluss Passstück Stahlbeton DN600 Kanal Stahlbeton DN600 2xBI-Adapter var. Rohrkupplung** Anschluss von Passstück aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt, DN 600, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, DN 600, Einbau von 2 Stück Beton-Innen Adapter DN 600 und Verbinden mit variabler Rohrkupplung, einschl. Lieferung, vorh. Anlage ist in Betrieb, einschl. Wasserhaltung. Das Passstück wird gesondert vergütet. Die Einbauanleitung des Herstellers ist zu beachten. Hersteller und Typ Funke Kunststoffe GmbH, Hamm-Uentrop Funke BI-Adapter® Innen/Innen DN 600 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
2.2.830.	**Anschluss Passstück Stahlbeton DN700 Kanal Stahlbeton DN700 2xBI-Adapter var. Rohrkupplung** Anschluss von Passstück aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt, DN 600, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, DN 700, Einbau von 2 Stück Beton-Innen Adapter DN 700 und Verbinden mit variabler Rohrkupplung, einschl. Lieferung, vorh. Anlage ist in Betrieb, einschl. Wasserhaltung. Das Passstück wird gesondert vergütet. Die Einbauanleitung des Herstellers ist zu beachten. Hersteller und Typ Funke Kunststoffe GmbH, Hamm-Uentrop Funke BI-Adapter® Innen/Innen DN 700 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
2.2.840.	**Manschettendichtung Steinzeug DN250 Steinzeug DN250** Manschettendichtung zur Verbindung von 2 Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus Steinzeug, DN 250, Verbindungsrohr aus Steinzeug, DN 250.	4,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.850.	**Manschettendichtung Beton/Stahlbeton DN300** **Beton/Stahlbeton DN300** Manschettendichtung zur Verbindung von 2 Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 300, Verbindungsrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 300, mit Ausgleichsring.	1,000 St	.....	.....
2.2.860.	**Manschettendichtung Beton/Stahlbeton DN400** **Beton/Stahlbeton DN350** Manschettendichtung zur Verbindung von 2 Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 400, Verbindungsrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 350, mit Ausgleichsringen.	1,000 St	.....	.....
2.2.870.	**Manschettendichtung Beton/Stahlbeton DN400** **Beton/Stahlbeton DN400** Manschettendichtung zur Verbindung von 2 Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 400, Verbindungsrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 400, mit Ausgleichsring.	1,000 St	.....	.....
2.2.880.	**Manschettendichtung Beton/Stahlbeton DN500** **Beton/Stahlbeton DN500** Manschettendichtung zur Verbindung von 2 Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 500, Verbindungsrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 500, mit Ausgleichsring.	1,000 St	.....	.....
2.2.890.	**Manschettendichtung Beton/Stahlbeton DN600** **Beton/Stahlbeton DN600** Manschettendichtung zur Verbindung von 2 Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 600, Verbindungsrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 600, mit Ausgleichsring.	1,000 St	.....	.....
2.2.900.	**Manschettendichtung Beton/Stahlbeton DN700** **Beton/Stahlbeton DN700** Manschettendichtung zur Verbindung von 2 Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 600, Verbindungsrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 600, mit Ausgleichsring.	1,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2.910. **Manschettendichtung Beton/Stahlbeton DN1200 Beton/Stahlbeton DN1200**

Manschettendichtung zur Verbindung von 2 Einsteckenden, aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, Kanalrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 1200, Verbindungsrohr aus Beton/Stahlbeton, DN 1200, mit Ausgleichsring.

1,000 St ....

2.2.920. **Anschluss Provisorium PP DN/OD315 Schacht RW1045 an Schachtfutter**

Provisorischer Anschluss von vorh. Abwasserkanal aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 300, an neuen Schacht RW1045, an vorh. Schachtfutter für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, mit Rohren, Pass- und Formstücken aus PP DN/OD 315, einschl. Dichtungsarbeiten, Rohrschnitt und Abbruch Bestandkanal, nach Erfordernis, Rohrverbindung mit variabler Rohrkupplung oder nach Wahl des AN, vorh. Anlage ist nicht in Betrieb, als Pauschalposition, einschl. aller Materiallieferungen.

Aufgenommene Stoffe sammeln, laden, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Der vorh. Kanal liegt außerhalb der Trasse des neuen Kanals. Der Anschluss erfolgt gemäß Zeichnung über einen Versatz, vorzugsweise mit zwei entgegengesetzt angeordneten Bögen 45 Grad und entsprechenden Passstücken. Die konkrete Ausführung obliegt dem AN in Absprache mit dem AG.

Mit dem Pauschalpreis sind sämtliche für die Herstellung des Anschlusses erforderlichen Leistungen einschl. aller damit verbundenen zusätzlichen Erschwernisse abgegolten.

1,000 psch .....

2.2.930. **Anschluss Abwasserkanal Stahlbeton K-GM DN1200 Kanal Stahlbeton DN1200**

Anschluss von Abwasserkanal aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 1200, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 1200, in vorh. Gelenkstück mit Glockenmuffe, einschl. Abbruch der vorh. provisorischen Rohrleitung mit Form- und Verbindungsstücken aus PP DN/OD 710 und Adapterstück mit Stirnplatte aus Stahbeton DN 1200, ohne Beschädigung des Gelenkstückes, vorh. Anlage ist nicht in Betrieb, als Pauschalposition.

Aufgenommene Stoffe sammeln, laden, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Mit dem Pauschalpreis sind sämtliche für die Herstellung des Anschlusses erforderlichen Leistungen einschl. aller damit verbundenen zusätzlichen Erschwernisse abgegolten.

1,000 psch .....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.940.	**Anschluss Abwasserkanal Steinzeug DN250 Schacht Beton/Stahlbeton Anschlussöffnung Dichtung** Anschluss von Abwasserkanal aus Steinzeug, DN 250, an vorh. Schacht/Bauwerk aus Beton/Stahlbeton, einschl. Herstellen der Anschlussöffnung und der Dichtungsarbeiten, Anschlusswinkel 90 Grad, vorh. Anlage ist in Betrieb, einschl. Wasserhaltung. Schacht-Nr. AO26-014UA	1,000 St	.....	.....
	Dichtheitsprüfungen			
2.2.950.	**Dichtheitsprüfung Abwasserkanal PP DN160** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser oder Luft, des Abwasserkanals aus PP, DN 160, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W oder mit Luftüberdruck, Verfahren LC oder LD, Wasser liefern und schadlos beseitigen.	130,000 m	.....	.....
2.2.960.	**Dichtheitsprüfung Abwasserkanal Steinzeug DN150** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser oder Luft, des Abwasserkanals aus Steinzeug, DN 150, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W oder mit Luftüberdruck, Verfahren LC oder LD, Wasser liefern und schadlos beseitigen.	620,000 m	.....	.....
2.2.970.	**Dichtheitsprüfung Abwasserkanal Steinzeug DN250** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser oder Luft, des Abwasserkanals aus Steinzeug, DN 250, Prüfung haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W oder mit Luftüberdruck, Verfahren LC oder LD, Wasser liefern und schadlos beseitigen.	100,000 m	.....	.....
2.2.980.	**Dichtheitsprüfung Abwasserkanal Beton/Stahlbeton DN300** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser oder Luft, des Abwasserkanals aus aus Beton/Stahlbeton, DN 300, Prüfung haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W oder mit Luftüberdruck, Verfahren LC oder LD, Wasser liefern und schadlos beseitigen.	7,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.990.	**Dichtheitsprüfung Abwasserkanal Beton/Stahlbeton DN400** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser oder Luft, des Abwasserkanals aus aus Beton/Stahlbeton, DN 400, Prüfung haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W oder mit Luftüberdruck, Verfahren LC oder LD, Wasser liefern und schadlos beseitigen.	10,000 m	.....	.....
2.2.1000.	**Dichtheitsprüfung Abwasserkanal Beton/Stahlbeton DN500** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser oder Luft, des Abwasserkanals aus aus Beton/Stahlbeton, DN 500, Prüfung haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W oder mit Luftüberdruck, Verfahren LC oder LD, Wasser liefern und schadlos beseitigen.	175,000 m	.....	.....
2.2.1010.	**Dichtheitsprüfung Abwasserkanal Beton/Stahlbeton DN700** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, des Abwasserkanals aus aus Beton/Stahlbeton, DN 700, Prüfung haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen.	20,000 m	.....	.....
2.2.1020.	**Dichtheitsprüfung Abwasserkanal Beton/Stahlbeton DN900** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, des Abwasserkanals aus aus Beton/Stahlbeton, DN 900, Prüfung haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen.	150,000 m	.....	.....
2.2.1030.	**Dichtheitsprüfung Abwasserkanal Beton/Stahlbeton DN1200** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, des Abwasserkanals aus aus Beton/Stahlbeton, DN 1200, Prüfung haltungsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen.	6,000 m	.....	.....
2.2.1040.	**Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1000 Zulauf DN200-400 Ablauf DN200-400 T 2-4m** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1000, im Regenwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 200 bis DN 400, 2. Zulauf über DN 200 bis DN 400, Ablauf über DN 200 bis DN 400, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm. Gilt für Schacht-Nr. RW1005, RW1015.	2,000 St	.....	.....
2.2.1050.	**Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1000 Zulauf DN200-400 2.Zulauf DN200-400 Ablauf DN400-600 T 2-4m** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1000, im Regenwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 200 bis DN 400, 2. Zulauf über DN 200 bis DN 400, Ablauf über DN 400 bis DN 600, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm. Gilt für Schacht-Nr. RW1010.	1,000 St	.....	.....
2.2.1060.	**Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1000 Zulauf DN400-600 Ablauf DN400-600 T 2-4m** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1000, im Regenwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 400 bis DN 600, Ablauf über DN 400 bis DN 600, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm. Gilt für Schacht-Nr. RW1020, RW1025, RW1030, RW1045.	4,000 St	.....	.....
2.2.1070.	**Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN2000 Zulauf DN600-800 2.Zulauf DN400-600 3.Zulauf DN400-600 Ablauf DN800-1000 T 2-4m** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 2000, im Regenwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 600 bis DN 800, 2. Zulauf über DN 400 bis DN 600, 3. Zulauf über DN 400 bis DN 600, Ablauf über DN 800 bis DN 1000, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	625 mm. Gilt für Schacht-Nr. RW1035.	1,000 St	.....	.....
2.2.1080.	**Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1200 Zulauf DN600-800 Ablauf DN600-800 T 2-4m** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1200, im Regenwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 600 bis DN 800, Ablauf über DN 600 bis DN 800, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm. Gilt für Schacht-Nr. RW1040.	1,000 St	.....	.....
2.2.1090.	**Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1500 Zulauf DN800-1000 Ablauf DN800-1000 T 2-4m** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1500, im Regenwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 800 bis DN 1000, Ablauf über DN 800 bis DN 1000, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm. Gilt für Schacht-Nr. RW1050, RW1055, RW1060.	3,000 St	.....	.....
2.2.1100.	**Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN2000 Zulauf DN200-400 2.Zulauf DN800-1000 Ablauf DN1000-1200 T 2-4m** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 2000, im Regenwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 200 bis DN 400, 2. Zulauf über DN 800 bis DN 1000, Ablauf über DN 1000 bis DN 1200, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm. Gilt für Schacht-Nr. RW1065	1,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2.1110. **Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1500 Ablauf DN600-800 T 2-4m**

Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes [Hinweise] aus Beton/Stahlbeton, DN 1500, im Regenwasserkanal mit Ablauf über DN 600 bis DN 800, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm.

Gilt für Schacht-Nr. RW2005.

1,000 St ....

2.2.1120. **Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1000 Zulauf DN200-400 Ablauf DN200-400 T 2-4m**

Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1000, im Schmutzwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 200 bis DN 400, Ablauf über DN 200 bis DN 400, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm.

Gilt für Schacht-Nr. SW1005, SW1010.

2,000 St ....

2.2.1130. **Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1000 Ablauf DN200-400 T 2-4m**

Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1000, im Schmutzwasserkanal mit Ablauf über DN 200 bis DN 400, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm.

Gilt für Schacht-Nr. SW2005

1,000 St ....

2.2.1140. **Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1500 Zulauf DN200-400 2.Zulauf DN200-400 Ablauf DN400-600 T 2-4m**

Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1500, im Mischwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 200 bis DN 400, 2. Zulauf über DN 200 bis DN 400, Ablauf über DN 400 bis DN 600, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Durchmesser 625 mm. Gilt für Schacht-Nr. MW1005.	1,000 St	.....	.....
2.2.1150.	**Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1500 Zulauf DN400-600 2.Zulauf DN200-400 Ablauf DN400-600 T 4-6m** Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1500, im Mischwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 400 bis DN 600, 2. Zulauf über DN 200 bis DN 400, Ablauf über DN 400 bis DN 600, Tiefe über 4 bis 6 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen (Geräte und Maschinen), Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm. Gilt für Schacht-Nr. MW1010.	1,000 St	.....	.....
	Rückbau, Verfüllen			
2.2.1160.	**Entwässerungskanal Kunststoff bis DN 200 abbrechen Rohrschnitt Stoffe laden transp. entsorgen** Abbruch des Entwässerungskanals aus Kunststoff, Nenndurchmesser bis DN 200, in Gräben und Baugruben, in Teillängen, einschl. erforderlicher Rohrschnitte, im Rohrleitungsstrang, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170203 Bau- und Abbruchabfall, Kunststoff, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	620,000 m	.....	.....
2.2.1170.	**Entwässerungskanal Steinzeug bis DN 200 abbrechen Rohrschnitt Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Abbruch des Entwässerungskanals aus Steinzeug, Nenndurchmesser bis DN 200, in Gräben und Baugruben, in Teillängen, einschl. erforderlicher Rohrschnitte, im Rohrleitungsstrang, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170103 Fliesen, Ziegel und Keramik, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	7,000 m	.....	.....
2.2.1180.	**Entwässerungskanal Steinzeug DN 200-250 abbrechen Rohrschnitt Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Abbruch des Entwässerungskanals aus Steinzeug, Nenndurchmesser über 200 bis DN 250, in Gräben und			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Baugruben, in Teillängen, einschl. erforderlicher Rohrschnitte, im Rohrleitungsstrang, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170103 Fliesen, Ziegel und Keramik, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
		15,000 m	.....	.....
2.2.1190.	**Entwässerungskanal Steinzeug DN 250-300 abbrechen Rohrschnitt Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Abbruch des Entwässerungskanals aus Steinzeug, Nenndurchmesser über 250 bis DN 300, in Gräben und Baugruben, in Teillängen, einschl. erforderlicher Rohrschnitte, im Rohrleitungsstrang, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170103 Fliesen, Ziegel und Keramik, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
		235,000 m	.....	.....
2.2.1200.	**Entwässerungskanal Beton DN250-300 abbrechen Rohrschnitt Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Abbruch des Entwässerungskanals aus Stahlbeton, Nenndurchmesser über DN 250 bis DN 300, in Gräben und Baugruben, in Teillängen, einschl. erforderlicher Rohrschnitte, im Rohrleitungsstrang, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
		10,000 m	.....	.....
2.2.1210.	**Entwässerungskanal Beton DN300-400 abbrechen Rohrschnitt Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Abbruch des Entwässerungskanals aus Stahlbeton, Nenndurchmesser über DN 300 bis DN 400, in Gräben und Baugruben, in Teillängen, einschl. erforderlicher Rohrschnitte, im Rohrleitungsstrang, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
		35,000 m	.....	.....
2.2.1220.	**Entwässerungskanal Beton DN500-600 abbrechen Rohrschnitt Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Abbruch des Entwässerungskanals aus Stahlbeton, Nenndurchmesser über DN 500 bis DN 600, in Gräben und Baugruben, in Teillängen, einschl. erforderlicher Rohrschnitte,			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	im Rohrleitungsstrang, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	10,000 m	.....	.....
2.2.1230.	**Entwässerungskanal Beton DN600-700 abbrechen Rohrschnitt Stoffe laden transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN** Abbruch des Entwässerungskanals aus Stahlbeton, Nenndurchmesser über DN 600 bis DN 700, in Gräben und Baugruben, in Teillängen, einschl. erforderlicher Rohrschnitte, im Rohrleitungsstrang, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	175,000 m	.....	.....
2.2.1240.	**Kanal verfüllen Füllstoff DN350** Stillgelegten Kanal verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, Druckfestigkeit mind. 5 N/mm2, einschl. Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen, Kanal DN 350.	100,000 m	.....	.....
2.2.1250.	**Kanal verfüllen Füllstoff DN450** Stillgelegten Kanal verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, Druckfestigkeit mind. 5 N/mm2, einschl. Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen, Kanal DN 450.	60,000 m	.....	.....
2.2.1260.	**Schacht/Bauwerk verfüllen Kiessand DN1000** Stillgelegten Schacht/Bauwerk verfüllen mit Kiessand, DN 1000.	2,000 m3	.....	.....
2.2.1270.	**Fertigteilschacht DN1000 H 2-3m abbrechen Stoffe laden entsorgen** Abbruch des Fertigteilschachtes, aus Beton/Stahlbeton, Schachtdurchmesser DN 1000, Höhe über 2 bis 3 m, im Rahmen einer **Totalabbruchmaßnahme**, einschl. Schachtabdeckung, Betonfundament, Gerinne und Steigbügel, aufgenommene Stoffe sortieren, sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	11,000 St	.....	.....
2.2.1280.	**Fertigteilschacht DN1000 H 3-4m abbrechen Stoffe laden entsorgen** Abbruch des Fertigteilschachtes, aus Beton/Stahlbeton,			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schachtdurchmesser DN 1000, Höhe über 3 bis 4 m, im Rahmen einer **Totalabbruchmaßnahme**, einschl. Schachtabdeckung, Betonfundament, Gerinne und Steigbügel, aufgenommene Stoffe sortieren, sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	4,000 St	.....	.....
2.2.1290.	**Fertigteilschacht DN1000 H 4-5m abbrechen Stoffe laden entsorgen** Abbruch des Fertigteilschachtes, aus Beton/Stahlbeton, Schachtdurchmesser DN 1000, Höhe über 4 bis 5 m, im Rahmen einer **Totalabbruchmaßnahme**, einschl. Schachtabdeckung, Betonfundament, Gerinne und Steigbügel, aufgenommene Stoffe sortieren, sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	1,000 St	.....	.....
2.2.1300.	**Schachthals DN1000 abbrechen Stoffe laden entsorgen** Abbruch des Schachthalses, aus Beton/Stahlbeton, DN 625, Höhe bis 1100 mm, im Rahmen einer **Teilabbruchmaßnahme**, aufgenommene Stoffe, sammeln, zerkleinern, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. **Gilt nur für Schächte I17-034, I17-035 und I17-036.**	3,000 St	.....	.....
2.2.1310.	**Abmauerung Schacht/Bauwerk wasserdicht herstellen Kanalklinker** Abmauerung eines Anschlusses im Schacht/Bauwerk wasserdicht herstellen, aus Mauerwerk, aus Kanalklinkern DIN 4051, vorh. Anlage ist nicht in Betrieb, Reinigung der Abmauerungsstelle ist mit einzurechnen	1,500 m3	.....	.....
Summe 2.2.	**Entwässerungskanalarbeiten**			**.....**
Summe 2.	**Kanalbau**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3. Wasserleitungsbau

3.1. Erdarbeiten

Hinweise:

Für Leitungsgräben einschl. der in den jeweiligen Positionen beschriebenen Kopflöcher und punktuellen Aufweitungen wird die nach DIN 4124 erforderliche Mindestgrabenbreite bezogen auf die jeweilige Aushubtiefe ab Arbeitsebene abgerechnet, soweit keine größere Breite durch den AG oder die Bauüberwachung angeordnet wurde. Die Zuordnung erfolgt zu den im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Breitenklassen. Mehrbreiten infolge Bauverfahren, Gerätewahl oder Arbeitsweise des AN werden nur bei vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

Homogenbereich B2

3.1.10. Auffüllung Graben Kopfloch Wasserversorgungsltg lösen laden fördern lagern GU GU* UL UM

Auffüllung der Gräben und Kopflöcher für Wasserversorgungsleitungen, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind nicht eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse größer BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Breite der Sohle über 0,7 bis 0,8 m, Wasserversorgungsleitungen DIN EN 805, Mindest-Grabenbreiten DIN 4124, Kopflöcher und örtliche Aufweitungen abweichender Breite für Rohrverbindungen, Muffen, Formstücke, Armaturen, Hydranten, Hausanschlüsse und Einbindungen an Bestand werden mit dieser Position abgerechnet, Aushubtiefe bis 1,5 m, Homogenbereich B2, mit 4 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 GU* DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 3 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 4 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 1,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Mehrbreiten und zusätzliche Kopflöcher, soweit nicht in dieser Position beschrieben, werden nur nach vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

125,000 m3 ....

