

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1

Castroper Straße 2.BA
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Leistungsverzeichnis
über die
Kanalbauarbeiten und Schwammstadtelemente

"Castroper Str. 2. BA"
in
Bochum-Mitte

Auftraggeber
ist das Tiefbauamt
Abteilung Entwässerung und Gewässer

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1

Castroper Straße 2.BA
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Leistungsverzeichnis

"Castroper Str. 2. BA"

Teil 2.1

Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Auftraggeber

ist das Tiefbauamt

Abteilung Entwässerung und Gewässer

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1Castroper Straße 2.BA
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Leistungsverzeichnis

Die Vorbemerkungen und Baubeschreibung beziehen sich auf die Ausschreibungsteile 2.1, 2.2, 2.3 und 2.4.

Kanalbauarbeiten

"Castroper Str. 2.BA von Stadion bis Klinikstraße/Stadtpark"

Baubeschreibung

1. Zur Ausführung kommen ca.

770 m	Stahlbetonrohre DN 300 - DN 500 in offener Bauweise
220 m	Stahlbetonrohre DN 500 in geschlossener Bauweise
720 m	PVC-U-Rohre DN/OD 315-500
1.000 m ²	Mulden-, Tiefbeet-, Baumrigolen
1 St	Regenwasserreinigungsanlage DN 2200 StB
33 m	Substratfilterrinne
59 St	Regel-Schachtbauwerke DN 1000 bis DN 1500
12.400 m ³	Bodenaushub bis ca. 9,00 m Tiefe
13.700 m ²	Baugrubenverbau bis ca. 9,00 m Tiefe

2. Lage der Baustelle:

Die Baustelle liegt im Stadtbezirk Bochum-Mitte, Stadtteil Bochum. Der Baustellenbereich erstreckt sich auf der Castroper Str. zwischen Stadion und Klinikstraße und weiter auf der Klinikstraße bis zum Stadtpark Ecke Küpperstraße und Kurfürstenstraße.

Der Baustellenbereich liegt vollständig innerhalb des öffentlichen Raums.

Der Stadtpark, sowie das angrenzende Pflaster stehen unter Denkmalschutz.

3. Zugänge, Zufahrten:

Die nächstgelegene Autobahnausfahrt ist nördlich die Anschlussstelle A40, Bochum-Ruhrstadion. Die Zufahrt zur Baustelle kann über die Castroper Str. und die umliegenden Straßen Klinikstraße, Küppersstraße, Stadionring, Gersteinring erfolgen.

4. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen:

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Die Versorgung mit Bauwasser bzw. -strom erfolgt über die öffentliche Wasser-/Stromversorgung in Eigenverantwortung des Bieters auf Anfrage bei den Stadtwerken Bochum.

Die Einleitung von Grund- und Abwasser ist nach Genehmigung durch den AG in das vorhandene Mischwasserkanalnetz möglich.

5. Lager- und Arbeitsplätze

Als Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen werden AG-seitig lediglich die öffentlichen Verkehrsflächen zur Verfügung gestellt, die innerhalb des jeweiligen Bauabschnittsbereiches liegen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Ausführung abschnittsweise vorgesehen ist und somit fertiggestellte Bauabschnitte wieder sukzessive für den öffentlichen Verkehr freigegeben werden müssen.

Die Bauausführung innerhalb der Abschnitte findet grundsätzlich unter Verkehr statt. Baugruben sind bei Unterbrechung der Arbeiten mittels Überfahrhilfen/Fußgängerbrücken abzudecken und zeitnah nach Beendigung der Arbeiten provisorisch zu verfüllen, damit diese für Anliegerverkehr passierbar sind. Vor der endgültigen Oberflächenwiederherstellung sind die provisorisch aufgefüllten Bereiche wieder profilgerecht abzutragen und neu aufzubauen.

Weitere Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen können darüber hinaus vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden und sind vom AN auf seine Kosten zu beschaffen. Die Kosten sind in die Baustelleneinrichtungspositionen einzurechnen.