3.1.20. Auffüllung Graben Kopfloch Wasserversorgungsltg Anschl lösen mit Gerät und von Hand laden fördern lagern GU GU* UL UM

Auffüllung der Gräben und Kopflöcher für Wasserversorgungsleitungen als Anschlussleitung, nach Abtrag

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	des Oberbaus, profilgerecht lösen, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, wie vor, jedoch Arbeiten mit Gerät und von Hand, Breite der Sohle über 0,5 bis 0,6 m.			
		5,000 m3	.....	.....
	Homogenbereich B3			
3.1.30.	**Boden Graben Kopfloch Wasserversorgungsltg lösen laden fördern lagern UL UM** Boden der Gräben und Kopflöcher für Wasserversorgungsleitungen, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Lehm, Schluff nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Breite der Sohle über 0,7 bis 0,8 m, Wasserversorgungsleitungen DIN EN 805, Mindest-Grabenbreiten DIN 4124, Kopflöcher und örtliche Aufweitungen abweichender Breite für Rohrverbindungen, Muffen, Formstücke, Armaturen, Hydranten, Hausanschlüsse und Einbindungen an Bestand werden mit dieser Position abgerechnet, Aushubtiefe bis 1,5 m, Homogenbereich 3, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 2 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,5 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 3,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Mehrbreiten und zusätzliche Kopflöcher, soweit nicht in dieser Position beschrieben, werden nur nach vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.			
		715,000 m3	.....	.....
3.1.40.	**Boden Graben Kopfloch Wasserversorgungsltg Anschl lösen mit Gerät und von Hand laden fördern lagern UL UM** Boden der Gräben und Kopflöcher für Wasserversorgungsleitungen als Anschlussleitung, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, wie vor, jedoch Arbeiten mit Gerät und von Hand, Breite der Sohle über 0,5 bis 0,6 m.			
		25,000 m3	.....	.....
3.1.50.	**Boden Auffüllung lösen von Hand Zulage** Zulage für Boden/Auffüllung lösen in reiner Handarbeit, nach Anordnung des AG, sofern nicht durch andere Positionen erfasst, sonst wie vor.			
		50,000 m3	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.1.60.	**Waagerechter Normverbau Saumbohlenverbau H bis 0,5m herstellen vorhalten rückbauen** Regelausführung des Waagerechten Verbaus (Waagerechter Normverbau) DIN 4124 für Gräben und Kopflöcher der Versorgungsleitungen, herstellen, vorhalten und wieder rückbauen, **Verbau als Saumbohlenverbau im oberen Grabenbereich**, Verbauhöhe bis 0,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen bis 1,5 m, einschl. liefern und räumen aller Verbauelemente. **Abrechnungseinheit ist die beidseitig verbaute Rohrgrabenlänge, d.h. je Meter Rohrgraben wird 1 m Verbau vergütet.**	630,000 m	.....	.....
3.1.70.	**Sand Leitungszone Rohr einbauen verdichten** Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Leitungszone von Rohrleitungen, bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, DIN EN 805, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Kopfloch, Schichtdicke bis 50 cm.	520,000 m3	.....	.....
3.1.80.	**Kies-Sand-Gemisch Hauptverfüllung einbauen verdichten** Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, liefern, für Hauptverfüllung, DIN EN 805, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Kopfloch.	310,000 m3	.....	.....
3.1.90.	**Rohr markieren Trinkwasserltg Trassenwarnband Beschriftung** Rohrleitung markieren, für Trinkwasserleitung, mit Trassenwarnband aus Kunststoff, blau, mit Beschriftung, Kennzeichnung 'Achtung Wasserleitung', 30 cm über Rohrscheitel.	640,000 m	.....	.....
3.1.100.	**Unterminierung Zaun Grundstücksmauer Hecke usw.** Erschwernis für die Unterminierung vorh. Zäune, Grundstücksmauern, Hecken, usw., im Zuge von Aushub- und Verfüllarbeiten, für Wasserversorgungsleitungen als Anschlussleitung, in Absprache mit dem AG und dem Grundstückseigentümer, einschl. sorgfältigem Freilegen und Untergraben, Arbeiten mit Gerät und von Hand, temporärer Stützung, Schutz vor Beschädigungen, Verfüllen des Grabens unter den Bauelementen mit geeignetem Material, Wiederherstellung vorh. Fundamente, einschl. aller Erd- und Betonarbeiten und Materiallieferungen. **Abrechnung je laufendem Meter unterminiertem Bauelement.**			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		25,000 m	.....	.....
3.1.110.	**Wasserversorgungsltg abbrechen laden entsorgen** Abbruch der Wasserversorgungsleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen und Armaturen, nach Außerbetriebnahme, aus unterschiedlichen Materialien, Außendurchmesser bis 350 mm, in Gräben und Kopflöchern, im Rahmen der Neuverlegung, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	300,000 m	.....	.....
3.1.120.	**Wasserversorgungsltg bis DN300 außer Betrieb nehmen entleeren** Vorhandene, stillzulegende Trinkwasserleitung, z.B. Grauguss, Duktilguss, Asbestzement oder PE, Nennweite bis DN 300, nach Freigabe durch den Netzbetreiber vom aktiven Versorgungsnetz trennen, Restwasser fachgerecht ablassen, abpumpen und schadlos ableiten, einschl. aller erforderlichen Absperr- und Sicherungsmaßnahmen im vorh. Kopfloch.	3,000 St	.....	.....
3.1.130.	**Wasserversorgungsltg bis DN300 trennen Ausbaustück entfernen** Stillgelegte Wasserleitung bis DN 300 im Bereich der Baugruben / Kopflöcher durchtrennen und Rohrstück (Länge ca. 0,5 bis 1 m) ausbauen, um einen eindeutigen Abstand zum aktiven Netz herzustellen. Ausgebautes Rohrmaterial aufnehmen, laden und nach Abfallschlüssel entsorgen Hinweis: Bei Asbestzementrohren sind die Vorgaben der TRGS 519 gesondert zu berücksichtigen.	8,000 St	.....	.....
3.1.140.	**Verdämmungsstrecke bis DN300 abschotten und belüften** Stillgelegte Rohrleitung bis DN 300 an den Trennstellen sowie an Hoch- und Tiefpunkten für die Verfüllung vorbereiten. Herstellen von druckdichten Verschlüssen (Schotts aus Mauerwerk, Beton oder Blähpackern) an den Rohrenden. Einbauen der erforderlichen Befüll- und Entlüftungsstutzen (DN 50 bis DN 80) an den Hochpunkten zur hohlraumfreien Verfüllung. Nach Aushärtung des Verfüllmaterials Stutzen bündig abtrennen und verschließen. Abrechnungseinheit. Stück je Abschnitt / Schott	8,000 St	.....	.....
3.1.150.	**Wasserversorgungsltg bis DN300 hohlraumfrei verdämmen** Stillgelegte, erdverlegte Wasserleitung bis DN 300 vollständig und hohlraumfrei mit einem zementgebundenen, fließfähigen			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und schwindarmen Verfüllbaustoff (Dämmer, Druckfestigkeit ca. 1,5 bis 5,0 N/mm², grundwasserneutral, ohne umweltgefährdende Inhaltsstoffe) im Niederdruckverfahren (max. Einpressdruck nach Herstellerangabe und Rohrzustand) verpressen. Der Verfüllvorgang ist durch Kontrolle des Austritts an den Entlüftungsöffnungen zu überwachen und zu protokollieren. Einschl. Liefern des Verfüllmaterials, Vorhalten der Mischanlage und Pumptechnik sowie Reinigung der Arbeitsbereiche.	30,000 m3	.....	.....
3.1.160.	**Beton C 12/15 für Widerlager** Ortbeton für Widerlager, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton C 12/15 DIN EN 206, DIN 1045-2, liefern und einbauen.	25,000 m3	.....	.....
3.1.170.	**Boden Auffüllung Suchgraben lösen lagern verfüllen verdichten** Boden/Auffüllung für Suchgraben, nach Anordnung des AG, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, Arbeiten von Hand im Leitungsbereich, Grabenbreite bis 0,9 m, Aushubtiefe bis 1,5 m, Bodenklassen und Homogenbereiche gem. Bodengutachten, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Die Lage der Suchgräben und vorgefundenen Kabel, Leitungen, Rohre und Kanäle sind in Aufmaßen genau festzuhalten. Leitungszonen sind ordnungsgemäß nach den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger mit Sand zu ummanteln, einschl. Lieferung. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.	20,000 m3	.....	.....
3.1.180.	**Versorgungsleitungen aller Art freilegen und sichern** Versorgungsleitungen aller Art, erdverlegt oder in Schutzrohren, die in den Gräben und Kopflöchern längs und quer angetroffen werden, vorsichtig von Hand freilegen, sorgfältig durch Aufhängen, Unterfangen und Absteifen sichern, ggf. abdecken, einschl. Unterstampfen und Überdecken mit Sand, gem. den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger, einschl. Materiallieferung. Einzelleitungen und Leitunsgbündel mit einem Achsabstand bis 40 cm werden nur einfach abgerechnet. Die Vergütung erfolgt je freigelegtem Meter Einzelleitung oder Leitungsbündel. Die Leitungen sind sofort genau einzumessen. Einzurechnen sind sämtliche Erschwernisse bei den Erd- und Verbauarbeiten, die sich durch Handschachtungen und Sicherungsmaßnahmen ergeben. Als Zulage zu den Auskofferungsarbeiten.	650,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.1.190.	**Warntrassenband verlegen** Warntrassenband nach Angabe der Versorgungsträger über freigelegte und gesicherte Versorgungsleitungen verlegen. **Nur in Absprache mit der Bauleitung.**	650,000 m	.....	.....
3.1.200.	**Straßenkappe abbrechen laden entsorgen** Abbruch der Straßenkappe, aus Gusseisen, von Absperrarmatur in Wasserleitung, Unterflurhydrant in Wasserleitung, usw. einschl. Sickerstein und Tragplatte, im Rahmen der Neuverlegung, einschl. Erdarbeiten, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	46,000 St	.....	.....
3.1.210.	**Einbaugarnitur Schieber abbrechen laden entsorgen** Abbruch der Einbaugarnitur, für Strecken- und Hausanschlussschieber, außer Betrieb, Einbautiefe bis 1,5 m, einschl. Erdarbeiten, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	38,000 St	.....	.....
3.1.220.	**Unterflurhydrant Guss abbrechen laden entsorgen** Abbruch des Unterflurhydranten, aus Gusseisen, außer Betrieb, Einbautiefe bis 1,5 m, einschl. Erdarbeiten, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	8,000 St	.....	.....
3.1.230.	**Rohrvortrieb mit Bodendurchschlagsrakete** Rohrvortrieb für Wasserversorgungsleitungen als Anschlussleitung, mit Bodendurchschlagsrakete 80 mm, höhen- und fluchtgerecht nach Angaben des AG herstellen, einschl. Schutzrohr DN 75 aus Kunststoff, Ziel-, Berge- und Zwischengruben werden gesondert vergütet, abgerechnet wird nach Längenmaß zwischen den Innenseiten der Ziel- und Bergegruben. Einschl. aller Materiallieferungen Alle vorbereitenden Arbeiten, sowie die Bereitstellung aller Geräte und Werkzeuge, einschl. An- und Abtransport, die für die vertragsgerechte Erfüllung erforderlich sind, sind in diese Position einzukalkulieren. Die durchführende Fachfirma haftet für alle durch die Durchpressung entstandenen Schäden, insbesondere an			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verkehrswegen, wenn die notwendigen Tiefenlagen nicht eingehalten werden. Fehlpressungen werden nicht gesondert vergütet. Für die grabenlose Leitungsverlegung mittels Bodendurchschlagsrakete sind die DIN 18319 und das DVGW-Arbeitsblatt GW 325 zu beachten.			
		45,000 m	.....	.....
	Summe 3.1. Erdarbeiten			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.2. Hauptleitung

Hinweise: Materiallieferung und Vergütung

Das vom AN für die Wasserrohrverlegung gelieferte Material geht erst nach dem fachgerechten Einbau und nach Feststellung der Betriebsfähigkeit in das Eigentum des AG über.

Kosten für Vorhaltung, Zwischenlagerung, Transport innerhalb der Baustelle sowie Schutz und Sicherung des Materials sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Vergütet werden grundsätzlich nur die tatsächlich eingebauten Längen und Mengen, die im Rohrbuch oder im Aufmaß nachgewiesen und vom AG anerkannt wurden.

Bei Mehrfachverwendung von Materialien, zum Beispiel für Provisorien, Notversorgungen oder bauzeitliche Umverlegungen, wird nur die tatsächlich gelieferte Materialmenge vergütet. Zuviel vorgehaltenes oder nicht eingebautes Material wird nicht gesondert vergütet.

Verschnitt, Restmengen und sonstige materialbedingte Nebenmengen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Es dürfen nur Materialien, Produkte und Anlagenteile eingebaut werden, deren Funktionsfähigkeit und hygienische Unbedenklichkeit durch geeignete Zertifikate, insbesondere DVGW-Zertifikate, nachgewiesen sind. Die einschlägigen technischen Regeln und hygienischen Anforderungen für Trinkwasseranlagen sind einzuhalten.

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen verstehen sich jeweils einschließlich Lieferung, Verlegung, Montage, aller erforderlichen Nebenarbeiten sowie betriebsfertiger Herstellung, sofern in den Einzelpositionen nichts Abweichendes beschrieben ist.

3.2.10. **Druckrohr PE100 TW DN/OD110 SDR11 Heizwendelschweißen**

Druckrohr aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075 ohne Schutzmantel, für Trinkwasser, DN/OD 110, SDR 11, in geraden Längen, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 805, in vorh. Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird gesondert vergütet, Farbton 'Königsblau' .

25,000 m ....

3.2.20. **Druckrohr PE100 TW DN/OD250 SDR11 Heizwendelschweißen**

Druckrohr aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075 ohne Schutzmantel, für Trinkwasser, DN/OD 250, SDR 11, in geraden Längen, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 805, in vorh. Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gesondert vergütet, Farbton 'Königsblau' .			
		160,000 m	.....	.....
3.2.30.	**Druckrohr PE100 TW DN/OD355 SDR11 Heizwendelschweißen** Druckrohr aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075 ohne Schutzmantel, für Trinkwasser, DN/OD 355, SDR 11, in geraden Längen, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 805, in vorh. Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird gesondert vergütet, Farbton 'Königsblau' .			
		470,000 m	.....	.....
3.2.40.	**Bogen 11-45Grad PE DN/OD110 SDR11 Zulage** Zulage Bogen aus PE zum Heizwendelschweißen, Winkel 11 bis 45 Grad nach Erfordernis, für Druckrohrleitung aus PE, DN/OD 110, SDR 11, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.			
		5,000 St	.....	.....
3.2.50.	**Bogen 11-45Grad PE DN/OD250 SDR11 Zulage** Zulage Bogen aus PE zum Heizwendelschweißen, Winkel 11 bis 45 Grad nach Erfordernis, für Druckrohrleitung aus PE, DN/OD 250, SDR 11, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.			
		5,000 St	.....	.....
3.2.60.	**Bogen 11-45Grad PE DN/OD355 SDR11 Zulage** Zulage Bogen aus PE zum Heizwendelschweißen, Winkel 11 bis 45 Grad nach Erfordernis, für Druckrohrleitung aus PE, DN/OD 355, SDR 11, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, passend zum Rohrsystem der Hauptposition.			
		10,000 St	.....	.....
3.2.70.	**Vorschweißbund PE DN/OD110 SDR11 Zulage** Zulage Vorschweißbund aus PE zum Heizwendelschweißen, für Flanschverbindung, Flanschanschlussmaße DIN EN 1092, für Druckrohrleitung aus PE, DN/OD 110, SDR 11, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, lange Form, passend zum Rohrsystem der Hauptposition, mit Losflansch aus duktilem Gusseisen, kunststoffbeschichtet.			
		5,000 St	.....	.....
3.2.80.	**Vorschweißbund PE DN/OD250 SDR11 Zulage** Zulage Vorschweißbund aus PE zum Heizwendelschweißen, für Flanschverbindung, Flanschanschlussmaße DIN EN 1092, für Druckrohrleitung aus PE, DN/OD 250, SDR 11, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, lange Form, passend zum Rohrsystem der Hauptposition, mit Losflansch aus duktilem Gusseisen, kunststoffbeschichtet.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 St	.....	.....
3.2.90.	**Vorschweißbund PE DN/OD355 SDR11 Zulage** Zulage Vorschweißbund aus PE zum Heizwendelschweißen, für Flanschverbindung, Flanschanschlussmaße DIN EN 1092, für Druckrohrleitung aus PE, DN/OD 355, SDR 11, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, lange Form, passend zum Rohrsystem der Hauptposition, mit Losflansch aus duktilem Gusseisen, kunststoffbeschichtet.	15,000 St	.....	.....
3.2.100.	**Rohrschnitt PE DN/OD110** Rohrschnitt an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 110, SDR 11, für Passlängen und Anschlüsse.	15,000 St	.....	.....
3.2.110.	**Rohrschnitt PE DN/OD250** Rohrschnitt an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 250, SDR 11, für Passlängen und Anschlüsse.	5,000 St	.....	.....
3.2.120.	**Rohrschnitt PE DN/OD355** Rohrschnitt an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 355, SDR 11, für Passlängen und Anschlüsse.	30,000 St	.....	.....
3.2.130.	**Muffe PE Heizwendel DN/OD110 SDR11** Muffe mit Anschlag aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 110, SDR 11.	10,000 St	.....	.....
3.2.140.	**Muffe PE Heizwendel DN/OD250 SDR11** Muffe mit Anschlag aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 250, SDR 11.	30,000 St	.....	.....
3.2.150.	**Muffe PE Heizwendel DN/OD355 SDR11** Muffe mit Anschlag aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 355, SDR 11.	85,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.2.160.	**Verschlussmuffe PE Heizwendel DN/OD110 SDR11** Verschlussmuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 110, SDR 11.	5,000 St	.....	.....
3.2.170.	**Verschlussmuffe PE Heizwendel DN/OD250 SDR11** Verschlussmuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 250, SDR 11.	1,000 St	.....	.....
3.2.180.	**Verschlussmuffe PE Heizwendel DN/OD355 SDR11** Verschlussmuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 355, SDR 11.	5,000 St	.....	.....
3.2.190.	**Mehrbereichskupplung zugfest Flansch Guss DN100** Mehrbereichskupplung, als zugfeste Verbindung, mit Flansch, für Trinkwasser, für Druckrohrleitung aus Gusseisen, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 100. Hersteller und Typ Aliaxis Deutschland GmbH, Mannheim FRIAGRIP Flanschadapter (EU-Stück) oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	15,000 St	.....	.....
3.2.200.	**Mehrbereichskupplung zugfest Flansch Guss DN200** Mehrbereichskupplung, als zugfeste Verbindung, mit Flansch, für Trinkwasser, für Druckrohrleitung aus Gusseisen, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 200. Hersteller und Typ Aliaxis Deutschland GmbH, Mannheim FRIAGRIP Flanschadapter (EU-Stück) oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	5,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.2.210. **Mehrbereichskupplung zugfest Flansch Guss DN300**

Mehrbereichskupplung, als zugfeste Verbindung, mit Flansch, für Trinkwasser, für Druckrohrleitung aus Gusseisen, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 300.

Hersteller und Typ
Aliaxis Deutschland GmbH, Mannheim
FRIAGRIP Flanschadapter (EU-Stück)
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

5,000 St ....

3.2.220. **T-Stück Flanschabgang DN/OD 355/90 Losflansch**

T-Stück mit Flanschabgang, aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 355, 2. DN/OD 90, SDR 11, passend zum Rohrsystem der Hauptposition, Losflansch aus Stahl mit PP-Ummantelung, für Anschluss Unterflurhydrant DN 80, als Fertigteil oder aus Einzelteilen.

1,000 St ....

3.2.230. **T-Stück dukt.Guss PN16 DN300x300**

Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 200 x 80, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1, Farbe blau, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN EN 1514-1 und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.

1,000 St ....

3.2.240. **T-Stück dukt.Guss PN16 DN300x100**

Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 300 x 100, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1, Farbe blau, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN EN 1514-1 und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.

4,000 St ....

3.2.250. **T-Stück dukt.Guss PN16 DN300x80**

Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 300 x 80, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1, Farbe blau, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	EN 1514-1 und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.			
		7,000 St	.....	.....
3.2.260.	**T-Stück dukt.Guss PN16 DN200x200**			
	Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 200 x 200, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1, Farbe blau, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN EN 1514-1 und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.			
		1,000 St	.....	.....
3.2.270.	**T-Stück dukt.Guss PN16 DN200x80**			
	Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 200 x 80, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1, Farbe blau, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN EN 1514-1 und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.			
		1,000 St	.....	.....
3.2.280.	**T-Stück dukt.Guss PN16 DN200x100**			
	Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 200 x 100, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1, Farbe blau, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN EN 1514-1 und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.			
		1,000 St	.....	.....
3.2.290.	**FFR-Stück dukt.Guss PN10 DN300x200**			
	Doppelflansch-Übergangsstück, FFR-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 10, DN 300 x 200, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1, Farbe blau, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN EN 1514-1 und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.			
		1,000 St	.....	.....
3.2.300.	**Unterflurhydrant PN16 DN80**			
	Unterflurhydrant DIN EN 14339, PN 16, DN 80, für Trinkwasser, mit getrenntem Betätigungs- und Mediumrohr, Entleerung DIN EN 1074-6, Spindelvierkant/Klauenkupplung, Klauendeckel aus			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kunststoff, Absperrung durch Steckscheibe, Gussbauteile aus GJS 400, Epoxidharz-Pulverbeschichtung, Mediumrohr aus Stahl V4A, Dichtungen aus EPDM DVGW W 270 und KTW, Flansch DIN EN 1092-2, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN EN 1514-1 und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.			
		7,000 St	.....	.....
3.2.310.	**Sickerpackung Unterflurhydrant 2tlg Kunststoff DN80** Sickerpackung für Unterflurhydrant, 2-teilig, aus Kunststoff, Hydrant DN 80.			
		7,000 St	.....	.....
3.2.320.	**Straßenkappe höhenverstellbar Wasserltg Unterflurhydrant DN80 Tragpl.** Straßenkappe einschl. Tragplatte, höhenverstellbar, in Aspahlt (einwalzbar) oder Betonsteinpflaster/-platten (starr), für Unterflurhydrant DN 80 in Wasserleitung, DIN 4055, Unterteil und Tragplatte aus Kunststoff, Oberteil und Deckel aus Gusseisen, Deckelsitz konisch, Aufschrift "HYDRANT", Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche gemäß Herstellerangaben auf die Tragplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaus ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.			
		7,000 St	.....	.....
3.2.330.	**Absperrschieber Spindelgewinde innen EN-GJS-400-15 Handbetätigung Innen-Außenschutz PN16 DN100** Absperrschieber DIN EN 1171, als Keil-Oval-Schieber, mit beidseitigem Flansch DIN EN 1092-2, weich dichtend, Baulänge nach EN 558 GR 15, mit glattem und freiem Durchgang, mit innenliegendem Spindelgewinde, aus Gusseisen EN-GJS-400-15, geeignet für Handbetätigung, Armatur mit Innen- und Außenschutz durch elektrostatische Epoxidharzbeschichtung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 100, für Druckrohrleitung für Trinkwasser, Farbe blau, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN EN 1514-1 und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.			
		8,000 St	.....	.....
3.2.340.	**Absperrschieber Spindelgewinde innen EN-GJS-400-15 Handbetätigung Innen-Außenschutz PN16 DN200** Absperrschieber DIN EN 1171, als Keil-Oval-Schieber, mit beidseitigem Flansch DIN EN 1092-2, weich dichtend, Baulänge nach EN 558 GR 15, mit glattem und freiem Durchgang, mit innenliegendem Spindelgewinde, aus Gusseisen EN-GJS-400-15, geeignet für Handbetätigung, Armatur mit Innen- und Außenschutz durch elektrostatische Epoxidharzbeschichtung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 200, für Druckrohrleitung für Trinkwasser, Farbe blau, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN EN 1514-1			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.			
		4,000 St	.....	.....
3.2.350.	**Absperrschieber Spindelgewinde innen EN-GJS-400-15 Handbetätigung Innen-Außenschutz PN16 DN300** Absperrschieber DIN EN 1171, als Keil-Oval-Schieber, mit beidseitigem Flansch DIN EN 1092-2, weich dichtend, Baulänge nach EN 558 GR 15, mit glattem und freiem Durchgang, mit innenliegendem Spindelgewinde, aus Gusseisen EN-GJS-400-15, geeignet für Handbetätigung, Armatur mit Innen- und Außenschutz durch elektrostatische Epoxidharzbeschichtung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 300, für Druckrohrleitung für Trinkwasser, Farbe blau, einschl. Flachdichtungen aus EPDM mit Stahleinlage DIN EN 1514-1 und Sechskantschrauben mit Muttern DIN EN 24016 bzw. 24034.			
		8,000 St	.....	.....
3.2.360.	**Einbaugarnitur höhenverstellbar Schieber DN100** Einbaugarnitur, höhenverstellbar, für Schieber, DN 100, Hülsrohr aus Kunststoff mit Glocke, Zentrierkappe und elastischer Schmutzscheibe, Einschub- und Auszugsicherung, Kuppelmuffen nach DVGW GW 336, mit Klammerstiften, Stange und Mantelrohr verzinkt, Rohrdeckung 1,2 m.			
		8,000 St	.....	.....
3.2.370.	**Einbaugarnitur höhenverstellbar Schieber DN200** Einbaugarnitur, höhenverstellbar, für Schieber, DN 200, Hülsrohr aus Kunststoff mit Glocke, Zentrierkappe und elastischer Schmutzscheibe, Einschub- und Auszugsicherung, Kuppelmuffen nach DVGW GW 336, mit Klammerstiften, Stange und Mantelrohr verzinkt, Rohrdeckung 1,2 m.			
		4,000 St	.....	.....
3.2.380.	**Einbaugarnitur höhenverstellbar Schieber DN300** Einbaugarnitur, höhenverstellbar, für Schieber, DN 300, Hülsrohr aus Kunststoff mit Glocke, Zentrierkappe und elastischer Schmutzscheibe, Einschub- und Auszugsicherung, Kuppelmuffen nach DVGW GW 336, mit Klammerstiften, Stange und Mantelrohr verzinkt, Rohrdeckung 1,2 m.			
		8,000 St	.....	.....
3.2.390.	**Straßenkappe höhenverstellbar Wasserltg Absperrarmatur Tragpl.** Straßenkappe einschl. Tragplatte, höhenverstellbar, in Aspahlt (einwalzbar) oder Betonsteinpflaster/-platten (starr), für Absperrarmatur in Wasserleitung, DIN 4056, Unterteil und Tragplatte aus Kunststoff, Oberteil und Deckel aus Gusseisen, Deckelsitz konisch, Aufschrift "W", Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche gemäß Herstellerangaben auf die Tragplatte setzen.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaus ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.	20,000 St	.....	.....
3.2.400.	**Spülhydrant montieren demontieren** Hydrant oder entsprechende Vorrichtung zum Spülen einer in Betrieb zu nehmenden Rohrleitung, liefern und an die vorbereitete Armatur montieren, einschl. der erforderlichen Dichtungen und Schrauben. Hydrant oder Vorrichtung für den Spülvorgang sichern und nach erfolgter Spülung oder zu einem späteren Zeitpunkt wieder demontieren und abfahren. Hydrant/Vorrichtung ist und bleibt im Eigentum des AN.	10,000 St	.....	.....
3.2.410.	**Unterbrechung der Wasserversorgung** Unterbrechung der Wasserversorgung bei geplanten Einbindungen oder Abtrennungen von Hauptrohrleitungen. Die Unterbrechung der Wasserversorgung hat grundsätzlich in Abstimmung und nur mit Zustimmung der Bauüberwachung und des zuständigen Wasserversorgers zu erfolgen. In die Position ist einzurechnen: Festlegung der zu betätigenden Schieber und Armaturen und prüfen der Funktionsfähigkeit. Ansage der Unterbrechung mind. 48 Std vor Umbindung. Abstellen der betroffenen Leitungsabschnitte. Nach Beendigung der Versorgungsunterbrechung Wiederinbetriebnahme und spülen der Leitung/en sowie prüfen auf störungsfreie Versorgung.	10,000 St	.....	.....
	Hinweise: Druckprüfungen Druckprüfungen sind durch den AN rechtzeitig vor Durchführung beim AG anzumelden. Die Durchführung erfolgt gemeinsam mit dem AG beziehungsweise in Abstimmung mit der Bauüberwachung. Die Ergebnisse der Druckprüfungen sind durch den AN zu dokumentieren und dem AG vollständig vorzulegen.			
3.2.420.	**Druckprüfung Druckverlustverfahren Druckrohr Wasser DN/OD110** Druckprüfung DVGW W 400-2 und DIN EN 805, als Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung nach dem Druckverlustverfahren, an Druckrohrleitungen aus PE, für Wasser, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN/OD 110, in Teilabschnitten, Wasser kann aus vorh. Leitungen entnommen werden und ist abzuleiten.	25,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.2.430. **Druckprüfung Druckverlustverfahren Druckrohr Wasser DN/OD250**

Druckprüfung DVGW W 400-2 und DIN EN 805, als Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung nach dem Druckverlustverfahren, an Druckrohrleitungen aus PE, für Wasser, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN/OD 250, in Teilabschnitten, Wasser kann aus vorh. Leitungen entnommen werden und ist abzuleiten.

160,000 m ....

3.2.440. **Druckprüfung Druckverlustverfahren Druckrohr Wasser DN/OD355**

Druckprüfung DVGW W 400-2 und DIN EN 805, als Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung nach dem Druckverlustverfahren, an Druckrohrleitungen aus PE, für Wasser, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN/OD 355, in Teilabschnitten, Wasser kann aus vorh. Leitungen entnommen werden und ist abzuleiten.

470,000 m ....

3.2.450. **Druckrohr spülen desinfizieren TW Wasser Wasserstoffperoxid Desinfektionsm. DN110**

Druckrohrleitung vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, für Trinkwasser, aus PE, mit Wasser, Entkeimungsmittel Wasserstoffperoxid, einschl. Desinfektionsmittel, DN 110, in Teilabschnitten.

Der Nachweis des einwandfreien Zustandes der Leitung erfolgt durch die Vorlage von zwei Wasseranalysen und ist Sache des AN. Die Probenahme ist von einem akkreditierten Probenehmer des AN durchzuführen und von einem zugelassenen Labor zu prüfen. Der AG behält sich vor, Vergleichsproben zu ziehen.

Je Bauabschnitt ist insgesamt 1 Probenahme innerhalb von 24 Stunden durchzuführen. Der zeitliche Mindestabstand zwischen den einzelnen Probenahmen beträgt 8 Stunden.

<u>Mindestuntersuchungsprogramm:</u>

Koloniezahl bei 22°C und 36°C
Escherichia coli
Coliforme Bakterien
Clostridium perfingens
Enterokokken
Pseudomonas aeruginosa

Beide Proben müssen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entsprechen. Es dürfen zudem keine Pseudomonas aeruginosa festgestellt werden. Sich hieraus ergebende Verschiebungen bzw. Stillstandszeiten im Bauablauf können nicht dem AG angelastet werden.

Die Kosten für die Wasseranalysen sowie die Entnahme und der Transport der Wasserproben sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		25,000 m	.....	.....

3.2.460. **Druckrohr spülen desinfizieren TW Wasser Wasserstoffperoxid Desinfektionsm. DN250**

Druckrohrleitung vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, für Trinkwasser, aus PE, mit Wasser, Entkeimungsmittel Wasserstoffperoxid, einschl. Desinfektionsmittel, DN 250, in Teilabschnitten.

Der Nachweis des einwandfreien Zustandes der Leitung erfolgt durch die Vorlage von zwei Wasseranalysen und ist Sache des AN. Die Probenahme ist von einem akkreditierten Probenehmer des AN durchzuführen und von einem zugelassenen Labor zu prüfen. Der AG behält sich vor, Vergleichsproben zu ziehen.

Je Bauabschnitt ist insgesamt 1 Probenahme innerhalb von 24 Stunden durchzuführen. Der zeitliche Mindestabstand zwischen den einzelnen Probenahmen beträgt 8 Stunden.

Mindestuntersuchungsprogramm:

Koloniezahl bei 22°C und 36°C
Escherichia coli
Coliforme Bakterien
Clostridium perfingens
Enterokokken
Pseudomonas aeruginosa

Beide Proben müssen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entsprechen. Es dürfen zudem keine Pseudomonas aeruginosa festgestellt werden. Sich hieraus ergebende Verschiebungen bzw. Stillstandszeiten im Bauablauf können nicht dem AG angelastet werden.

Die Kosten für die Wasseranalysen sowie die Entnahme und der Transport der Wasserproben sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

160,000 m ....

3.2.470. **Druckrohr spülen desinfizieren TW Wasser Wasserstoffperoxid Desinfektionsm. DN355**

Druckrohrleitung vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, für Trinkwasser, aus PE, mit Wasser, Entkeimungsmittel Wasserstoffperoxid, einschl. Desinfektionsmittel, DN 250, in Teilabschnitten.

Der Nachweis des einwandfreien Zustandes der Leitung erfolgt durch die Vorlage von zwei Wasseranalysen und ist Sache des AN. Die Probenahme ist von einem akkreditierten Probenehmer des AN durchzuführen und von einem zugelassenen Labor zu prüfen. Der AG behält sich vor, Vergleichsproben zu ziehen.

Je Bauabschnitt ist insgesamt 1 Probenahme innerhalb von 24 Stunden durchzuführen. Der zeitliche Mindestabstand zwischen den einzelnen Probenahmen beträgt 8 Stunden.

Mindestuntersuchungsprogramm:

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Koloniezahl bei 22°C und 36°C Escherichia coli Coliforme Bakterien Clostridium perfingens Enterokokken Pseudomonas aeruginosa Beide Proben müssen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entsprechen. Es dürfen zudem keine Pseudomonas aeruginosa festgestellt werden. Sich hieraus ergebende Verschiebungen bzw. Stillstandszeiten im Bauablauf können nicht dem AG angelastet werden. Die Kosten für die Wasseranalysen sowie die Entnahme und der Transport der Wasserproben sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	470,000 m	.....	.....
3.2.480.	**Leitungsverbindung herstellen** Leitungsverbindung zwischen neu verlegter Druckrohrleitung oder eines Druckrohrleitungsstückes und der vorh. Druckrohrleitung aus Gusseisen, PVC oder PE herstellen. Kreuzungsbereiche mit bis zu 3 Anschlusspunkten gelten als eine Leitungsverbindung. In die Position ist einzurechnen: Außerbetriebnahme der vorh. Wasserleitung einschl. Wasserhaltung innerhalb des Kopfloches. Herstellen aller erforderlichen Trennschnitte. Verbindung der neuen und alten Wasserleitungen einschl. anpassen notwendiger Passstücke. Absicherung gegen Schubkräfte bei Inbetriebnahme. Überprüfung der Leitungsverbindung auf Dichtheit, Sichtprüfung nach Füllung und unter Druck stehender Leitung. Rohrverlegung, Formstücke und Armaturen werden gesondert vergütet.	10,000 St	.....	.....
Summe 3.2.	**Hauptleitung**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.3. Hausanschlüsse

Hinweise: Materiallieferung und Vergütung

Das vom AN für die Wasserrohrverlegung gelieferte Material geht erst nach dem fachgerechten Einbau und nach Feststellung der Betriebsfähigkeit in das Eigentum des AG über.

Kosten für Vorhaltung, Zwischenlagerung, Transport innerhalb der Baustelle sowie Schutz und Sicherung des Materials sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Vergütet werden grundsätzlich nur die tatsächlich eingebauten Längen und Mengen, die im Rohrbuch oder im Aufmaß nachgewiesen und vom AG anerkannt wurden.

Bei Mehrfachverwendung von Materialien, zum Beispiel für Provisorien, Notversorgungen oder bauzeitliche Umverlegungen, wird nur die tatsächlich gelieferte Materialmenge vergütet. Zuviel vorgehaltenes oder nicht eingebautes Material wird nicht gesondert vergütet.

Verschnitt, Restmengen und sonstige materialbedingte Nebenmengen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Es dürfen nur Materialien, Produkte und Anlagenteile eingebaut werden, deren Funktionsfähigkeit und hygienische Unbedenklichkeit durch geeignete Zertifikate, insbesondere DVGW-Zertifikate, nachgewiesen sind. Die einschlägigen technischen Regeln und hygienischen Anforderungen für Trinkwasseranlagen sind einzuhalten.

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen verstehen sich jeweils einschließlich Lieferung, Verlegung, Montage, aller erforderlichen Nebenarbeiten sowie betriebsfertiger Herstellung, sofern in den Einzelpositionen nichts Abweichendes beschrieben ist.

3.3.10. **Druckrohr PE100 TW DN/OD32 SDR11 Schutzrohr DN75 Heizwendelschweißen**

Druckrohr aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075 ohne Schutzmantel, für Trinkwasser, DN/OD 32, SDR 11, in Ringbunden oder auf Trommeln, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 805, in vorh. Schutzrohr DN 75, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird gesondert vergütet, Farbton 'Königsblau' .

35,000 m ....

3.3.20. **Druckrohr PE100 TW DN/OD40 SDR11 Schutzrohr DN75 Heizwendelschweißen**

Druckrohr aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075 ohne Schutzmantel, für Trinkwasser, DN/OD 40, SDR 11, in Ringbunden oder auf Trommeln, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 805, in vorh. Schutzrohr DN 75, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird gesondert