6. Gewässer:

Die Vorflut des Regenwasserkanal ist der Stadtparkteich. Die Einleitungsstelle und der Stauraumkanal wurden bereits gebaut. Daher ist ein direkter Eingriff in ein Gewässer nicht erforderlich. Andere Gewässer sind hier nicht betroffen.

7. Baugrundverhältnisse:

- Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten)

Das Baugrundgutachten für diese Baumaßnahme innerhalb der Castroper Str. wurde am 09.07.2026 von der GEOBAU GmbH, Bochum erstellt.

Die Analysenergebnisse sind als Anlage des Baugrundgutachtens beigelegt (Anlage 6 in Anlage 1.4).

Grundwasser wurde nicht erbohrt. Der vorhandene Löss wirkt jedoch als wasserstauender Horizont. Daher kann die Ableitung von Tagwässern bei starken Niederschlägen als Nebenleistung gemäß VOB angezeigt sein.

Sollte dem Auftragnehmer, dessen Deponie bzw. Entsorgungsunternehmen das Gutachten bzw. die Analysenergebnisse zu alt erscheinen oder sollten bestimmte Parameter für die Entsorgung fehlen, so hat er mit ausreichend zeitlichem Vorlauf Nachuntersuchungen in Auftrag zu geben. Die Kosten hierfür sind in die Entsorgungspositionen einzurechnen.

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Sämtliche mit der Entsorgung / Verwertung verbundenen Kosten wie Annahmeerklärung der zugelassenen Deponie oder Verwertungsstelle, zusätzliche Identifikations- und sonstige Kontrollbeprobungen, Gebühren, Transporte etc. sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Für die Vortriebsarbeiten in der Klinikstraße wurde ein separates Gutachten am 23.07.2026 durch die Geotechnisches Büro Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann GmbH erstellt.

- Schadstoffbelastung / Arbeitsschutz

Im Baugrundgutachten wurde bei einzelnen Mischproben aufgrund erhöhter Blei- oder Arsen-Gehalte die Zuordnung nach EBV BM-F3 festgestellt.

Der abzubrechende Asphalt wird abfalltechnisch nach RuVA-StB 01 in die Verwertungsklasse A eingeordnet.

Weitere Schadstoffanalysen sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen. Diesbezüglich sind keine weiteren Arbeitsschutzvorkehrungen zu treffen.

- Straßenbefestigungen

Der Straßenausbau erfolgt über einen separaten Teil. Im Kanalgraben erfolgt eine provisorische Wiederherstellung des Oberbaus. Es ist einzukalkulieren, dass die Asphaltarbeiten bauabschnittsweise nach Fertigstellung der Kanalbauarbeiten auszuführen sind.

- Methangas

Grundsätzlich können im gesamten Stadtgebiet Bochum Gaszuströmungen an der Tagesoberfläche auftreten. Dies ist zu berücksichtigen und entsprechende Messungen bzw. Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen.

Aufgrund der meist diffus auftretenden und somit mit Untersuchungen meist nicht erfassbaren Gaszuströmungen sind bei Tiefbaumaßnahmen die folgenden Vorsorgemaßnahmen durchzuführen: Im Zuge der Erdarbeiten sind die Baugruben ab einer Tiefe von 0,5 m kontinuierlich mit einem direkt anzeigenden "Vor-Ort-Warnmessgerät" (z.B. Multiwarn von Draeger) auf die Parameter Methan, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff und Sauerstoff zu überwachen.

Die Messergebnisse müssen arbeitstäglich protokolliert, dem AG vorgelegt und von diesem unterschrieben werden. Nach Ende der Baumaßnahme sind die Protokolle dem AG auszuhändigen.

Ab Konzentrationen von 0,5 Vol.% Methan und/oder 0,5 Vol.% Kohlendioxid muss in die Baugruben kontinuierlich Frischluft durch geeignete Geräte eingeleitet werden (z.B. mit Kompressor).