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	vergütet, Farbton 'Königsblau' .			
		10,000 m	.....	.....
3.3.30.	**Druckrohr PE100 TW DN/OD50 SDR11 Schutzrohr DN75 Heizwendelschweißen** Druckrohr aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075 ohne Schutzmantel, für Trinkwasser, DN/OD 50, SDR 11, in Ringbunden oder auf Trommeln, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 805, in vorh. Schutzrohr DN 75, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird gesondert vergütet, Farbton 'Königsblau' .			
		300,000 m	.....	.....
3.3.40.	**Druckrohr PE100 TW DN/OD63 SDR11 Schutzrohr DN100 Heizwendelschweißen** Druckrohr aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075 ohne Schutzmantel, für Trinkwasser, DN/OD 63, SDR 11, in Ringbunden oder auf Trommeln, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 805, in vorh. Schutzrohr DN 100, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird gesondert vergütet, Farbton 'Königsblau' .			
		10,000 m	.....	.....
3.3.50.	**Schutzrohr PE-HD AD 75mm WD 4,3mm Steckmuffe Dichtring liefern offen** Schutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn-Außendurchmesser 75 mm, Wanddicke mind. 4,3 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, einschl. Lieferung, offen verlegen. Einschl. der erforderlichen Formstücke (Rohrbögen, Verschlussstopfen etc.), Passchnitte und Zugdrähte.			
		355,000 m	.....	.....
3.3.60.	**Schutzrohr PE-HD AD 110mm WD 6,3mm Steckmuffe Dichtring liefern offen** Schutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn-Außendurchmesser 110 mm, Wanddicke mind. 6,3 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, einschl. Lieferung, offen verlegen. Einschl. der erforderlichen Formstücke (Rohrbögen, Verschlussstopfen etc.), Passchnitte und Zugdrähte.			
		10,000 m	.....	.....
3.3.70.	**Muffe PE Heizwendel DN/OD32 SDR11** Muffe mit Anschlag aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 32, SDR 11.			
		5,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.3.80.	**Muffe PE Heizwendel DN/OD40 SDR11** Muffe mit Anschlag aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 40, SDR 11.	1,000 St	.....	.....
3.3.90.	**Muffe PE Heizwendel DN/OD50 SDR11** Muffe mit Anschlag aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 50, SDR 11.	10,000 St	.....	.....
3.3.100.	**Muffe PE Heizwendel DN/OD63 SDR11** Muffe mit Anschlag aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 63, SDR 11.	2,000 St	.....	.....
3.3.110.	**Reduziermuffe PE Heizwendel DN/OD40 DN32 SDR11** Reduziermuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 40, 2. DN/OD 32, SDR 11.	1,000 St	.....	.....
3.3.120.	**Reduziermuffe PE Heizwendel DN/OD50 DN32 SDR11** Reduziermuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 50, 2. DN/OD 32, SDR 11.	4,000 St	.....	.....
3.3.130.	**Reduziermuffe PE Heizwendel DN/OD63 DN32 SDR11** Reduziermuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 63, 2. DN/OD 32, SDR 11.	1,000 St	.....	.....
3.3.140.	**Reduziermuffe PE Heizwendel DN/OD50 DN40 SDR11** Reduziermuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 50, 2. DN/OD 40, SDR 11.	2,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.3.150.	**Reduziermuffe PE Heizwendel DN/OD63 DN50 SDR11** Reduziermuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 63, 2. DN/OD 50, SDR 11.	1,000 St	.....	.....
3.3.160.	**Verschlussmuffe PE Heizwendel DN/OD32 SDR11** Verschlussmuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 32, SDR 11.	5,000 St	.....	.....
3.3.170.	**Verschlussmuffe PE Heizwendel DN/OD40 SDR11** Verschlussmuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 40, SDR 11.	1,000 St	.....	.....
3.3.180.	**Verschlussmuffe PE Heizwendel DN/OD50 SDR11** Verschlussmuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 50, SDR 11.	30,000 St	.....	.....
3.3.190.	**Verschlussmuffe PE Heizwendel DN/OD63 SDR11** Verschlussmuffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, DN/OD 63, SDR 11.	1,000 St	.....	.....
3.3.200.	**Verbindungsstück Rotguss PN16 DN25 32** Verbindungsstück als Klemmverbinder DIN 8076, für Druckrohrleitung aus PE, aus Rotguss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 25, 32. Hersteller und Typ Viega GmbH & Co. KG, Attendorn Maxiplex-Kupplung oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	5,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.3.210.	**Verbindungsstück Rotguss PN16 DN32 40** Verbindungsstück als Klemmverbinder DIN 8076, für Druckrohrleitung aus PE, aus Rotguss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 32, 40. Hersteller und Typ Viega GmbH & Co. KG, Attendorn Maxiplex-Kupplung oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
3.3.220.	**Verbindungsstück Rotguss PN16 DN40 50** Verbindungsstück als Klemmverbinder DIN 8076, für Druckrohrleitung aus PE, aus Rotguss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 40, 50. Hersteller und Typ Viega GmbH & Co. KG, Attendorn Maxiplex-Kupplung oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	5,000 St	.....	.....
3.3.230.	**Verbindungsstück Rotguss PN16 DN50 63** Verbindungsstück als Klemmverbinder DIN 8076, für Druckrohrleitung aus PE, aus Rotguss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 50, 63. Hersteller und Typ Viega GmbH & Co. KG, Attendorn Maxiplex-Kupplung oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
3.3.240.	**Endverschraubung Rotguss PN16 bis DN40 50** Endverschraubung als Klemmverbinder DIN 8076, für Druckrohrleitung aus PE, aus Rotguss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), bis DN 40, 50.	5,000 St	.....	.....
3.3.250.	**Anbohrarmatur PE PN16 DN/OD250** Anbohrarmatur aus PE für Rohre aus PE DIN 8074 und DIN 8075 zum Heizwendelschweißen mit Abgangsstutzen, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), Hauptrohr DN/OD 250, Abgangsstutzen DN/OD 63, für Druckrohrleitung für			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Trinkwasser, erdverlegt.			
		11,000 St	.....	.....
3.3.260.	**Anbohrarmatur PE PN16 DN/OD355** Anbohrarmatur aus PE für Rohre aus PE DIN 8074 und DIN 8075 zum Heizwendelschweißen mit Abgangsstutzen, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), Hauptrohr DN/OD 355, Abgangsstutzen DN/OD 63, für Druckrohrleitung für Trinkwasser, erdverlegt.			
		20,000 St	.....	.....
3.3.270.	**Einbaugarnitur höhenverstellbar Anbohrarmatur** Einbaugarnitur, höhenverstellbar, für Anbohrarmatur, Hülsrohr aus Kunststoff mit Glocke, Zentrierkappe und elastischer Schmutzscheibe, Einschub- und Auszugsicherung, Kuppelmuffen nach DVGW GW 336, mit Klammerstiften, Stange und Mantelrohr verzinkt, Rohrdeckung 1,2 m.			
		31,000 St	.....	.....
3.3.280.	**Straßenkappe höhenverstellbar Wasserltg Hausanschlussarmatur Tragpl.** Straßenkappe einschl. Tragplatte, höhenverstellbar, in Asphalt (einwalzbar) oder Betonsteinpflaster/-platten (starr), für Hausanschlussarmaturen in Wasserleitung, DIN 4057, Unterteil und Tragplatte aus Kunststoff, Oberteil und Deckel aus Gusseisen, Deckelsitz konisch, Aufschrift "W", Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche gemäß Herstellerangaben auf die Tragplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaus ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.			
		31,000 St	.....	.....
3.3.290.	**Wasserhausanschluss umbinden** Vorh. Hausanschlussleitung aus Guss, PE oder PVC an die neu verlegte Versorgungsleitung aus PE anschließen. In der Position sind folgende Arbeiten enthalten: Benachrichtigung und Abstimmung mit den betroffenen Hauseigentümern, Abstellen oder Abquetschen der alten Hausanschlussleitung, trennen und verschließen der alten Anschlussleitung, einschl. Lieferung der erforderlichen Fittings oder Formteile, Außerbetriebnahme der Hausanlage (Schließen der Absperrorgane am Wasserzähler oder Steigestrang), Spülen der Anschlussleitung, sowie die Inbetriebnahme und Kontrolle auf störungsfreie Versorgung, einschl. Aus- und Wiedereinbau des Wasserzählers zum Spülen des Hausanschlusses. Der Einbau von Armaturen, Rohren, Fittings und Formteilen wird gesondert vergütet.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		31,000 St	.....	.....
	Wasserhauseinführungen PE-Abgang			
3.3.300.	**Wasserhauseinführung starr DN25 32 PE-Abgang L 880mm** Wasserhauseinführung starr, aus PE 100, Druckstufe PN 16, DVGW VP601 zertifiziert, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser mind. 80 mm, DN 25, 32, Abgangsseitig mit PE-Abgang, Baulänge 880 mm, in Nass- oder Trockeneinbau nach Wahl des AN, einschl. Zubehör. Einschl. aller Materiallieferungen. Hersteller und Typ Schuck Group GmbH, Steinheim Wasserhauseinführung WHP-PE, DN 25, Baulänge 880 mm oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	5,000 St	.....	.....
3.3.310.	**Wasserhauseinführung starr DN25 32 PE-Abgang L 1200mm** Wasserhauseinführung starr, aus PE 100, Druckstufe PN 16, DVGW VP601 zertifiziert, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser mind. 80 mm, DN 25, 32, Abgangsseitig mit PE-Abgang, Baulänge 1200 mm, in Nass- oder Trockeneinbau nach Wahl des AN, einschl. Zubehör. Einschl. aller Materiallieferungen. Hersteller und Typ Schuck Group GmbH, Steinheim Wasserhauseinführung WHP-PE, DN 25, Baulänge 1200 mm oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
3.3.320.	**Wasserhauseinführung starr DN32 40 PE-Abgang L 880mm** Wasserhauseinführung starr, aus PE 100, Druckstufe PN 16, DVGW VP601 zertifiziert, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser mind. 80 mm, DN 32, 40, Abgangsseitig mit PE-Abgang, Baulänge 880 mm, in Nass- oder Trockeneinbau nach Wahl des AN, einschl. Zubehör. Einschl. aller Materiallieferungen. Hersteller und Typ Schuck Group GmbH, Steinheim Wasserhauseinführung WHP-PE, DN 32, Baulänge 880 mm oder gleichwertig,			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		1,000 St	.....	.....
3.3.330.	**Wasserhauseinführung starr DN32 40 PE-Abgang L 1200mm** Wasserhauseinführung starr, aus PE 100, Druckstufe PN 16, DVGW VP601 zertifiziert, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser mind. 80 mm, DN 32, 40, Abgangsseitig mit PE-Abgang, Baulänge 1200 mm, in Nass- oder Trockeneinbau nach Wahl des AN, einschl. Zubehör. Einschl. aller Materiallieferungen. Hersteller und Typ Schuck Group GmbH, Steinheim Wasserhauseinführung WHP-PE, DN 32, Baulänge 1200 mm oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		1,000 St	.....	.....
3.3.340.	**Wasserhauseinführung starr DN40 50 PE-Abgang L 880mm** Wasserhauseinführung starr, aus PE 100, Druckstufe PN 16, DVGW VP601 zertifiziert, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser mind. 100 mm, DN 40, 50, Abgangsseitig mit PE-Abgang, Baulänge 880 mm, in Nass- oder Trockeneinbau nach Wahl des AN, einschl. Zubehör. Einschl. aller Materiallieferungen. Hersteller und Typ Schuck Group GmbH, Steinheim Wasserhauseinführung WHP-PE, DN 40, Baulänge 880 mm oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		1,000 St	.....	.....
3.3.350.	**Wasserhauseinführung starr DN40 50 PE-Abgang L 1200mm** Wasserhauseinführung starr, aus PE 100, Druckstufe PN 16, DVGW VP601 zertifiziert, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser mind. 100 mm, DN 40, 50, Abgangsseitig mit PE-Abgang, Baulänge 1200 mm, in Nass- oder Trockeneinbau nach Wahl des AN, einschl. Zubehör. Einschl. aller Materiallieferungen. Hersteller und Typ Schuck Group GmbH, Steinheim Wasserhauseinführung WHP-PE, DN 40, Baulänge 1200 mm			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
3.3.360.	**Wasserhauseinführung starr DN50 63 PE-Abgang L 880mm** Wasserhauseinführung starr, aus PE 100, Druckstufe PN 16, DVGW VP601 zertifiziert, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser mind. 120 mm, DN 50, 63, Abgangsseitig mit PE-Abgang, Baulänge 880 mm, in Nass- oder Trockeneinbau nach Wahl des AN, einschl. Zubehör. Einschl. aller Materiallieferungen. Hersteller und Typ Schuck Group GmbH, Steinheim Wasserhauseinführung WHP-PE, DN 50, Baulänge 880 mm oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	5,000 St	.....	.....
3.3.370.	**Wasserhauseinführung starr DN50 63 PE-Abgang L 1200mm** Wasserhauseinführung starr, aus PE 100, Druckstufe PN 16, DVGW VP601 zertifiziert, in Außenwand, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser mind. 120 mm, DN 50, 63, Abgangsseitig mit PE-Abgang, Baulänge 1200 mm, in Nass- oder Trockeneinbau nach Wahl des AN, einschl. Zubehör. Einschl. aller Materiallieferungen. Hersteller und Typ Schuck Group GmbH, Steinheim Wasserhauseinführung WHP-PE, DN 50, Baulänge 1200 mm oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
3.3.380.	**Einmessung Hausanschluss** Einmessen eines neu verlegten oder geänderten Wasserhausanschlusses auf das zu versorgende Gebäude. Hierbei sind die Abstands- und Tiefenmaße an der Hauptleitung sowie an Gebäude einzutragen. Ebenfalls sind Versprünge, sowie alle anderen Gegebenheiten z. B. Verlegung im Schutzrohr mit den entsprechenden Maßen zu erfassen. Übergabe der Einmessung digital (PDF oder DWG).	31,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.3.390. **Fotos zur Dokumentation Bestand und Ausführung**

Fotos zur Dokumentation der Hausanschlüsse, von Bestand und Ausführung, Fotos digital, 4 Fotos je Hausanschluss.

Die Fotos sind dem AG und der Bauüberwachung anschlussbezogen und geordnet auf Datenträger (USB-Stick) zur Verfügung zu stellen.

124,000 St ....

3.3.400. **Wasserzähler-Schacht Q3 4,0 (MID) d 32 KH-KFR Abdeck. Kl. A15**

PLASSON-Schacht für Wasserzähler-Anlagen Q3 4,0 (MID), PN 10 waagerecht, Rohrdeckung 1 m bis 1,5 m, stufenlos teleskopierbar, Schachtkörper aus LLDPE schwarz, Schacht nicht begehbar, Grundfläche ca. 800 x 500 mm, Teleskopteil im Deckel schwenkbar zur Aufnahme leichter Abwinkelungen zur Anpassung an das Oberflächenniveau, Deckel nach DIN 3584 im Schachtteleskopteil umrandet eingelassen, Deckel aus PE begehbar A15, Anschluss Ein- und Ausgang PE-Spitzende d 32, SDR 11, Leitungspaket mit Drehgelenk PE 100 d 32, SDR 11, werkseitig komplett mit Wasserzähler-Anlage und Passstück im Schacht montiert, zum scherenförmigen Heraufziehen bzw. Absenken der Wasserzähler-Anlage mittels innenliegender Griffstange,

Ausführung mit Kugelhahn/KFR-Zähler-Garnitur

Wasserzähler-Schacht nach Herstellerangaben versetzen, in vorh. Baugrube, einschl. Sauberkeitsschicht, Dicke mind. 10 cm, mit geeignetem Material, einschl. Lieferung.

Hersteller und Typ
PLASSON GmbH, Wesel
Wasserzähler-Schacht Q3 4,0 (MID) d 32 KH-KFR
inkl. Abdeckung Klasse A 15
Art.-Nr. 4133330
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

1,000 St ....

3.3.410. **Wasserzähler-Schacht Q3 4,0 (MID) d 32 KH-KFR Abdeck. Kl. B125**

PLASSON-Schacht für Wasserzähler-Anlagen Q3 4,0 (MID), PN 10 waagerecht, Rohrdeckung 1 m bis 1,5 m, stufenlos teleskopierbar, Schachtkörper aus LLDPE schwarz, Schacht nicht begehbar, Grundfläche ca. 800 x 500 mm, Teleskopteil im Deckel schwenkbar zur Aufnahme leichter Abwinkelungen zur Anpassung an das Oberflächenniveau, Deckel nach DIN 3584 im Schachtteleskopteil umrandet eingelassen, Deckel aus Duktilguss begehbar Klasse B 125, Anschluss Ein- und Ausgang PE-Spitzende d 32, SDR 11, Leitungspaket mit Drehgelenk PE 100 d 32, SDR 11, werkseitig komplett mit Wasserzähler-Anlage und Passstück im Schacht montiert, zum scherenförmigen Heraufziehen bzw. Absenken der

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wasserzähler-Anlage mittels innenliegender Griffstange, Ausführung mit Kugelhahn/KFR-Zähler-Garnitur Wasserzähler-Schacht nach Herstellerangaben versetzen, in vorh. Baugrube, einschl. Sauberkeitsschicht, Dicke mind. 10 cm, mit geeignetem Material und umlaufender Betonmanschette aus Magerbeton, einschl. aller Lieferungen. Hersteller und Typ PLASSON GmbH, Wesel Wasserzähler-Schacht Q3 4,0 (MID) d 32 KH-KFR inkl. Abdeckung Klasse B 125 Art.-Nr. 4133530 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
3.3.420.	**Wasserzähler-Schacht Q3 10 (MID) d 40 KH-KFR Abdeck. Kl. A15** PLASSON-Schacht für Wasserzähler-Anlagen Q3 10 (MID), PN 10 waagerecht, Rohrdeckung 1 m bis 1,5 m, stufenlos teleskopierbar, Schachtkörper aus LLDPE schwarz, Schacht nicht begehbar, Grundfläche ca. 800 x 500 mm, Teleskopteil im Deckel schwenkbar zur Aufnahme leichter Abwinkelungen zur Anpassung an das Oberflächenniveau, Deckel nach DIN 3584 im Schachtteleskopteil umrandet eingelassen, Deckel aus PE begehbar A 15, Anschluss Ein- und Ausgang PE-Spitzende d 40, SDR 11, Leitungspaket mit Drehgelenk PE 100 d 32, SDR 11, werkseitig komplett mit Wasserzähler-Anlage und Passstück im Schacht montiert, zum scherenförmigen Heraufziehen bzw. Absenken der Wasserzähler-Anlage mittels innenliegender Griffstange, Ausführung mit Kugelhahn/KFR-Zähler-Garnitur Wasserzähler-Schacht nach Herstellerangaben versetzen, in vorh. Baugrube, einschl. Sauberkeitsschicht, Dicke mind. 10 cm, mit geeignetem Material, einschl. Lieferung. Hersteller und Typ PLASSON GmbH, Wesel Wasserzähler-Schacht Q3 10 (MID) d 40 KH-KFR inkl. Abdeckung Klasse A 15 Art.-Nr. 4133340 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
3.3.430.	**Wasserzähler-Schacht Q3 10 (MID) d 40 KH-KFR Abdeck. Kl. B125** PLASSON-Schacht für Wasserzähler-Anlagen Q3 10 (MID), PN 10 waagerecht, Rohrdeckung 1 m bis 1,5 m, stufenlos teleskopierbar, Schachtkörper aus LLDPE schwarz, Schacht			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

nicht begehbar, Grundfläche ca. 800 x 500 mm, Teleskopteil im Deckel schwenkbar zur Aufnahme leichter Abwinkelungen zur Anpassung an das Oberflächenniveau, Deckel nach DIN 3584 im Schachtteleskopteil umrandet eingelassen, Deckel aus Duktilguss begehbar Klasse B 125 , Anschluss Ein- und Ausgang PE-Spitzende d 40, SDR 11, Leitungspaket mit Drehgelenk PE 100 d 32, SDR 11, werkseitig komplett mit Wasserzähler-Anlage und Passstück im Schacht montiert, zum scherenförmigen Heraufziehen bzw. Absenken der Wasserzähler-Anlage mittels innenliegender Griffstange,

Ausführung mit Kugelhahn/KFR-Zähler-Garnitur

Wasserzähler-Schacht nach Herstellerangaben versetzen, in vorh. Baugrube, einschl. Sauberkeitsschicht, Dicke mind. 10 cm, mit geeignetem Material und umlaufender Betonmanschette aus Magerbeton, einschl. aller Lieferungen.

Hersteller und Typ
PLASSON GmbH, Wesel
Wasserzähler-Schacht Q3 10 (MID) d 40 KH-KFR
inkl. Abdeckung Klasse B 125
Art.-Nr. 4133540
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

1,000 St ....

3.3.440. **Kunststoff-Innendeckel druckwasserdicht Kondensatabscheid Zulage**

Zulage Kunststoff-Innendeckel, aus PE, druckwasserdicht mit Kondensatabscheider, einschl. Dichtung, passend zu den Wasserzähler-Schächten der Vorpositionen.

Hersteller und Typ
PLASSON GmbH, Wesel
Kunststoff-Innendeckel, druckwasserdicht mit Kondensatabscheider
Art.-Nr. 4133322
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

4,000 St ....

3.3.450. **Wasserzähler-Schacht Q3 16**

PLASSON-Wasserzähler-Schacht für Wasserzähler-Anlage Q3 16 (MID), PN 10 waagerecht, aus PE, schwarz, Schacht begehbar mit integrierten Trittstufen für Einstieg, Schachtkörper DN 1000, Rohrdeckung 1,25 bis 1,40 m (mechanisch kürzbar), Einstiegsöffnung DN 625, PE-Deckel mit Dichtfunktion verhindert Eindringen von Wasser, nicht befahrbar, Anschluss über PE-Spitzende d 63 mm, SDR 11 am Eingang und Ausgang, Ventile FR-KFR, Leitung PE 100 d 63, SDR 11, werkseitig komplett mit Wasserzähler-Anlage und Passstück im Schacht montiert.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wasserzähler-Schacht nach Herstellerangaben versetzen, in vorh. Baugrube, einschl. Sauberkeitsschicht, Dicke mind. 10 cm, mit geeignetem Material, einschl. Lieferung. Betonauflagering und Schachtabdeckung werden gesondert vergütet. Hersteller und Typ PLASSON GmbH, Wesel Wasserzähler-Schacht Q3 16 d 63 FR-KFR Art.-Nr. 4133150 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
3.3.460.	**Schachtabdeck. D400 Durchm. 800mm rund Guss setzen** Schachtabdeckung, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Durchmesser der Schachtöffnung 800 mm, Abdeckung rund, aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit dämpfender Einlage im Deckel und im Rahmen, höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen, für Wasserzähler-Schacht der Vorposition.	1,000 St	.....	.....
3.3.470.	**Betonauflagering D400 H 70mm** Betonauflagering, mit Radialdichtung für handelsübliche Abdeckung DN 800, Klasse D 400, Bauhöhe 70 mm, für Deckel-in-Deckel-Lösung, für Wasserzähler-Schacht der Vorposition, nach Herstellerangaben setzen. Hersteller und Typ ROMOLD GmbH, Surheim Betonauflagering BARD 84 VSD oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,000 St	.....	.....
	Summe 3.3. **Hausanschlüsse**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.4.	**Provisorische Versorgungsleitung**			
3.4.10.	**Prov. Versorgungsleitung Druckrohr PE100 DA 50** Für die Durchführung der Wasserleitungserneuerung provisorische Versorgungsleitung (Notleitung) aus Druckrohr PE 100 DIN 8074 und DIN 8075, für Trinkwasser, DN/OD 50, SDR 11, liefern, verlegen und wieder zurückbauen, einschl. aller Verbindungsteile wie Schweißmuffen usw. Die geltenden Hygienevorschriften sind zu berücksichtigen und einzuhalten. Der Schutz der provisorischen Leitung z.B. mit Sand ist in die Position einzurechnen.	75,000 m	.....	.....
3.4.20.	**Prov. Versorgungsleitung an Wasserleitung anbinden** Provisorische Versorgungsleitung an vorh. freigelegte Wasserleitung anbinden, einschl. Einbau und Rückbau der entsprechenden Formstücke und Armaturen.	8,000 St	.....	.....
3.4.30.	**Prov. Einbindung der Hausanschlüsse** Vorh. freigelegte Hausanschlüsse an provisorische Versorgungsleitung anbinden, einschl. Einbau aller erforderlichen Verbindungsteile und Formstücke, wie Abzweiger, Übergangsstücke, auf vorh. DN/OD 25 bis 50.	8,000 St	.....	.....
Summe 3.4.	**Provisorische Versorgungslei…**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.5.	**Sonstige Leistungen**			
3.5.10.	**Durchbohrung Mauerwerk bis 50 cm** Durchbohrung in Mauerwerkswand, Dicke bis 50 cm, für Einbau einer Hauseinführung o.ä. nach Vorgabe des AG, mit Kernbohrgerät herstellen, Bohrloch-Durchmesser bis 125 mm. Alternativ zur Kernbohrung ist das Stemmen nur in Ausnahmefällen und nach Absprache mit dem AG zulässig. Der gestemmte Mauerdurchbruch wird nach dieser Position vergütet.	4,000 St	.....	.....
3.5.20.	**Mehrdicke Durchbohrung Mauerwerk je 10cm Zulage** Zulage für je weitere 10 cm Mehrdicke im Mauerwerk, sonst wie vor.	2,000 St	.....	.....
3.5.30.	**Durchbohrung Beton bis 40 cm** Durchbohrung in Beton- oder Stahlbetonwand, Dicke bis 40 cm, für Einbau einer Hauseinführung o.ä. nach Vorgabe des AG, mit Kernbohrgerät herstellen, Bohrloch-Durchmesser bis 125 mm.	2,000 St	.....	.....
3.5.40.	**Mehrdicke Durchbohrung Beton je 10cm Zulage** Zulage für je weitere 10 cm Mehrdicke in Beton- oder Stahlbetonwand, sonst wie vor.	1,000 St	.....	.....
3.5.50.	**Durchbohrung Bruchstein bis 60 cm** Durchbohrung in Bruchsteinwand, Dicke bis 60 cm, für Einbau einer Hauseinführung o.ä. nach Vorgabe des AG, mit Kernbohrgerät herstellen, Bohrloch-Durchmesser bis 125 mm.	1,000 St	.....	.....
3.5.60.	**Mehrdicke Durchbohrung Bruchstein je 10cm Zulage** Zulage für je weitere 10 cm Mehrdicke in Bruchsteinwand, sonst wie vor.	1,000 St	.....	.....
Summe 3.5.	**Sonstige Leistungen**			**.....**
Summe 3.	**Wasserleitungsbau**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.	**Kabelleitungen / Leerrohre Strom**			
4.1.	**Kabelleitungstiefbauarbeiten**			

Hinweise:

Für Leitungsgräben einschl. der in den jeweiligen Positionen beschriebenen Kopflöcher und punktuellen Aufweitungen wird die nach DIN 4124 erforderliche Mindestgrabenbreite bezogen auf die jeweilige Aushubtiefe ab Arbeitsebene abgerechnet, soweit keine größere Breite durch den AG oder die Bauüberwachung angeordnet wurde. Die Zuordnung erfolgt zu den im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Breitenklassen. Mehrbreiten infolge Bauverfahren, Gerätewahl oder Arbeitsweise des AN werden nur bei vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

Erschwernisse beim Lösen von Boden und Auffüllungen im Bereich von Grundstücksgrenzen und Grenzbebauungen, insbesondere durch Mauern, Zäune, Hecken und Gebäude einschl. hereinragender Bauteile wie Fallrohre und Erker, sind in die Einheitspreise der jeweiligen Erdarbeiten einzurechnen. Dies gilt auch für erforderliche Nacharbeiten von Hand. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Homogenbereich B2

4.1.10. **Auffüllung Graben Kopfloch Kabel Kabelschutzrohr lösen laden fördern lagern GU GU* UL UM**

Auffüllung der Gräben und Kopflöcher für Kabel und Kabelschutzrohre, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind nicht eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse größer BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Mindest-Grabenbreiten DIN 4124, Kopflöcher und örtliche Aufweitungen abweichender Breite für Kabelanschlüsse, Muffen, Schutzrohrenden, Querungen und Anschlüsse an Maste werden mit dieser Position abgerechnet, Aushubtiefe bis 0,6 m, Homogenbereich B2, mit 4 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 GU* DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 3 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 4 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 1,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Mehrbreiten und zusätzliche Kopflöcher, soweit nicht in dieser Position beschrieben, werden nur nach vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

430,000 m3 ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Homogenbereich B3

4.1.20. **Boden Graben Kopfloch Kabel Kabelschutzrohr lösen laden fördern lagern UL UM**

Boden der Gräben und Kopflöcher für Kabel und Kabelschutzrohre, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Lehm, Schluff nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Mindest-Grabenbreiten DIN 4124, Kopflöcher und örtliche Aufweitungen abweichender Breite für Kabelanschlüsse, Muffen, Schutzrohrenden, Querungen und Anschlüsse an Maste werden mit dieser Position abgerechnet, Aushubtiefe bis 0,6 m, Homogenbereich 3, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 2 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,5 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 3,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Mehrbreiten und zusätzliche Kopflöcher, soweit nicht in dieser Position beschrieben, werden nur nach vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

990,000 m3 ....

4.1.30. **Boden Auffüllung lösen Saugbagger Zulage**

Zulage für Boden/Auffüllung lösen mit Saugbagger, nach Anordnung des AG, sonst wie vor.

1.420,000 m3 ....

4.1.40. **Sand Einbettung Kabel und Kabelschutzrohre einbauen verdichten**

Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Einbettung von Kabeln und Kabelschutzrohren, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Kopfloch für Kabel und Kabelschutzrohre, Schichtdicke bis 60 cm.

990,000 m3 ....

4.1.50. **Kies-Sand-Gemisch Hauptverfüllung einbauen verdichten**

Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, liefern, für Hauptverfüllung, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Kopfloch für Kabel und Kabelschutzrohre.

110,000 m3 ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.1.60.	**Markierung Trasse Trassenband liefern verlegen** Markierung von Kabeltrassen mit Trassenband, in Trassenmitte, Farbton und Beschriftung in Absprache mit dem AG und dem jeweiligen Versorgungsträger, einschl. Lieferung, verlegen 40 cm über Kabel oder Rohr.	430,000 m	.....	.....
4.1.70.	**Unterminierung Zaun Grundstücksmauer Hecke usw.** Erschwernis für die Unterminierung vorh. Zäune, Grundstücksmauern, Hecken, usw., im Zuge von Aushub- und Verfüllarbeiten, für Kabel und Kabelschutzrohre, in Absprache mit dem AG und dem Grundstückseigentümer, einschl. sorgfältigem Freilegen und Untergraben, Arbeiten mit Gerät und von Hand, temporärer Stützung, Schutz vor Beschädigungen, Verfüllen des Grabens unter den Bauelementen mit geeignetem Material, Wiederherstellung vorh. Fundamente, einschl. aller Erd- und Betonarbeiten und Materiallieferungen. **Abrechnung je laufendem Meter unterminiertem Bauelement.**	20,000 m	.....	.....
4.1.80.	**Kabel/Leitung abbrechen Stoffe laden entsorgen** Abbruch Kabel/Leitung, einschl. Verbindungsstücke, nach Außerbetriebnahme, aus unterschiedlichen Materialien, in Gräben und Kopflöchern, im Rahmen der Neuverlegung, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	100,000 m	.....	.....
4.1.90.	**Boden Auffüllung Suchgraben lösen lagern verfüllen verdichten** Boden/Auffüllung für Suchgraben, nach Anordnung des AG, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, Arbeiten von Hand im Leitungsbereich, Grabenbreite bis 0,9 m, Aushubtiefe bis 1,5 m, Bodenklassen und Homogenbereiche gem. Bodengutachten, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Die Lage der Suchgräben und vorgefundenen Kabel, Leitungen, Rohre und Kanäle sind in Aufmaßen genau festzuhalten. Leitungszonen sind ordnungsgemäß nach den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger mit Sand zu ummanteln, einschl. Lieferung. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.	45,000 m3	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.1.100.	**Versorgungsleitungen aller Art freilegen und sichern** Versorgungsleitungen aller Art, erdverlegt oder in Schutzrohren, die in den Gräben und Kopflöchern längs und quer angetroffen werden, vorsichtig von Hand freilegen, sorgfältig durch Aufhängen, Unterfangen und Absteifen sichern, ggf. abdecken, einschl. Unterstampfen und Überdecken mit Sand, gem. den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger, einschl. Materiallieferung. Einzelleitungen und Leitunsgbündel mit einem Achsabstand bis 40 cm werden nur einfach abgerechnet. Die Vergütung erfolgt je freigelegtem Meter Einzelleitung oder Leitungsbündel. Die Leitungen sind sofort genau einzumessen. Einzurechnen sind sämtliche Erschwernisse bei den Erd- und Verbauarbeiten, die sich durch Handschachtungen und Sicherungsmaßnahmen ergeben. Als Zulage zu den Auskofferungsarbeiten.	1.800,000 m	.....	.....
4.1.110.	**Warntrassenband verlegen** Warntrassenband nach Angabe der Versorgungsträger über freigelegte und gesicherte Versorgungsleitungen verlegen. **Nur in Absprache mit der Bauleitung.**	1.800,000 m	.....	.....
Summe 4.1.	**Kabelleitungstiefbauarbeiten**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.2.	**Schutzrohre**			
4.2.10.	**Kabelschutzrohr PVC-U AD 200mm WD 5,9mm Steckmuffe Dichtring liefern Einzelrohre 3Rohre Abstandhalter** Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 200 mm, Wanddicke 5,9 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, einschl. Lieferung, offen verlegen, Einzelrohre als Paket, 3 Rohre nebeneinander, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels. Einschl. der erforderlichen Formstücke (Rohrbögen, Verschlussstopfen etc.), Passchnitte und separate Zugdrähte.	430,000 m	.....	.....
4.2.20.	**Kabelschutzrohr PVC-U AD 160mm WD 4,7mm Steckmuffe Dichtring liefern Einzelrohre 2Rohre Abstandhalter** Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 160 mm, Wanddicke 4,7 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, einschl. Lieferung, offen verlegen, Einzelrohre als Paket, 2 Rohre nebeneinander, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels. Einschl. der erforderlichen Formstücke (Rohrbögen, Verschlussstopfen etc.), Passchnitte und separate Zugdrähte.	20,000 m	.....	.....
Summe 4.2.	**Schutzrohre**			**.....**
Summe 4.	**Kabelleitungen / Leerrohre St…**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.	**Leerrohre Glasfaser**			
5.1.	**Erdarbeiten**			

Hinweise:

Für Leitungsgräben einschl. der in den jeweiligen Positionen beschriebenen Kopflöcher und punktuellen Aufweitungen wird die nach DIN 4124 erforderliche Mindestgrabenbreite bezogen auf die jeweilige Aushubtiefe ab Arbeitsebene abgerechnet, soweit keine größere Breite durch den AG oder die Bauüberwachung angeordnet wurde. Die Zuordnung erfolgt zu den im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Breitenklassen. Mehrbreiten infolge Bauverfahren, Gerätewahl oder Arbeitsweise des AN werden nur bei vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

Erschwernisse beim Lösen von Boden und Auffüllungen im Bereich von Grundstücksgrenzen und Grenzbebauungen, insbesondere durch Mauern, Zäune, Hecken und Gebäude einschl. hereinragender Bauteile wie Fallrohre und Erker, sind in die Einheitspreise der jeweiligen Erdarbeiten einzurechnen. Dies gilt auch für erforderliche Nacharbeiten von Hand. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Homogenbereich B2

5.1.10. **Auffüllung Graben Kopfloch Kabelschutzrohr lösen laden fördern lagern GU GU* UL UM**

Auffüllung der Gräben und Kopflöcher für Kabelschutzrohre, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind nicht eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse größer BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Mindest-Grabenbreiten DIN 4124, Kopflöcher und örtliche Aufweitungen abweichender Breite für Rohrverbindungen, Rohrenden, Rohrkupplungen, Abzweige und Querungen werden mit dieser Position abgerechnet, Aushubtiefe bis 0,6 m, Homogenbereich B2, mit 4 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 GU* DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 3 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 4 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 1,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Mehrbreiten und zusätzliche Kopflöcher, soweit nicht in dieser Position beschrieben, werden nur nach vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

20,000 m3 ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Homogenbereich B3

5.1.20. **Boden Graben Kopfloch Kabel Kabelschutzrohr lösen laden fördern lagern UL UM**

Boden der Gräben und Kopflöcher für Kabel und Kabelschutzrohre, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Lehm, Schluff nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Mindest-Grabenbreiten DIN 4124, Kopflöcher und örtliche Aufweitungen abweichender Breite für Rohrverbindungen, Rohrenden, Rohrkupplungen, Abzweige und Querungen werden mit dieser Position abgerechnet, Aushubtiefe bis 0,6 m, Homogenbereich 3, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 2 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,5 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 3,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Mehrbreiten und zusätzliche Kopflöcher, soweit nicht in dieser Position beschrieben, werden nur nach vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

40,000 m3 ....

5.1.30. **Boden Auffüllung lösen Saugbagger Zulage**

Zulage für Boden/Auffüllung lösen mit Saugbagger, nach Anordnung des AG, sonst wie vor.

20,000 m3 ....

5.1.40. **Boden Auffüllung lösen von Hand Zulage**

Zulage für Boden/Auffüllung lösen in reiner Handarbeit, nach Anordnung des AG, sofern nicht durch andere Positionen erfasst, sonst wie vor.

5,000 m3 ....

5.1.50. **Sand Einbettung Kabelschutzrohre einbauen verdichten**

Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Einbettung von Kabeln und Kabelschutzrohren, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Kopfloch für Kabelschutzrohre, Schichtdicke bis 60 cm.

40,000 m3 ....

5.1.60. **Kies-Sand-Gemisch Hauptverfüllung einbauen verdichten**

Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, liefern, für Hauptverfüllung, profilgerecht

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einbauen und verdichten, in Graben und Kopfloch für Kabelschutzrohre.			
		40,000 m3	.....	.....
5.1.70.	**Markierung Trasse Trassenband liefern verlegen** Markierung von Kabeltrassen mit Trassenband, in Trassenmitte, Farbton und Beschriftung in Absprache mit dem AG und dem jeweiligen Versorgungsträger, einschl. Lieferung, verlegen 40 cm über Kabel oder Rohr.			
		200,000 m	.....	.....
5.1.80.	**Boden Auffüllung Suchgraben lösen lagern verfüllen verdichten** Boden/Auffüllung für Suchgraben, nach Anordnung des AG, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, Arbeiten von Hand im Leitungsbereich, Grabenbreite bis 0,9 m, Aushubtiefe bis 1,5 m, Bodenklassen und Homogenbereiche gem. Bodengutachten, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Die Lage der Suchgräben und vorgefundenen Kabel, Leitungen, Rohre und Kanäle sind in Aufmaßen genau festzuhalten. Leitungszonen sind ordnungsgemäß nach den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger mit Sand zu ummanteln, einschl. Lieferung. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.			
		15,000 m3	.....	.....
5.1.90.	**Versorgungsleitungen aller Art freilegen und sichern** Versorgungsleitungen aller Art, erdverlegt oder in Schutzrohren, die in den Gräben und Kopflöchern längs und quer angetroffen werden, vorsichtig von Hand freilegen, sorgfältig durch Aufhängen, Unterfangen und Absteifen sichern, ggf. abdecken, einschl. Unterstampfen und Überdecken mit Sand, gem. den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger, einschl. Materiallieferung. Einzelleitungen und Leitunsgbündel mit einem Achsabstand bis 40 cm werden nur einfach abgerechnet. Die Vergütung erfolgt je freigelegtem Meter Einzelleitung oder Leitungsbündel. Die Leitungen sind sofort genau einzumessen. Einzurechnen sind sämtliche Erschwernisse bei den Erd- und Verbauarbeiten, die sich durch Handschachtungen und Sicherungsmaßnahmen ergeben. Als Zulage zu den Auskofferungsarbeiten.			
		200,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.1.100.	**Warntrassenband verlegen** Warntrassenband nach Angabe der Versorgungsträger über freigelegte und gesicherte Versorgungsleitungen verlegen. **Nur in Absprache mit der Bauleitung.**	200,000 m	.....	.....
Summe 5.1.	**Erdarbeiten**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.2.	**Schutzrohre**			
5.2.10.	**Kabelschutzrohr PVC-U AD 110mm WD 3,2mm Steckmuffe Dichtring liefern** Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 110 mm, Wanddicke 3,2 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, einschl. Lieferung, offen verlegen. Einschl. der erforderlichen Formstücke (Rohrbögen, Verschlussstopfen etc.), Passchnitte und separate Zugdrähte.	200,000 m	.....	.....
Summe 5.2.	**Schutzrohre**			**.....**
Summe 5.	**Leerrohre Glasfaser**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.	**Fernwäme**			
6.1.	**Erdarbeiten**			

Hinweise:

Für Leitungsgräben einschl. der in den jeweiligen Positionen beschriebenen Kopflöcher und punktuellen Aufweitungen wird die nach DIN 4124 erforderliche Mindestgrabenbreite bezogen auf die jeweilige Aushubtiefe ab Arbeitsebene abgerechnet, soweit keine größere Breite durch den AG oder die Bauüberwachung angeordnet wurde. Die Zuordnung erfolgt zu den im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Breitenklassen. Mehrbreiten infolge Bauverfahren, Gerätewahl oder Arbeitsweise des AN werden nur bei vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

Homogenbereich B2

6.1.10. Auffüllung Graben Kopfloch Fernwärmeltg lösen laden fördern lagern GU GU* UL UM

Auffüllung der Gräben und Kopflöcher für Fernwärmeleitungen, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind nicht eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse größer BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Breite der Sohle über 1 bis 1,5 m, Mindest-Grabenbreiten DIN 4124, Kopflöcher und örtliche Aufweitungen abweichender Breite für Rohrverbindungen, Muffen, Formstücke und Dehner werden mit dieser Position abgerechnet, Aushubtiefe bis 1,5 m, Homogenbereich B2, mit 4 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 GU* DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 3 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 4 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 1,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Mehrbreiten und zusätzliche Kopflöcher, soweit nicht in dieser Position beschrieben, werden nur nach vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

75,000 m3 ....

6.1.20. Auffüllung Graben Kopfloch Fernwärmeltg Anschl lösen mit Gerät und von Hand laden fördern lagern GU GU* UL UM

Auffüllung der Gräben und Kopflöcher für Fernwärmeleitungen als Anschlussleitung, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, wie vor, jedoch Arbeiten mit Gerät und von Hand, Breite der Sohle über 0,5 bis 0,6 m.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 m3	.....	.....
	Homogenbereich B3			
6.1.30.	**Boden Graben Kopfloch Fernwärmeltg lösen laden fördern lagern UL UM** Boden der Gräben und Kopflöcher für Fernwärmeleitungen, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Lehm, Schluff nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Breite der Sohle über 1 bis 1,5 m, Mindest-Grabenbreiten DIN 4124, Kopflöcher und örtliche Aufweitungen abweichender Breite für Rohrverbindungen, Muffen, Formstücke und Dehner werden mit dieser Position abgerechnet, Aushubtiefe bis 1,5 m, Homogenbereich 3, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 2 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,5 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 3,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Mehrbreiten und zusätzliche Kopflöcher, soweit nicht in dieser Position beschrieben, werden nur nach vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.	395,000 m3	.....	.....
6.1.40.	**Boden Graben Kopfloch Fernwärmeltg Anschl lösen mit Gerät und von Hand laden fördern lagern UL UM** Boden der Gräben und Kopflöcher für Fernwärmeleitungen als Anschlussleitung, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, wie vor, jedoch Arbeiten mit Gerät und von Hand, Breite der Sohle über 0,5 bis 0,6 m.	35,000 m3	.....	.....
6.1.50.	**Boden Auffüllung lösen von Hand Zulage** Zulage für Boden/Auffüllung lösen in reiner Handarbeit, nach Anordnung des AG, sofern nicht durch andere Positionen erfasst, sonst wie vor.	10,000 m3	.....	.....
6.1.60.	**Waagerechter Normverbau Saumbohlenverbau H bis 0,5m herstellen vorhalten rückbauen** Regelausführung des Waagerechten Verbaus (Waagerechter Normverbau) DIN 4124 für Gräben und Kopflöcher der Versorgungsleitungen, herstellen, vorhalten und wieder rückbauen, **Verbau als Saumbohlenverbau im oberen Grabenbereich**, Verbauhöhe bis 0,5 m, Breite der Sohle			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zwischen den Bekleidungen bis 1,5 m, einschl. liefern und räumen aller Verbauelemente. **Abrechnungseinheit ist die beidseitig verbaute Rohrgrabenlänge, d.h. je Meter Rohrgraben wird 1 m Verbau vergütet.**	350,000 m	.....	.....
6.1.70.	**Sand Leitungszone Rohr einbauen verdichten** Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Leitungszone von Rohrleitungen, bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung, DIN EN 805, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Kopfloch, Schichtdicke bis 50 cm.	305,000 m3	.....	.....
6.1.80.	**Kies-Sand-Gemisch Hauptverfüllung einbauen verdichten** Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, liefern, für Hauptverfüllung, DIN EN 805, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Kopfloch.	205,000 m3	.....	.....
6.1.90.	**Rohr markieren Wärmeltg Trassenwarnband Beschriftung** Rohrleitung markieren, für Wärmeleitung, mit Trassenwarnband aus Kunststoff, Farbe gelb, mit Beschriftung, Kennzeichnung 'Achtung Fernwärmeleitung', 40 cm über Rohrscheitel.	400,000 m	.....	.....
6.1.100.	**Unterminierung Bord-Rinnen-Anlage usw.** Erschwernis für die Unterminierung vorh. Bord- und Rinnen-Anlagen, im Zuge von Aushub- und Verfüllarbeiten, für Fernwärmeleitungen, im Bereich der Dehner, einschl. sorgfältigem Freilegen und Untergraben, Arbeiten mit Gerät und von Hand, temporärer Stützung, Schutz vor Beschädigungen, Verfüllen des Grabens unter den Bauelementen mit geeignetem Material, Wiederherstellung vorh. Fundamente, einschl. aller Erd- und Betonarbeiten und Materiallieferungen. **Abrechnung je laufendem Meter unterminiertem Bauelement.**	10,000 m	.....	.....
6.1.110.	**Boden Auffüllung Suchgraben lösen lagern verfüllen verdichten** Boden/Auffüllung für Suchgraben, nach Anordnung des AG, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, Arbeiten von Hand im Leitungsbereich, Grabenbreite bis 0,9 m, Aushubtiefe bis 1,5 m, Bodenklassen und Homogenbereiche gem. Bodengutachten, Mengenermittlung nach Aufmaß an der			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Entnahmestelle. Die Lage der Suchgräben und vorgefundenen Kabel, Leitungen, Rohre und Kanäle sind in Aufmaßen genau festzuhalten. Leitungszonen sind ordnungsgemäß nach den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger mit Sand zu ummanteln, einschl. Lieferung. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.	25,000 m3	.....	.....
6.1.120.	**Versorgungsleitungen aller Art freilegen und sichern** Versorgungsleitungen aller Art, erdverlegt oder in Schutzrohren, die in den Gräben und Kopflöchern längs und quer angetroffen werden, vorsichtig von Hand freilegen, sorgfältig durch Aufhängen, Unterfangen und Absteifen sichern, ggf. abdecken, einschl. Unterstampfen und Überdecken mit Sand, gem. den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger, einschl. Materiallieferung. Einzelleitungen und Leitunsgbündel mit einem Achsabstand bis 40 cm werden nur einfach abgerechnet. Die Vergütung erfolgt je freigelegtem Meter Einzelleitung oder Leitungsbündel. Die Leitungen sind sofort genau einzumessen. Einzurechnen sind sämtliche Erschwernisse bei den Erd- und Verbauarbeiten, die sich durch Handschachtungen und Sicherungsmaßnahmen ergeben. Als Zulage zu den Auskofferungsarbeiten.	350,000 m	.....	.....
6.1.130.	**Warntrassenband verlegen** Warntrassenband nach Angabe der Versorgungsträger über freigelegte und gesicherte Versorgungsleitungen verlegen. **Nur in Absprache mit der Bauleitung.**	350,000 m	.....	.....
Summe 6.1.	**Erdarbeiten**			**.....**
Summe 6.	**Fernwäme**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7.	**Straßenbeleuchtung**			
7.1.	**Erdarbeiten**			

Hinweise:

Für Leitungsgräben einschl. der in den jeweiligen Positionen beschriebenen Kopflöcher und punktuellen Aufweitungen wird die nach DIN 4124 erforderliche Mindestgrabenbreite bezogen auf die jeweilige Aushubtiefe ab Arbeitsebene abgerechnet, soweit keine größere Breite durch den AG oder die Bauüberwachung angeordnet wurde. Die Zuordnung erfolgt zu den im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Breitenklassen. Mehrbreiten infolge Bauverfahren, Gerätewahl oder Arbeitsweise des AN werden nur bei vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

Erschwernisse beim Lösen von Boden und Auffüllungen im Bereich von Grundstücksgrenzen und Grenzbebauungen, insbesondere durch Mauern, Zäune, Hecken und Gebäude einschl. hereinragender Bauteile wie Fallrohre und Erker, sind in die Einheitspreise der jeweiligen Erdarbeiten einzurechnen. Dies gilt auch für erforderliche Nacharbeiten von Hand. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Homogenbereich B2

7.1.10. Auffüllung Graben Kopfloch Kabel Kabelschutzrohr lösen laden fördern lagern GU GU* UL UM

Auffüllung der Gräben und Kopflöcher für Kabel und Kabelschutzrohre, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind nicht eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse größer BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Mindest-Grabenbreiten DIN 4124, Kopflöcher und örtliche Aufweitungen abweichender Breite für Kabelanschlüsse, Muffen, Schutzrohrenden, Querungen und Anschlüsse an Maste werden mit dieser Position abgerechnet, Aushubtiefe bis 0,6 m, Homogenbereich B2, mit 4 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 GU* DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 3 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 4 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 1,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Mehrbreiten und zusätzliche Kopflöcher, soweit nicht in dieser Position beschrieben, werden nur nach vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

20,000 m3 ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Homogenbereich B3

7.1.20. **Boden Graben Kopfloch Kabel Kabelschutzrohr lösen laden fördern lagern UL UM**

Boden der Gräben und Kopflöcher für Kabel und Kabelschutzrohre, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, laden, fördern, lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Lehm, Schluff nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Mindest-Grabenbreiten DIN 4124, Kopflöcher und örtliche Aufweitungen abweichender Breite für Kabelanschlüsse, Muffen, Schutzrohrenden, Querungen und Anschlüsse an Maste werden mit dieser Position abgerechnet, Aushubtiefe bis 0,6 m, Homogenbereich 3, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 UL DIN 18196 (leicht plastischer Schluff), Bodengruppe 2 UM DIN 18196 (mittelplastischer Schluff), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,5 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 3,3 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Mehrbreiten und zusätzliche Kopflöcher, soweit nicht in dieser Position beschrieben, werden nur nach vorheriger Anordnung durch den AG oder die Bauüberwachung gesondert vergütet.