Außerdem muss in die Baugruben ab einer Tiefe von 1,0 m kontinuierlich Frischluft durch verlegte Luttenleitungen eingeleitet werden.

Sämtliche aus den beschriebenen Maßnahmen abzuleitenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

- Altlasten

Laut Altlastenauskunft der Stadt Bochum ist im Bereich Klinikstraße ein verfüllter Bombentrichter erkennbar. Erfahrungsgemäß sind solche Trichter mit unklassifizierten Materialien verfüllt worden, über die keine Angaben vorliegen. Weiterhin ist im Bereich Castroper Straße 81 eine ehemalige Chemische Reinigung und bei der Hausnummer Castroper Straße 100 eine ehemalige Tankanlage verzeichnet

Die Stellungnahme ist den Ausschreibungsunterlagen als Anlage 1.1 beigelegt. Dort enthaltene Auflagen

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

sind als Nebenleistungen in dei Einheitspreise einzurechnen.

- Kampfmittel

Das Grundstück befindet sich teilweise in einem bekannten **Bombenabwurfgebiet**.

Die für diese Baumaßnahme getätigte Anfrage vom 03.09.2025 wird unter dem **Aktenzeichen 1178/25** geführt. Die Auswertung unterteilt sich in zwei Bereiche (s. auch Karten Anlage 1.3).

Für die gelbe Fläche gilt:

Auf dem Grundstück sind nach Aussage des KBD keine Überprüfungsmaßnahmen bzw. Entmunitionierungsmaßnahmen erforderlich, da dort keine Kampfmittelgefährdung bekannt ist, welche zu weitergehenden Maßnahmen der Kampfmittelbeseitigung Anlass gibt.

Es hat in diesem Bereich **keine Bombardierung** stattgefunden.

Grundsätzlich gilt jedoch:

Weist bei Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst durch die Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen.

Für die rote Fläche gilt:

Die vorhandenen Luftbilder lassen ein Bombenabwurfgebiet und 2 vermutliche Blindgängereinschlagstellen (VP 15905 und VP 33) erkennen. Die Verdachtspunkte (15905 und 33) wurden bereits im Vorfeld überprüft.

Alle Arbeiten des Baugrundeingriffs sind zudem grundsätzlich ohne Gewaltanwendung und erschütterungsarm durchzuführen.

Es können Schlitz- und Rammkernsondierungen bis zum Durchmesser von 80 mm sowie Rammsondierungen nach DIN 4094 (oder neuere Ausgabe); und Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 120 mm drehend mit Schnecke (nicht schlagend) durchgeführt werden (Anwendung Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung - <http://www.im.nrw.de/sch/725.htm>).

Darüber hinaus können in Bezug auf die zuvor genannte Technische Verwaltungsvorschrift grundsätzlich nur Spülverfahren mit Spüllanze sinngemäß verwendet werden. Sofern andere Verfahren zur gesteuerten Horizontalbohrung eingesetzt werden sollen, ist das Ordnungsamt im Vorfeld zu beteiligen und es sind weitergehende Kampfmittelüberprüfungen erforderlich.

Es ist zudem erforderlich, die zu bebauenden Flächen und etwaige Baugruben auf darunter befindliche Kampfmittel abzusuchen.

Spätestens **sechs Wochen** vor Beginn der Arbeiten ist dem

Ordnungsamt
Viktoriastr. 14c
44777 Bochum,
Tel. 910 14 08 / 910 17 83
E-Mail: ordnungsamt@bochum.de

ein Lageplan im Maßstab 1:250 oder 1:500 einzureichen (gerne auch per Mail) und das Bauvorhaben zur Sondierung zu melden. In dem Lageplan ist die abzusuchende Fläche zu markieren. Die Zufahrt zur Baugrube muss dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) zur Überprüfung, ggf. auch mit schwerem Gerät,

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

ermöglicht werden.

Grundsätzlich gilt:

Weist bei Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu verständigen.

8. Baustellenverordnung/SiGeKo

Die Baustellenverordnung vom 10.06.1998 (BGBl. IS. 1283) ist anzuwenden.