45,000 m3 ....

7.1.30. **Boden Auffüllung lösen Saugbagger Zulage**

Zulage für Boden/Auffüllung lösen mit Saugbagger, nach Anordnung des AG, sonst wie vor.

10,000 m3 ....

7.1.40. **Boden Auffüllung lösen von Hand Zulage**

Zulage für Boden/Auffüllung lösen in reiner Handarbeit, nach Anordnung des AG, sofern nicht durch andere Positionen erfasst, sonst wie vor.

5,000 m3 ....

7.1.50. **Sand Einbettung Kabel und Kabelschutzrohre einbauen verdichten**

Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Einbettung von Kabeln und Kabelschutzrohren, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Kopfloch für Kabel und Kabelschutzrohre, Schichtdicke bis 60 cm.

50,000 m3 ....

7.1.60. **Kies-Sand-Gemisch Hauptverfüllung einbauen verdichten**

Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Körnung 0/32, liefern, für Hauptverfüllung, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben und Kopfloch für Kabel und Kabelschutzrohre.			
		25,000 m3	.....	.....
7.1.70.	**Markierung Trasse Trassenband liefern verlegen** Markierung von Kabeltrassen mit Trassenband, in Trassenmitte, Farbton und Beschriftung in Absprache mit dem AG und dem jeweiligen Versorgungsträger, einschl. Lieferung, verlegen 40 cm über Kabel oder Rohr.			
		330,000 m	.....	.....
7.1.80.	**Kabel/Leitung abbrechen Stoffe laden entsorgen** Abbruch Kabel/Leitung, einschl. Verbindungsstücke, nach Außerbetriebnahme, aus unterschiedlichen Materialien, in Gräben und Kopflöchern, im Rahmen der Neuverlegung, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
		310,000 m	.....	.....
7.1.90.	**Boden Auffüllung Suchgraben lösen lagern verfüllen verdichten** Boden/Auffüllung für Suchgraben, nach Anordnung des AG, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, Arbeiten von Hand im Leitungsbereich, Grabenbreite bis 0,9 m, Aushubtiefe bis 1,5 m, Bodenklassen und Homogenbereiche gem. Bodengutachten, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Die Lage der Suchgräben und vorgefundenen Kabel, Leitungen, Rohre und Kanäle sind in Aufmaßen genau festzuhalten. Leitungszonen sind ordnungsgemäß nach den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger mit Sand zu ummanteln, einschl. Lieferung. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.			
		15,000 m3	.....	.....
7.1.100.	**Versorgungsleitungen aller Art freilegen und sichern** Versorgungsleitungen aller Art, erdverlegt oder in Schutzrohren, die in den Gräben und Kopflöchern längs und quer angetroffen werden, vorsichtig von Hand freilegen, sorgfältig durch Aufhängen, Unterfangen und Absteifen sichern, ggf. abdecken, einschl. Unterstampfen und Überdecken mit Sand, gem. den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger, einschl. Materiallieferung. Einzelleitungen und Leitunsgbündel mit einem Achsabstand bis 40 cm werden nur einfach abgerechnet. Die Vergütung erfolgt je freigelegtem Meter Einzelleitung oder Leitungsbündel. Die Leitungen sind sofort genau einzumessen. Einzurechnen			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	sind sämtliche Erschwernisse bei den Erd- und Verbauarbeiten, die sich durch Handschachtungen und Sicherungsmaßnahmen ergeben. Als Zulage zu den Auskofferungsarbeiten.	310,000 m	.....	.....
7.1.110.	**Warntrassenband verlegen** Warntrassenband nach Angabe der Versorgungsträger über freigelegte und gesicherte Versorgungsleitungen verlegen. **Nur in Absprache mit der Bauleitung.**	310,000 m	.....	.....
	Summe 7.1. **Erdarbeiten**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7.2.	**Kabel, Schutzrohre**			
7.2.10.	**Kabelschutzrohr PVC-U AD 110mm** Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 110 mm, Wanddicke 3,2 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, einschl. Lieferung, in vorh. Graben verlegen. Einschl. der erforderlichen Formstücke (Rohrbögen, Verschlussstopfen etc.), Passchnitte und separate Zugdrähte.	330,000 m	.....	.....
7.2.20.	**Erdkabel NYY-J 5x10RE liefern verlegen** Erdkabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, liefern und verlegen, in vorh. Graben.	370,000 m	.....	.....
Summe 7.2.	**Kabel, Schutzrohre**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

7.3. Lichtmaste, Ausleger und Fundamentrohre

7.3.10. Fundamentrohr PE-DH DN350 L 1200mm Abdeckung

Fundamentrohr mit Abdeckung, aus PE-HD, gerippt, mit 2-seitigem Kabelauslass, DN 350, Länge 1200 mm, Länge des Erdstückes/Eingrabtiefe 1,2 m, in vorbereitetes Fundamentloch, einsetzen und einbauen, sichern des Fundamentrohres von außen mit Stampfbeton bis Höhe des seitlichen Kabelanschlusses, auf Sauberkeitsschicht aus Kies 16/32, Schichtdicke 10 cm, mit Abdeckung zum provisorischen Abdichten während der Bauphase.

Ringraum, **nach Kabeleinführung und Einbringen des Mastes**, bis auf eine Höhe von 15 cm unter Oberkante mit Sand 0/2 verfüllen. Verfüllung bis Oberkante mit Stampfbeton zur Verhinderung von Wassereintritt.

Einschl. aller Erdarbeiten und Materiallieferungen.

Oberflächenarbeiten werden gesondert vergütet.

13,000 St ....

7.3.20. Lichtmast Stahl verz H 7,5m Ausladung 1,5m

Lichtmast als Auslegermast DIN EN 40-2 und DIN EN 40-5 aus feuerverzinktem Stahl, Bauform konisch, Querschnitt rund, Lichtpunkthöhe 7,5 m, mit Ausschnitt für Türgröße B/H 85/400 mm, mit Tür und Dreikantverschluss, Länge des Erdstückes/Eingrabtiefe 1,2 m, Ausleger gebogen, Ausladung 1,5 m, mit Mast verschweißt, Neigungswinkel des Leuchtenanschlusses 5 Grad, Leuchtenanschlussmaße B/L 60/100 mm, mit 2x Kabelloch B/H 50/150 mm, liefern und in vorh. Fundamentrohr versetzen, Kabel einziehen.

13,000 St ....

7.3.30. Auf/Ansatzleuchte CAMINO 48 L50 VARIO 730 RFLOU SL

Aufsatz- und Ansatzleuchte, mit LED-Leuchtmittel, wie folgt, liefern und montieren.

LED-Außenleuchte, CAMINO, 9 W, 35 W, 1260 lm, 5210 lm, 140 lm/W, 149 lm/W, SKII, IP66, asymmetrisch-breitstrahlend, 3000 K, Ra größer gleich 70, Ta -40 °C/+40 °C, L95 größer 100000 h (@ Ta max), Ready for Light Management Systems (RFL), Sockel oben und unten (RFLOU), Scheibe Sicherheitsglas klar, Gehäuse Alu-Druckguss, Farbe grau, DB 703, variabel und nahezu stufenlos einstellbarer Lichtstrom. LED-Außenleuchte der GreenLine-Serie mit herausragend nachhaltiger Produktgestaltung mit variabel einstellbarem Lichtstrom. Zweiteiliges, pulverlackiertes Aluminiumdruckgussgehäuse. Oberteil mit EVG, LED-Modulen, Optiken, Schalter zum Einstellen des Lichtstroms und rahmenlosem, flachem Sicherheitsglas, vom Unterteil aufklapp- und abnehmbar. Unterteil mit integriertem Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem mit interner Entlüftung in den Mastanschlussraum

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(verschmutzungssicher). Elektroblock mit allen erforderlichen elektrischen Komponenten über Trennsteckverbindung komplett herausnehmbar. Zhaga-konforme LED-Module mit hocheffizienten Optiken, direkt strahlend, Multi-Layer Technologie. EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, Überlast- und Kurzschlussschutz. Universal-Mastbefestigungssystem aus Aluminiumdruckguss für Mastaufsatz Ø 60/76 mm sowie Mastansatz Ø 60 mm bzw. Ø 42 mm mit separatem Reduzierzubehör. Die Leuchte ist vorbereitet für den nachträglichen Einsatz von Komponenten eines Lichtmanagementsystems mit Zhaga-konformem Sockelanschluss. RFL-Leuchten von Schuch verwenden ausnahmslos D4i-Betriebsgeräte. Alle am Markt verfügbaren D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Controller und D4i-Zhaga-Buch-18-zertifizierten Sensoren können in Kombination mit RFL-Leuchten von Schuch verwendet werden. Durch Controller und Sensoren, die nicht dem D4i-Standard entsprechen, kann hingegen die Funktionalität der Leuchten und Komponenten eingeschränkt sein. Zudem kann es im Einzelfall bei solchen nicht zertifizierten Komponenten zu einer Schädigung sowohl der Leuchten als auch der Komponenten kommen. Ressourcenschonend und umweltfreundlich durch Austauschbarkeit der Komponenten (keine Einwegleuchte). Länge 610 mm, Breite / Durchmesser 251 mm, Höhe 157 mm, Gewicht 7,5 kg Hersteller und Typ Adolf Schuch GmbH, Worms LED-Außenleuchte CAMINO 48 L50 VARIO 730 RFLOU SL Art.-Nr. 48006 0503	13,000 St	.....	.....
	Summe 7.3. **Lichtmaste, Ausleger und Fu…**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7.4.	**Sonstige Leistungen**			
7.4.10.	**Übergabe- und Endpunkte einmessen einzeichnen in vorh. Lagepläne** Übergabe- und Endpunkte an vorverlegten Kabelschutzrohren, zum späteren Wiederauffinden, lage- und höhenmäßig einmessen, einzeichnen in vorh. Lagepläne auf Datenträger, Schnittstelle DXF oder DWG, Datenträger Wechseldatenträger - USB.	1,000 psch	.....	.....
Summe 7.4.	**Sonstige Leistungen**			**.....**
Summe 7.	**Straßenbeleuchtung**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.	**Straßenbauarbeiten**			
8.1.	**Erdarbeiten**			

Hinweise: Erdarbeiten

Grundlage ist der geotechnische Bericht der Geotechnik Mittelrhein GmbH vom 31.07.2026 einschl. der 1. Ergänzung zur Deklarationsanalytik vom 31.07.2026. Der Bericht ist in seiner Gesamtheit zu beachten. Baugrundaufschlüsse sind punktuelle Aufschlüsse. Abweichungen von der Baugrundbeschreibung sind der Bauüberwachung unverzüglich mitzuteilen.

Diese Hinweise betreffen den Aushub bis Planum im Homogenbereich B1. Der Homogenbereich B1 umfasst den Oberbau der Verkehrsfläche. Schwarzdecken und Pflaster werden in gesonderten Leistungspositionen geregelt.

Die ungebundenen Schichten des Homogenbereiches B1 bestehen u.a. aus Lavaschlacke, Basalt-/Basaltschotter, Kies und Quarzit. Die erkundeten Dicken der ungebundenen Schichten liegen zwischen ca. 10 cm und 50 cm. Bei einzelnen Aufschlüssen wurde in den ungebundenen Schichten kein weiterer Bohrfortschritt erzielt. Die tatsächlichen Dicken können örtlich abweichen.

Der Aushub ist getrennt von Schwarzdecken, Pflaster, Auffüllungen und gewachsenem Boden aufzunehmen, zu sammeln, zu laden und zur vom AG benannten zugelassenen Bereitstellungsfläche zu transportieren. Eine Vermischung mit anderen Stoffen oder Aushubmassen ist unzulässig.

Das Material ist auf der Bereitstellungsfläche getrennt bereitzustellen und dauerhaft zu kennzeichnen. Mehraufwendungen für die getrennte Bereitstellung, Kennzeichnung, Vorhaltung und den Schutz gegen Vermischung werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Für die ungebundenen Schichten liegt keine abschließende Zuordnung nach LAGA, DepV oder EBV vor. Die vorhandene Analytik weist für einen Teilbereich einen PAK-Gehalt im ungebundenen Oberbau aus. Beprobung, Deklarationsanalyse, Verwertung und Entsorgung werden gesondert geregelt.

Ein Wiedereinbau oder eine Verwertung des Materials ist nur nach Freigabe durch AG bzw. Bauüberwachung und nachgewiesener bautechnischer sowie umwelttechnischer Eignung zulässig.

Bei organoleptischen Auffälligkeiten, abweichender Beschaffenheit, Fremdanteilen, Vermischungen oder nicht eindeutig zuordenbaren Materialien sind die Arbeiten im betroffenen Bereich zu unterbrechen. Die Bauüberwachung ist zu informieren. Das Material ist getrennt bereitzustellen.

Erschwernisse beim Lösen von Boden und Auffüllungen im

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bereich von Grundstücksgrenzen und Grenzbebauungen, insbesondere durch Mauern, Zäune, Hecken und Gebäude einschl. hereinragender Bauteile wie Fallrohre und Erker, sind in die Einheitspreise der jeweiligen Erdarbeiten einzurechnen. Dies gilt auch für erforderliche Nacharbeiten von Hand. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht. Homogenbereich B1			
8.1.10.	**Auffüllung Verkehrsfläche lösen laden fördern lagern GE GW GI SW SI** Auffüllung für Verkehrsflächen, profilgerecht lösen, laden, fördern und lagern, auf Bereitstellungsfläche, Förderweg bis 5 km, Abfall ist nicht gefährlich, ohne Festlegung eines Zuordnungskriteriums LAGA/DepVO/EBV/RuVA, Abtragtiefe bis 0,75 m, Homogenbereich B1, mit 5 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 4 SW DIN 18196 (weitgestuftes Sand-Kies-Gemisch), Bodengruppe 5 SI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Sand-Kies-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von ca. 0,2 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis ca. 0,7 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an Abtragprofilen.	2.000,000 m3	.....	.....
8.1.20.	**Planum EV2 45MPa** Planum herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa.	5.750,000 m2	.....	.....
8.1.30.	**Boden Suchgraben lösen lagern verfüllen verdichten** Boden für Suchgraben, nach Anordnung des AG, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, Arbeiten von Hand im Leitungsbereich, Grabenbreite bis 1 m, Aushubtiefe bis 1,25 m, Bodenklassen und Homogenbereiche gem. Bodengutachten, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Die Lage der Suchgräben und vorgefundenen Kabel, Leitungen, Rohre und Kanäle sind in Aufmaßen genau festzuhalten. Leitungszonen sind ordnungsgemäß nach den Sicherheitsvorschriften der Versorgungsträger mit Sand zu ummanteln, einschl. Lieferung. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.	15,000 m3	.....	.....
Summe 8.1.	**Erdarbeiten**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.2.	**Schichten ohne Bindemittel, Dränbetontragschichten**			
8.2.10.	**FSS Bk3,2 DPr1 0/45 D 33cm** Frostschutzschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk3,2, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, aus Baustoffgemisch für Frostschutzschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/45, Schichtdicke 33 cm.	3.100,000 m2	.....	.....
8.2.20.	**FSS Geh-Radweg DPr1 0/45 D 26cm** Frostschutzschicht ZTV SoB-StB, in Geh- und Radwegen, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, aus Baustoffgemisch für Frostschutzschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/45, Schichtdicke 26 cm, abgerechnet wird nach Auftragprofilen.	2.650,000 m2	.....	.....
8.2.30.	**FSS DPr1 0/45 Tieferschachtung Regulierung** Frostschutzschicht ZTV SoB-StB, im Bereich von Tieferschachtungen bei nicht tragfähigem Untergrund und zur höhenmäßigen Regulierung, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, aus Baustoffgemisch für Frostschutzschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/45, abgerechnet wird nach Auftragprofilen.	150,000 m3	.....	.....
8.2.40.	**TS Dränbeton C12/15 Geh-Radweg Zufahrt D 15cm** Dränbetontragschicht gemäß Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen M VV, natürliche Gesteinskörnung, C 12/15, in Geh- und Radwegen, Dicke 15 cm, Leistungsort 'Zufahrten'. **Nur nach Anordnung des AG.**	180,000 m2	.....	.....
Summe 8.2.	**Schichten ohne Bindemittel,…**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.3.	**Borde, Einfassungen, Rinnen**			
8.3.10.	**Betonbord TB10/25 grau** Bordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form TB 10/25, Farbton grau, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, Ausführung gemäß FGSV ZTV Pflaster-StB, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.	650,000 m	.....	.....
8.3.20.	**Betonbord HB15/25 anthrazit** Bordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form HB 15/25, Farbton anthrazit, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, mit Vorsatzbeton, Zuschlag aus Basalt, Ausführung gemäß FGSV ZTV Pflaster-StB und Ergänzung M RR, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.	385,000 m	.....	.....
8.3.30.	**Betonbord Kurve HB15/25 anthrazit** Bordstein aus Beton als Kurvenstein, Außenkurve (konvex), DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form HB 15/25, Farbton anthrazit, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, mit Vorsatzbeton, Zuschlag aus Basalt, Ausführung gemäß FGSV ZTV Pflaster-StB und Ergänzung M RR, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.	20,000 m	.....	.....
8.3.40.	**Betonbord Übergang HB 15/25 auf RB 15/22 anthrazit** Bordstein aus Beton als Übergangsstein, Form HB 15/25 auf RB 15/22, Übergangslänge 1 m, Farbton anthrazit, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, mit Vorsatzbeton, Zuschlag aus Basalt, Ausführung gemäß FGSV ZTV Pflaster-StB und Ergänzung M RR, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.	50,000 m	.....	.....
8.3.50.	**Betonbord RB15/22 anthrazit** Bordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form RB 15/22, Farbton anthrazit, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, mit Vorsatzbeton, Zuschlag aus Basalt, Ausführung gemäß FGSV ZTV Pflaster-StB und Ergänzung M RR, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.			
		240,000 m	.....	.....
8.3.60.	**Betonbord Kurve RB15/22 anthrazit**			
	Bordstein aus Beton als Kurvenstein, Außenkurve (konvex), DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form RB 15/22, Farbton anthrazit, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, mit Vorsatzbeton, Zuschlag aus Basalt, Ausführung gemäß FGSV ZTV Pflaster-StB und Ergänzung M RR, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.			
		25,000 m	.....	.....
8.3.70.	**Trennstein Beton 300/525mm D 10cm weiß Schuppen Pyramidenstümpfe Rad-Gehweg**			
	Trennstein für niveaugleiche Verkehrsflächen für Blinde und Sehbehinderte in Anlehnung an DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum, aus Beton, Maße ca. 300/525 mm, Dicke 10 cm, Farbton weiß, gehwegseitig asymmetrisches Schuppenprofil, radwegseitig asymmetrische Pyramidenstümpfe, rutschhemmend R12, ungebundene Bauweise, als Rad-Gehweg-Trennstein, Tragschicht wird gesondert vergütet, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand), einfegen, Ausführung gemäß Zeichnung. Bedarf: 1,90 Stück/lfdm Hersteller und Typ Profilbeton GmbH, Borken (Hessen) Kasseler RGT, Grundtyp 300/589/100, Blatt 5.190 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		375,000 m	.....	.....
8.3.80.	**Trennstein Endstein 1 konvexer Anschluss Zulage**			
	Zulage für Trennstein für niveaugleiche Verkehrsflächen für Blinde und Sehbehinderte in Anlehnung an DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum, als Endstein 1, mit konvexem Anschluss, mit asymmetrischen Pyramidenstümpfen, passend zum Trennstein der Vorposition, sonst wie vor. Hersteller und Typ Profilbeton GmbH, Borken (Hessen) Kasseler RGT, Endstein 1, Blatt 5.190 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....'			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	vom Bieter einzutragen			
		10,000 St	.....	.....
8.3.90.	**Trennstein Endstein 2 konkaver Anschluss Zulage** Zulage für Trennstein für niveaugleiche Verkehrsflächen für Blinde und Sehbehinderte in Anlehnung an DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum, als Endstein 2, mit konkavem Anschluss, mit asymmetrischen Pyramidenstümpfen, passend zum Trennstein der Vorposition, sonst wie vor. Hersteller und Typ Profilbeton GmbH, Borken (Hessen) Kasseler RGT, Endstein 2, Blatt 5.190 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		10,000 St	.....	.....
8.3.100.	**Trennstein anpassen schneiden** Trennstein anpassen durch Schneiden, als Pass- oder Gehrungsschnitt, mit Nassschneidegerät.			
		30,000 St	.....	.....
8.3.110.	**Rinne 2-zeilig Betonpflaster L/B 160/160mm D 140mm** Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen, aus Steinpflaster FGSV ZTV Pflaster-StB und Ergänzung M RR, gebundene Bauweise, Ausführung der Pflasterstreifen nach Anzahl der Zeilen, 2-zeilig, Pflastersteine aus Beton, DIN EN 1338, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Maße L/B 160/160 mm, Dicke 140 mm, Farbton grau, Belastungskategorie D, Tragschicht wird gesondert vergütet, Fundament aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Dicke 20 cm, zementgebundenen Pflasterfugenmörtel mit Trass einbringen, Fugenbreite 10 +/- 5 mm.			
		600,000 m	.....	.....
8.3.120.	**Trenn-/Gehrungsschnitt Bordstein Beton TB10/25** Trenn- oder Gehrungsschnitt an Bordstein, mit Nassschneidegerät, Betonbordstein, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form TB 10/25. Vergütet werden nur die einbautechnisch erforderlichen Schnitte.			
		60,000 St	.....	.....
8.3.130.	**Trenn-/Gehrungsschnitt Bordstein Beton HB15/25** Trenn- oder Gehrungsschnitt an Bordstein, mit Nassschneidegerät, Betonbordstein, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form HB 15/25.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Vergütet werden nur die einbautechnisch erforderlichen Schnitte.			
		40,000 St	.....	.....
8.3.140.	**Trenn-/Gehrungsschnitt Bordstein Beton RB15/22**			
	Trenn- oder Gehrungsschnitt an Bordstein, mit Nassschneidegerät, Betonbordstein, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form RB 15/22.			
	Vergütet werden nur die einbautechnisch erforderlichen Schnitte.			
		30,000 St	.....	.....
8.3.150.	**Pflasterstreifen anpassen schneiden T bis 14cm**			
	Pflasterstreifen anpassen durch Schneiden, Tiefe bis 14 cm, mit Nassschneidegerät.			
		85,000 m	.....	.....
8.3.160.	**Bewegungsfuge Dehnscheibe HB 15/25**			
	Bewegungsfuge herstellen, mit Gummigranulat-Dehnscheiben, Bordstein aus Beton, Form HB 15/25, durchgehend durch Bordstein, Unterbeton und Rückenstütze, alle 6 m, sowie zusätzlich beiderseits von Straßenabläufen und an Einbauten.			
	Nur an Einfassungen, die mit einer Entwässerungsrinne kombiniert sind.			
	Geringe Schneid- und Anpassungsarbeiten der Dehnungsscheiben an den Bauzustand der Borde sind einzukalkulieren.			
	Bei Bord und angrenzender Rinne ist die Dehnungsfuge an gleicher Stelle anzuordnen.			
	Abgerechnet wird das Stück hergestellte Dehnungsfuge.			
		60,000 St	.....	.....
8.3.170.	**Bewegungsfuge Dehnscheibe RB 15/25**			
	Bewegungsfuge herstellen, mit Gummigranulat-Dehnscheiben, Bordstein aus Beton, Form RB 15/22, durchgehend durch Bordstein, Unterbeton und Rückenstütze, alle 6 m, sowie zusätzlich beiderseits von Straßenabläufen und an Einbauten.			
	Nur an Einfassungen, die mit einer Entwässerungsrinne kombiniert sind.			
	Geringe Schneid- und Anpassungsarbeiten der Dehnungsscheiben an den Bauzustand der Borde sind einzukalkulieren.			
	Bei Bord und angrenzender Rinne ist die Dehnungsfuge an gleicher Stelle anzuordnen.			
	Abgerechnet wird das Stück hergestellte Dehnungsfuge.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		50,000 St	.....	.....
8.3.180.	**Bewegungsfuge Dehnscheibe Rinne 2-zeilig** Bewegungsfuge herstellen, mit Gummigranulat-Dehnscheiben, Rinne aus Beton, 2-zeilig, durchgehend durch Rinne und Unterbeton, alle 6 m, sowie zusätzlich beiderseits von Straßenabläufen und an Einbauten. Geringe Schneid- und Anpassungsarbeiten der Dehnungsscheiben an den Bauzustand der Rinne sind einzukalkulieren. Bei Bord und angrenzender Rinne ist die Dehnungsfuge an gleicher Stelle anzuordnen. Abgerechnet wird das Stück hergestellte Dehnungsfuge.	100,000 St	.....	.....
Summe 8.3.	**Borde, Einfassungen, Rinnen**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.4.	**Pflasterdecken, Plattenbeläge**			
8.4.10.	**Pflasterdecke Betonpflaster L/B 200/100mm D 100mm grau Gehweg** Pflasterdecke, aus Pflastersteinen aus Beton, DIN EN 1338, ungebundene Bauweise, Tragschicht wird gesondert vergütet, Maße L/B 200/100 mm, Dicke 100 mm, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Kante abgeschrägt, Horizontal-/Vertikalschenkel bis 2 mm, in Reihen mit versetzten Fugen, Farbton grau, in Gehwegen, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand) einkehren und einschlämmen.	670,000 m2	.....	.....
8.4.20.	**Zulage für Läuferstein L/B 200/100mm D 100mm grau** Zulage zur Vorposition für die Verlegung eines 1-zeiligen Betonsteinpflasterbandes, Maße L/B 200/100 mm, Dicke 100 mm, Farbton grau, als Läuferstein, sonst wie vor.	1.280,000 m	.....	.....
8.4.30.	**Pflasterdecke Betonpflaster L/B 200/100mm D 100mm rot Geh-Radweg** Pflasterdecke, aus Pflastersteinen aus Beton, DIN EN 1338, ungebundene Bauweise, Tragschicht wird gesondert vergütet, Maße L/B 200/100 mm, Dicke 100 mm, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Kante abgeschrägt, Horizontal-/Vertikalschenkel bis 2 mm, im Läuferverband, Farbton rot, in Geh- und Radwegen, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand) einkehren und einschlämmen.	160,000 m2	.....	.....
8.4.40.	**Pflaster- und Plattenbelag schneiden T bis 10cm** Pflaster- und Plattenbelag anpassen durch Schneiden, Tiefe bis 10 cm, mit Nassschneidegerät.	650,000 m	.....	.....
Summe 8.4.	**Pflasterdecken, Plattenbeläge**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.5.	**Barrierefreie Querungsstellen**			
8.5.10.	**Betonbord Nullabsenkung Rollbord weiß** Bordstein aus Beton als Nullabsenkung, Rollbord, Farbton weiß, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen, mit Bewegungsfugen und zusätzlichen Bewegungsfugen beiderseits von Straßenabläufen sowie an Einbauten alle 6 m, Ausführung gemäß Zeichnung. Hersteller und Typ Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod Sonderbordstein System Meudt - Rollbord M 0-3, Profil 30x17-20cm, mit weißem Vorsatzbeton oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	6,000 m	.....	.....
8.5.20.	**Rollbord Viertelstein Trapezstein R 2-9m Zulage** Zulage für Rollbord als Viertelstein und Trapezszein, im Wechsel, Baulänge 25 cm bzw. 21-25 cm, für Verlegung in Radien von 9 bis 19 m, sonst wie vor, Ausführung gemäß Zeichnung. Hersteller und Typ Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod Sonderbordstein System Meudt-Rollbord M 0-3, Profil 30x17/20cm, mit weißem Vorsatzbeton, Viertel- und Trapezstein oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	3,000 m	.....	.....
8.5.30.	**Rollbord Viertelstein R 9-19m Zulage** Zulage für Rollbord als Viertelstein, Baulänge 25 cm, für Verlegung in Radien von 9 bis 19 m, sonst wie vor, Ausführung gemäß Zeichnung. Hersteller und Typ Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod Sonderbordstein System Meudt-Rollbord M 0-3, Profil 30x17/20cm, mit weißem Vorsatzbeton, Viertelstein oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	3,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

8.5.40. **Betonbord Nullabsenkung Rollbord Übergang auf Tastbord Fase 2 weiß**

Bordstein aus Beton als Nullabsenkungsübergangsstein, Rollbord, als Übergang von Rollbord auf Tastbord Fase 2 cm, linke oder rechte Ausführung nach Erfordernis, Farbton weiß, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hersteller und Typ
Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod
Sonderbordstein System Meudt - Rollbord M 0-3,
Übergangsstein Typ M 0-3-6, Profil 30x17-20-23cm, mit weißem Vorsatzbeton, Übergang von Rollbord auf Fase 2, rechts/links
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

6,000 St ....

8.5.50. **Betonbord Nullabsenkung Rollbord Übergang auf Rundbord weiß**

Bordstein aus Beton als Nullabsenkungsübergangsstein, Rollbord, 30/23 cm auf 30/17 cm, als Übergang von Rollbord auf Rundbord, linke oder rechte Ausführung nach Erfordernis, Farbton weiß, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hersteller und Typ
Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod
Sonderbordstein System Meudt - Rollbord M 0-3, Profil 30x17-20-23cm, mit weißem Vorsatzbeton, RB-Adapter rechts/links
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

6,000 St ....

8.5.60. **Betonbord Tastbord weiß Einbauhöhe 6cm**

Bordstein aus Beton als Tastbord, Farbton weiß, mit Fase 2 cm, Einbauhöhe 6 cm, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen, mit Bewegungsfugen und zusätzlichen Bewegungsfugen beiderseits von Straßenabläufen sowie an Einbauten alle 6 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hersteller und Typ
Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod
Sonderbordstein System Meudt - Tastbordstein 30x18cm, Profil Fase 2, mit weißem Vorsatzbeton
oder gleichwertig,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		12,000 m	.....	.....
8.5.70.	**Tastbord Viertelstein Trapezstein R 2-9m Zulage** Zulage für Tastbord als Viertelstein und Trapezszein, im Wechsel, Baulänge 25 cm bzw. 21-25 cm, für Verlegung in Radien von 2 bis 9 m, sonst wie vor, Ausführung gemäß Zeichnung. Hersteller und Typ Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod Sonderbordstein System Meudt-Tastbordstein 30x18cm, Profil Fase2, mit weißem Vorsatzbeton, Viertel- und Trapezstein oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		3,000 m	.....	.....
8.5.80.	**Tastbord Viertelstein R 9-19m Zulage** Zulage für Tastbord als Viertelstein, Baulänge 25 cm, für Verlegung in Radien von 9 bis 19 m, sonst wie vor, Ausführung gemäß Zeichnung. Hersteller und Typ Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod Sonderbordstein System Meudt-Tastbordstein 30x18cm, Profil Fase2, mit weißem Vorsatzbeton, Viertelstein oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		3,000 m	.....	.....
8.5.90.	**Betonbord Tastbord Übergang auf Rundbord weiß Einbauhöhe 6cm** Bordstein aus Beton als Übergangsstein, Tastbord, 30/20 cm, als Übergang von Tastbord auf Rundbord, Einbauhöhe 6 cm, linke oder rechte Ausführung nach Erfordernis, Farbton weiß, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen, Ausführung gemäß Zeichnung. Hersteller und Typ Hermann MEUDT Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod Sonderbordstein System Meudt - Tastbordstein 30x18cm, Profil Fase 2, mit weißem Vorsatzbeton, RB-Adapter rechts/links oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		6,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

8.5.100. **Roll- und Tastbordsteine schneiden**

Roll- und Tastbordsteine schneiden, mit Nassschneidegerät.

Vergütet werden nur die einbautechnisch erforderlichen Schnitte.

12,000 St ....

8.5.110. **Richtungsfeld Beton 30/30cm D 8cm, weiß Rippenstruktur**

Richtungsfeld aus taktilen Bodenindikatoren DIN 32984, aus Beton, Plattenmaße 30/30 cm, Dicke 8 cm, Farbton weiß, mit Rippenstruktur, Tragschicht wird gesondert vergütet, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand), einbringen, Ausführung gemäß Zeichnung, Verlauf der Rippen in Gehrichtung der Überquerung.

Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

Hersteller und Typ
Hermann Meudt Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod
Meudt Rippenplatten weiß, Dicke 10 cm
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

3,000 m2 ....

8.5.120. **Sperrfeld Beton 30/30cm D 8cm, weiß Rippenstruktur**

Sperrfeld aus taktilen Bodenindikatoren DIN 32984, aus Beton, Plattenmaße 30/30 cm, Dicke 8 cm, Farbton weiß, mit Rippenstruktur, Tragschicht wird gesondert vergütet, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand), einbringen, Ausführung gemäß Zeichnung, Rippenstruktur parallel zum Bord.

Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

Hersteller und Typ
Hermann Meudt Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod
Meudt Rippenplatten weiß, Dicke 10 cm
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

9,000 m2 ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

8.5.130. **Auffindestreifen Beton 30/30cm D 8cm, weiß Noppenstruktur**

Auffindestreifen aus taktilen Bodenindikatoren DIN 32984, aus Beton, Plattenmaße 30/30 cm, Dicke 8 cm, Farbton weiß, mit Noppenstruktur, Tragschicht wird gesondert vergütet, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand), einbringen, Ausführung gemäß Zeichnung.

Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

Hersteller und Typ
Hermann Meudt Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod
Meudt Noppenplatten weiß, Dicke 8 cm
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

9,000 m2 ....

8.5.140. **Begleitstreifen Beton 30/30cm D 8cm anthrazit B 30cm**

Begleitstreifen aus Bodenindikatoren DIN 32984, aus Beton, Plattenmaße 30/30 cm, Dicke 8 cm, Farbton anthrazit, Streifenbreite 30 cm, ungebundene Bauweise, Tragschicht wird gesondert vergütet, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand), einfegen, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hersteller und Typ
Hermann Meudt Betonsteinwerk GmbH, Wallmerod
Meudt Begleitplatten anthrazit, Dicke 8 cm
oder gleichwertig,
Hersteller und Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

17,000 m2 ....

8.5.150. **Pflaster- und Plattenbelag schneiden T bis 10cm**

Pflaster- und Plattenbelag anpassen durch Schneiden, Tiefe bis 10 cm, mit Nassschneidegerät.

15,000 m ....