Eine Vorankündigung ist erforderlich

1. Der AG wird dem Staatlichen Amt für Arbeitsschutz, Dortmund, eine Vorankündigung nach § 2 Abs. 2 übermitteln.
2. Der Auftragnehmer hat einen oder mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen, wenn auf der Baustelle Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber (Subunternehmer) tätig werden.
3. Der Auftragnehmer hat, - wenn auf der Baustelle Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber (Subunternehmer) tätig werden - auch dann, wenn keine besonders gefährlichen Arbeiten (§ 2 Abs. 3 in Verbindung mit Anhang II) ausgeführt werden, einen Sicherheits- und Gesundheitsplan (SiGePlan) zu erstellen.
4. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

9. Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Seitenentnahmen sind nicht geplant. Die Ablagerungsstellen werden, sofern vorhanden, im Abschnitt 5 beschrieben.

10. Schutz-Bereiche und -objekte:

Folgende Schutzgebiete sind betroffen:

- Alleebäume: AL-BO 6006 in der Küppersstraße, AL-BO 0046 in der Kurfürstenstraße, AL-BO 0044 im Stadionring

- Biotopkataster BK-4509-0156 innerhalb des Stadtparks

- Denkmalbereich: Stadtpark bis Klinikstraße und Kurfürstenstraße

Ab April bis Oktober 2027 findet im Stadtpark Bochum die internationale Gartenausstellung (IGA) statt. In diesem Zeitraum sind keine Arbeiten in den angrenzenden Straßen Klinikstraße und Kurfürstenstraße zulässig. Dies ist bei der Bauablaufplanung, insbesondere für den Rohrvortrieb in der Klinikstraße, zu berücksichtigen.

Baum- und Vegetationsbestand:

Der Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen angrenzend an den Baubereich ist durch Einhaltung der DIN 18920, RAumS-LG und RAS LP4 zu gewährleisten. Durch geeignete Wurzelschutzmaßnahmen ist die Schädigung des Wurzelraumes auszuschließen.

Versorgungsleitungen/Arbeiten durch Dritte

Die Arbeiten an den Versorgungsleitungen werden in einem separaten Teil ausgeschrieben.

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner KanalbauArbeiten am Gewässer

Es finden keine Arbeiten am Gewässer statt.

Abfallrecht und Immissionsschutz

- Werden bei den Aushubmaßnahmen optische oder geruchliche Auffälligkeiten wie z.B. Müllablagerungen, Schlacken, Diesel-, Lösemittelgerüche o. ä. vorgefunden, sind die Erdarbeiten umgehend einzustellen und die Untere Umweltschutzbehörde der Städte Bochum, Dortmund und Hagen (Tel.: 02331 207-3524) zu informieren. (§ 3 Abs. 1 Landesbauordnung - BauO NRW; § 5 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz- WHG; § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)

- Für das Auf- und Einbringen von Materialien, die nicht vom Grundstück stammen, ist vorab grundsätzlich die Zustimmung des Umweltamtes einzuholen. Der Einbau von Recyclingmaterial oder Stoffen wie Stahlschlacke, Hochofenschlacke, Bauschutt, Straßenaufbruch, Bergematerial, MVA- Asche sowie Reststoffen aus Steinkohlekraftwerken ist unzulässig. (§ 6 BBodSchG i.V.m. § 12 Abs. 8 BBodSchV, § 52 Abs. 1 WHG, § 14 Abs. 1 und 4 LWG)

- Es dürfen keine Baustoffe und keine Additive verwendet werden, bei denen eine chemische Beeinträchtigung des Grundwassers zu besorgen ist. Dies ist unter anderem dadurch zu gewährleisten, dass nur natürliche, nicht zur Eluierung neigende Baustoffe verwendet werden. Der Einsatz einer reinen Bentonit-Suspension ist zulässig.

- Zur Herstellung durchwurzelbarer Bodenschichten dürfen nur