Summe 8.5. **Barrierefreie Querungsstellen** **.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.6.	**Barrierefreie Haltestellen**			
8.6.10.	**Betonbord Bus L 100 cm B 30/43,5cm H 33cm Einstiegshöhe 18cm weiß** Bordstein aus Beton als Buskapstein, Länge 100 cm, Breite 30/43,5 cm, Höhe 33 cm, Einstiegshöhe 18 cm, Auftrittsfläche rutschhemmend genoppt, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit U, Farbton weiß, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, engfugig versetzen, einschl. Erdarbeiten. Hersteller und Typ Profilbeton GmbH, Borken (Hessen) Profilstein-System "Kasseler Sonderbord" EH18 Profilstein-Grundtyp L 100 cm, Blatt 2.010 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	20,000 St	.....	.....
8.6.20.	**Betonbord Übergang Bus links L 100 cm B 30/40/43,5cm H 33/27cm Einstiegshöhe 18cm weiß** Bordstein aus Beton als Buskapübergangsstein, mit Gefälle, Vorderkante bündig, Übergangsstein von Buskapstein auf Form HB 15/25 links, Länge 100 cm, Breite 30/40/43,5 cm, Höhe 33/27 cm, Einstiegshöhe 18 cm, Auftrittsfläche rutschhemmend genoppt, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit U, Farbton weiß, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, engfugig versetzen, einschl. Erdarbeiten. Hersteller und Typ Profilbeton GmbH, Borken (Hessen) Profilstein-System "Kasseler Sonderbord" EH18 Profilstein-Übergangsstein links 7.18.a VB, Blatt 2.240 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	4,000 St	.....	.....
8.6.30.	**Betonbord Übergang Bus rechts L 100 cm B 30/40/43,5cm H 33/27cm Einstiegshöhe 18cm weiß** Bordstein aus Beton als Buskapübergangsstein, mit Gefälle, Vorderkante bündig, Übergangsstein von Buskapstein auf Form HB 15/25 rechts, Länge 100 cm, Breite 30/40/43,5 cm, Höhe 33/27 cm, Einstiegshöhe 18 cm, Auftrittsfläche rutschhemmend genoppt, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit U, Farbton weiß, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, engfugig versetzen, einschl. Erdarbeiten. Hersteller und Typ Profilbeton GmbH, Borken (Hessen) Profilstein-System "Kasseler Sonderbord" EH18 Profilstein-Übergangsstein rechts 7.18.b VB, Blatt 2.240 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	4,000 St	.....	.....
8.6.40.	**Leitstreifen Beton 30/30cm D 8cm weiß Rippenstruktur B 30cm Bushaltestelle** Leitstreifen aus taktilen Bodenindikatoren DIN 32984, aus Beton, Plattenmaße 30/30 cm, Dicke 8 cm, Farbton weiß, mit Rippenstruktur, trapezförmige Rippen, Rippenabstand 50 mm, rutschhemmend R13, Streifenbreite 30 cm, ungebundene Bauweise, an Bushaltestellen, Tragschicht wird gesondert vergütet, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand), einfegen, Ausführung gemäß Zeichnung. Hersteller und Typ Profilbeton GmbH, Borken (Hessen) Blindenleitsystem "Kasseler Sonderbord" Blindenleitplatte "Rippe 50 mm", Blatt 5.130 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	22,000 m	.....	.....
8.6.50.	**Begleitstreifen Beton 30/30cm D 8cm anthrazit B 30cm Bushaltestelle** Begleitstreifen aus Bodenindikatoren DIN 32984, aus Beton, Plattenmaße 30/30 cm, Dicke 8 cm, Farbton anthrazit, Streifenbreite 30 cm, ungebundene Bauweise, an Bushaltestellen, Tragschicht wird gesondert vergütet, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand), einfegen, Ausführung gemäß Zeichnung. Hersteller und Typ Profilbeton GmbH, Borken (Hessen) Blindenleitsystem "Kasseler Sonderbord" Begleitplatte "K", Blatt 5.180 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		17,000 m	.....	.....
8.6.60.	**Einstiegsfeld Beton 30/30cm D 8cm weiß Rippenstruktur B 30cm Bushaltestelle** Einstiegsfeld aus taktilen Bodenindikatoren DIN 32984, aus Beton, Plattenmaße 30/30 cm, Dicke 8 cm, Farbton weiß, mit Rippenstruktur, trapezförmige Rippen, Rippenabstand 50 mm, rutschhemmend R13, Streifenbreite 30 cm, ungebundene Bauweise, an Bushaltestellen, Tragschicht wird gesondert vergütet, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), TL Pflaster-StB Kategorie GN, Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand), einbringen, Ausführung gemäß Zeichnung. Hersteller und Typ Profilbeton GmbH, Borken (Hessen) Blindenleitsystem "Kasseler Sonderbord" Blindenleitplatte "Rippe 50 mm", Blatt 5.130 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	3,000 m2	.....	.....
8.6.70.	**Auffindestreifen Beton 30/30cm D 8cm weiß Rippenstruktur B 30cm Bushaltestelle** Auffindestreifen aus taktilen Bodenindikatoren DIN 32984, aus Beton, Plattenmaße 30/30 cm, Dicke 8 cm, Farbton weiß, mit Rippenstruktur, trapezförmige Rippen, Rippenabstand 50 mm, rutschhemmend R13, Streifenbreite 30 cm, ungebundene Bauweise, an Bushaltestellen, Tragschicht wird gesondert vergütet, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), TL Pflaster-StB Kategorie GN, Dicke 4 +/- 1 cm, Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen ungebrochenen Gesteinskörnungen (Sand), einbringen, Ausführung gemäß Zeichnung. Hersteller und Typ Profilbeton GmbH, Borken (Hessen) Blindenleitsystem "Kasseler Sonderbord" Blindenleitplatte "Rippe 50 mm", Blatt 5.130 oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	6,000 m2	.....	.....
8.6.80.	**Pflaster- und Plattenbelag schneiden T bis 10cm** Pflaster- und Plattenbelag anpassen durch Schneiden, Tiefe bis 10 cm, mit Nassschneidegerät.	15,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	**1219-35**	**Ringener Straße**	
LV:	**1**	**Tiefbau- und Wasserleitungsarbeiten**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 8.6. **Barrierefreie Haltestellen**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.7.	**Asphaltarbeiten**			
8.7.10.	**Unterlage reinigen Asphaltschicht** Reinigen der Unterlage für Asphaltschichten, für das Aufsprühen von bitumenhaltigem Bindemitteln, in Teilflächen, anfallende Stoffe aufnehmen und entsorgen, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	5.600,000 m2	.....	.....
8.7.20.	**TS Asphalt Bk3,2 AC32TS D 12cm Fertiger** Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB Teil 1, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk3,2, Mischgutart AC 32 T S, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Bindemittel Bitumen [30/45 // 35/50 VL] TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Asphaltmischgut temperaturabgesenkt, Schichtdicke 12 cm, Einbau in Teilflächen, Einbau mit Fertiger, maschinell nicht zu erreichende Flächen von Hand einbauen. Materialnachweis nach Flächenaufmaß und Wiegekarten. Erschwernisse aufgrund von Schächten und Einbauten sind einzukalkulieren.	2.800,000 m2	.....	.....
8.7.30.	**TS Asphalt Schadstelle Anrampung Provisorium AC32TS von Hand** Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB Teil 1, in Schadstellen, Anrampungen und Provisorien, Mischgutart AC 32 T S, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Bindemittel Bitumen [30/45 // 35/50 VL] TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Asphaltmischgut temperaturabgesenkt, abgerechnet wird nach Wiegebescheinigung, Einbau von Hand.	65,000 t	.....	.....
8.7.40.	**Bitumenh.Bindem. aufsprühen 0,2-0,3kg/m2 C60BP4-S geschlossen TS Asphalt** Bitumenhaltiges Bindemittel zur Sicherstellung des Schichtenverbundes aufsprühen, ZTV Asphalt-StB Teil 1, 0,2 bis 0,3 kg/m2, polymermodifizierte Bitumenemulsion C60BP4-S TL BE-StB und DIN EN 13808, in Teilflächen, auf geschlossenen Asphalttragschichten, für den Einbau von Asphaltbinderschichten.	2.800,000 m2	.....	.....
8.7.50.	**Asphaltbinderschicht Bk3,2 AC16BS D 6cm 10/40-65A//PmB10/25VL** Asphaltbinderschicht ZTV Asphalt-StB Teil 1, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk3,2, Mischgutart AC 16 B S, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Asphaltmischgut temperaturabgesenkt, Schichtdicke 6 cm, Bindemittel Bitumen [10/40-65 A // PmB 10/25 VL] TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Einbau in Teilflächen, Einbau mit Fertiger, maschinell			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	nicht zu erreichende Flächen von Hand einbauen. Materialnachweis nach Flächenaufmaß und Wiegekarten. Erschwernisse aufgrund von Schächten und Einbauten sind einzukalkulieren.	2.800,000 m2	.....	.....
8.7.60.	**Asphaltbinderschicht Profilausgleich Straße Schadstelle Anrampung Provisorium AC16BS 10/40-65A//PmB10/25VL von Hand** Asphaltbinderschicht ZTV Asphalt-StB Teil 1, zum Profilausgleich für Straßen, in Schadstellen, Anrampungen und Provisorien, Mischgutart AC 16 B S, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Asphaltmischgut temperaturabgesenkt, Bindemittel Bitumen [10/40-65 A // PmB 10/25 VL] TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Einbau von Hand.	45,000 t	.....	.....
8.7.70.	**Bitumenh.Bindem. aufsprühen 0,2-0,3kg/m2 C60BP4-S geschlossen Asphaltbinderschicht** Bitumenhaltiges Bindemittel zur Sicherstellung des Schichtenverbundes aufsprühen, ZTV Asphalt-StB Teil 1, 0,2 bis 0,3 kg/m2, polymermodifizierte Bitumenemulsion C60BP4-S TL BE-StB und DIN EN 13808, in Teilflächen, auf geschlossenen Asphaltbinderschichten, für den Einbau von Asphaltdeckschichten Asphaltbeton.	2.800,000 m2	.....	.....
8.7.80.	**Asphaltbetondeckschicht Bk3,2 AC11DS D 4cm 25/55-55A//PmB25/45VL** Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton, ZTV Asphalt-StB Teil 1, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk3,2, Mischgutart AC 11 D S, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Asphaltmischgut temperaturabgesenkt, Schichtdicke 4 cm, Bindemittel Bitumen [25/55-55 A // PmB 25/45 VL] TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, auf die noch warme Oberfläche 0,5 bis 1 kg/m2 gebrochene Gesteinskörnung der Lieferkörnung 1/3 streuen, einwalzen, nicht gebundene Stoffe abfegen, aufnehmen und entsorgen, Entsorgung wird gesondert vergütet, Einbau in Teilflächen, Einbau mit Fertiger, maschinell nicht zu erreichende Flächen von Hand einbauen. Materialnachweis nach Flächenaufmaß und Wiegekarten. Erschwernisse aufgrund von Schächten und Einbauten sind einzukalkulieren.	2.800,000 m2	.....	.....
	Anschlüsse			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.7.90.	**Asphaltoberbau schneiden Rückschnitt D bis 25cm** Asphaltoberbau schneiden, als Rückschnitt, Dicke der Befestigung bis 25 cm, Ausführung mit Fugenschneidgerät.	120,000 m	.....	.....
8.7.100.	**Anschluss mit Fugenband herstellen** Anschluss mit Bitumenfugenband herstellen, in Teillängen, an bestehende Asphaltschicht oder Einbauten, als Längs- und Querfuge, Anschluss an bestehende Aspahltdeckschicht, Reparatur- und Aufgrabungsflächen. Fugenflanken gemäß den Vorgaben der ZTV Fug-StB herstellen und bei Bedarf reinigen und trocknen. Vom Hersteller des Bitumenfugenbandes empfohlenen Voranstrich auf die vorbereitete Flanke aufbringen und trocknen lassen. Bitumenfugenband gemäß TL Fug-StB, Mindestbreite 10 mm, nach Herstellerangaben an die Fugenflanke einbauen. Die Höhe des Bitumenfugenbandes ist entsprechend der Deckschichthöhe zuzüglich 5 mm zu wählen und das Bitumenfugenband mit diesem Überstand einzubauen. Nach dem Mischguteinbau ist der erste Walzgang auf der Fuge durchzuführen.	120,000 m	.....	.....
8.7.110.	**Fuge anlegen herstellen füllen Bit.-vergussmasse** Fuge nach ZTV Fug-StB, beim Herstellen der Asphaltschicht anlegen oder nachträglich mit zwangsgeführtem Fugenschneider herstellen, ausräumen und verfüllen, mit Bitumenvergussmasse TL Fug-StB, als Längs- und Querfuge, an Anschlüssen und Straßeneinbauten, Fugenbreite 10 mm, Fugentiefe 35 mm.	640,000 m	.....	.....
Summe 8.7.	**Asphaltarbeiten**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.8.	**Fahrbahnmarkierungen**			
8.8.10.	**Fahrbahn-Längsmarkierung TypII durchgehend B 12cm Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M, Längsmarkierung, Typ II, durchgehend, Breite 12 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.	160,000 m	.....	.....
8.8.20.	**Fahrbahn-Längsmarkierung TypII unterbrochen 1:2 B 12cm Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M, Längsmarkierung, Typ II, unterbrochen Verhältnis Strich/Unterbrechung 1:2, Breite 12 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.	35,000 m	.....	.....
8.8.30.	**Fahrbahn-Längsmarkierung TypII unterbrochen 1:1 B 12cm Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M, Längsmarkierung, Typ II, unterbrochen Verhältnis Strich/Unterbrechung 1:1, Breite 12 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.	25,000 m	.....	.....
8.8.40.	**Fahrbahn-Längsmarkierung TypII unterbrochen 2:1 B 12cm Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M, Längsmarkierung, Typ II,			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	unterbrochen Verhältnis Strich/Unterbrechung 2:1, Breite 12 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.			
		45,000 m	.....	.....
8.8.50.	**Fahrbahnm. Sperrfläche TypII B 25cm Kaltplastik**			
	Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Sperrfläche, Typ II, Breite 25 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.			
		50,000 m	.....	.....
8.8.60.	**Fahrbahnm. Sperrflächenumrandung TypII B 12cm Kaltplastik**			
	Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Sperrflächenumrandung, Typ II, Breite 12 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.			
		60,000 m	.....	.....
8.8.70.	**Fahrbahnm. Haltelinie TypII B 50cm Kaltplastik**			
	Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Haltelinie, Typ II, Breite 50 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 m	.....	.....
8.8.80.	**Fahrbahnm. Fußgängerüberweg TypII B 50cm Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Fußgängerüberweg, Typ II, Breite 50 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.	32,000 m	.....	.....
8.8.90.	**Fahrbahnm. Fußgänger-Radfahrerfurt TypII B 12cm Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Fußgänger- und Radfahrerfurt, Typ II, Breite 12 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.	20,000 m	.....	.....
8.8.100.	**Fahrbahnm. Fußgänger-Radfahrerfurt TypII B 25cm Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Fußgänger- und Radfahrerfurt, Typ II, Breite 25 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.	275,000 m	.....	.....
8.8.110.	**Fahrbahnm. Grenzmarkierung B 12cm Zick-Zack-Linie unterbrochen Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Grenzmarkierun, für Halt- und Parkverbote, unterbrochene Zick-Zack-Linie, Breite 12 cm, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche, Ausführung gemäß Zeichnung.	30,000 m	.....	.....
8.8.120.	**Fahrbahnm. Richtungspfeil TypII geradeaus-rechts L 5m Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Richtungspfeil, Typ II, geradeausweisend und rechtsweisend, Länge 5 m, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, Ausführung gemäß Zeichnung.	2,000 St	.....	.....
8.8.130.	**Fahrbahnm. Richtungspfeil TypII links L 5m Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Richtungspfeil, Typ II, linksweisend, Länge 5 m, aus Kaltplastik, Überrollbarkeitsklasse T1, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Trockenheit mind. Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Retroreflexion bei Feuchtigkeit mind. Klasse RW3 (RL größer gleich 50 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P7 (4000000 Radüberrollungen RPA), Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, Ausführung gemäß Zeichnung.	2,000 St	.....	.....
8.8.140.	**Fahrbahnm. Piktogramm BUS Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Piktogramm, BUS, aus Kaltplastik, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, Ausführung gemäß Zeichnung.	2,000 St	.....	.....
8.8.150.	**Fahrbahnm. Piktogramm Radfahrer 100/130cm Kaltplastik** Fahrbahnmarkierung ZTV-M als Piktogramm, Radfahrer, Maße 100/130 cm, aus Kaltplastik, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, Ausführung gemäß Zeichnung.	12,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.8.160.	**Fahrbahn-Flächenmarkierung Radweg B 60cm Kaltplastik** Flächenmarkierung, für Radweg, Breite 120 cm, aus Kaltplastik, Klasse Q4 (Qd größer gleich 160 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Griffigkeit mind. Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton rot, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Fläche der Markierung, Ausführung gemäß Zeichnung.	130,000 m2	.....	.....
Summe 8.8.	**Fahrbahnmarkierungen**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.9.	**Landschaftsbauarbeiten**			
8.9.10.	**Baugrund auflockern kreuzw. Untergrundlockerung T 15cm** Baugrund auflockern, kreuzweise durch Untergrundlockerung, Tiefe 15 cm, Bodengruppe 3b DIN 18915 (schwach bindig, kiesig), Steine ab 5 cm Durchmesser, Fremdkörper und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, nach Stoffen getrennt auf der Baustelle lagern.	280,000 m2	.....	.....
8.9.20.	**Oberboden liefern auftragen BG3b GU D bis 30cm** Oberboden, liefern, profilgerecht auftragen, Bodengruppe 3b DIN 18915 (schwach bindig, kiesig), eine Bodengruppe, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), in Einzelflächen, Auftragsdicke bis 30 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Auftragstelle.	35,000 m3	.....	.....
Summe 8.9.	**Landschaftsbauarbeiten**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.10.	**Beschilderung**			
8.10.10.	**Rohrpfosten Stahl verz Durchm. 60,3mm WD 2,9mm L 3,5m** Rohrpfosten zur Befestigung von Verkehrszeichen/Hinweisschild ZTV VZ, aus verzinktem Stahl, Durchmesser 60,3 mm, Wanddicke 2,9 mm, Länge 3,5 m, mit Abdeckkappe, mit Bodenhülse, versetzen. Bodenhülse in Betonfundament aus Beton C 20/25, Fundamenttyp A nach IVZ-Norm, Mindestabmessung & x Höhe 30 x 75 cm einbauen. Einschl. aller Erd- und Betonarbeiten.	5,000 St	.....	.....
Summe 8.10.	**Beschilderung**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.11.	**Betonarbeiten**			
8.11.10.	**Einzelfundament Ortbeton C20/25 Bodenhülse Guss** Einzelfundament aus Ortbeton, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton C 20/25 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Maße L/B/T 600/500/600 mm, einschl. Bodenhülse aus Guss, Länge 500 mm, für Haltestellenmast, Durchmesser 76 mm, mit Verdrehsicherung, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Anlage Fundamentplan MABEG'. Hersteller und Typ MABEG Kreuschner GmbH & Co. KG, Soest Bodenhülse aus Guss mit Verdrehsicherung oder gleichwertig, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	2,000 St	.....	.....
Summe 8.11.	**Betonarbeiten**			**.....**
Summe 8.	**Straßenbauarbeiten**			**.....**

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	**1219-35**	**Ringener Straße**	
LV:	**1**	**Tiefbau- und Wasserleitungsarbeiten**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	**Allgemeines**	
1.1.	Baustelleneinrichtung, Sicherheitseinrichtungen	.....
1.2.	Verkehrssicherungsarbeiten	.....
1.3.	Vorbereitende Arbeiten, Oberflächenwiederherstellung	.....
1.4.	Stundenlohnarbeiten - Arbeitskräfte	.....
1.5.	Stundenlohnarbeiten - Fahrzeuge/Maschinen	.....
1.6.	Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung	.....
1.7.	Kampfmittelbegleitung	.....
1.8.	Wasserhaltungsarbeiten	.....
	Summe 1. Allgemeines	**.....**
2.	**Kanalbau**	
2.1.	Erdarbeiten	.....
2.2.	Entwässerungskanalarbeiten	.....
	Summe 2. Kanalbau	**.....**
3.	**Wasserleitungsbau**	
3.1.	Erdarbeiten	.....
3.2.	Hauptleitung	.....
3.3.	Hausanschlüsse	.....
3.4.	Provisorische Versorgungsleitung	.....
3.5.	Sonstige Leistungen	.....
	Summe 3. Wasserleitungsbau	**.....**
4.	**Kabelleitungen / Leerrohre Strom**	
4.1.	Kabelleitungstiefbauarbeiten	.....
4.2.	Schutzrohre	.....
	Summe 4. Kabelleitungen / Leerrohre St…	**.....**
5.	**Leerrohre Glasfaser**	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Gesamtbetrag
5.1.	Erdarbeiten		.....
5.2.	Schutzrohre		.....
	Summe 5.	**Leerrohre Glasfaser**	**.....**
6.	**Fernwäme**		
6.1.	Erdarbeiten		.....
	Summe 6.	**Fernwäme**	**.....**
7.	**Straßenbeleuchtung**		
7.1.	Erdarbeiten		.....
7.2.	Kabel, Schutzrohre		.....
7.3.	Lichtmaste, Ausleger und Fundamentrohre		.....
7.4.	Sonstige Leistungen		.....
	Summe 7.	**Straßenbeleuchtung**	**.....**
8.	**Straßenbauarbeiten**		
8.1.	Erdarbeiten		.....
8.2.	Schichten ohne Bindemittel, Dränbetontragschichten		.....
8.3.	Borde, Einfassungen, Rinnen		.....
8.4.	Pflasterdecken, Plattenbeläge		.....
8.5.	Barrierefreie Querungsstellen		.....
8.6.	Barrierefreie Haltestellen		.....
8.7.	Asphaltarbeiten		.....
8.8.	Fahrbahnmarkierungen		.....
8.9.	Landschaftsbauarbeiten		.....
8.10.	Beschilderung		.....
8.11.	Betonarbeiten		.....
	Summe 8.	**Straßenbauarbeiten**	**.....**
LV	**1**		
1.	Allgemeines		.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	**1219-35**	**Ringener Straße**	
LV:	**1**	**Tiefbau- und Wasserleitungsarbeiten**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Gesamtbetrag
2.	Kanalbau		.....
3.	Wasserleitungsbau		.....
4.	Kabelleitungen / Leerrohre Strom		.....
5.	Leerrohre Glasfaser		.....
6.	Fernwäme		.....
7.	Straßenbeleuchtung		.....
8.	Straßenbauarbeiten		.....
	Summe LV	**1 Tiefbau- und Wasserleitung…**	**.....**
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%		.....
			.....

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 177

(Ort) (Datum) (Rechtsgültige Unterschrift)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
2.2.790.	**Anschluss Passstück Stahlbeton DN300 Kanal Stahlbeton DN300 2xBI-Adapter var. Rohrkupplung** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
2.2.800.	**Anschluss Passstück Stahlbeton DN400 Kanal Stahlbeton DN400 2xBI-Adapter var. Rohrkupplung** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
2.2.810.	**Anschluss Passstück Stahlbeton DN500 Kanal Stahlbeton DN500 2xBI-Adapter var. Rohrkupplung** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
2.2.820.	**Anschluss Passstück Stahlbeton DN600 Kanal Stahlbeton DN600 2xBI-Adapter var. Rohrkupplung** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
2.2.830.	**Anschluss Passstück Stahlbeton DN700 Kanal Stahlbeton DN700 2xBI-Adapter var. Rohrkupplung** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.2.190.	**Mehrbereichskupplung zugfest Flansch Guss DN100** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.2.200.	**Mehrbereichskupplung zugfest Flansch Guss DN200** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
3.2.210.	**Mehrbereichskupplung zugfest Flansch Guss DN300** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.200.	**Verbindungsstück Rotguss PN16 DN25 32** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.210.	**Verbindungsstück Rotguss PN16 DN32 40** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.220.	**Verbindungsstück Rotguss PN16 DN40 50** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.230.	**Verbindungsstück Rotguss PN16 DN50 63** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.300.	**Wasserhauseinführung starr DN25 32 PE-Abgang L 880mm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.310.	**Wasserhauseinführung starr DN25 32 PE-Abgang L 1200mm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.320.	**Wasserhauseinführung starr DN32 40 PE-Abgang L 880mm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
3.3.330.	**Wasserhauseinführung starr DN32 40 PE-Abgang L 1200mm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.340.	**Wasserhauseinführung starr DN40 50 PE-Abgang L 880mm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.350.	**Wasserhauseinführung starr DN40 50 PE-Abgang L 1200mm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.360.	**Wasserhauseinführung starr DN50 63 PE-Abgang L 880mm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.370.	**Wasserhauseinführung starr DN50 63 PE-Abgang L 1200mm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.400.	**Wasserzähler-Schacht Q3 4,0 (MID) d 32 KH-KFR Abdeck. Kl. A15** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.410.	**Wasserzähler-Schacht Q3 4,0 (MID) d 32 KH-KFR Abdeck. Kl. B125** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
3.3.420.	**Wasserzähler-Schacht Q3 10 (MID) d 40 KH-KFR Abdeck. Kl. A15** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.430.	**Wasserzähler-Schacht Q3 10 (MID) d 40 KH-KFR Abdeck. Kl. B125** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.440.	**Kunststoff-Innendeckel druckwasserdicht Kondensatabscheid Zulage** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.450.	**Wasserzähler-Schacht Q3 16** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
3.3.470.	**Betonauflagering D400 H 70mm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.3.70.	**Trennstein Beton 300/525mm D 10cm weiß Schuppen Pyramidenstümpfe Rad-Gehweg** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.3.80.	**Trennstein Endstein 1 konvexer Anschluss Zulage** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.3.90.	**Trennstein Endstein 2 konkaver Anschluss Zulage** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
8.5.10.	**Betonbord Nullabsenkung Rollbord weiß** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.20.	**Rollbord Viertelstein Trapezstein R 2-9m Zulage** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.30.	**Rollbord Viertelstein R 9-19m Zulage** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.40.	**Betonbord Nullabsenkung Rollbord Übergang auf Tastbord Fase 2 weiß** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.50.	**Betonbord Nullabsenkung Rollbord Übergang auf Rundbord weiß** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.60.	**Betonbord Tastbord weiß Einbauhöhe 6cm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.70.	**Tastbord Viertelstein Trapezstein R 2-9m Zulage** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.80.	**Tastbord Viertelstein R 9-19m Zulage** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
8.5.90.	**Betonbord Tastbord Übergang auf Rundbord weiß Einbauhöhe 6cm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.110.	**Richtungsfeld Beton 30/30cm D 8cm, weiß Rippenstruktur** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.120.	**Sperrfeld Beton 30/30cm D 8cm, weiß Rippenstruktur** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.130.	**Auffindestreifen Beton 30/30cm D 8cm, weiß Noppenstruktur** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.5.140.	**Begleitstreifen Beton 30/30cm D 8cm anthrazit B 30cm** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.6.10.	**Betonbord Bus L 100 cm B 30/43,5cm H 33cm Einstiegshöhe 18cm weiß** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.6.20.	**Betonbord Übergang Bus links L 100 cm B 30/40/43,5cm H 33/27cm Einstiegshöhe 18cm weiß** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
8.6.30.	**Betonbord Übergang Bus rechts L 100 cm B 30/40/43,5cm H 33/27cm Einstiegshöhe 18cm weiß** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.6.40.	**Leitstreifen Beton 30/30cm D 8cm weiß Rippenstruktur B 30cm Bushaltestelle** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.6.50.	**Begleitstreifen Beton 30/30cm D 8cm anthrazit B 30cm Bushaltestelle** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.6.60.	**Einstiegsfeld Beton 30/30cm D 8cm weiß Rippenstruktur B 30cm Bushaltestelle** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.6.70.	**Auffindestreifen Beton 30/30cm D 8cm weiß Rippenstruktur B 30cm Bushaltestelle** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen
8.11.10.	**Einzelfundament Ortbeton C20/25 Bodenhülse Guss** (TB61) Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen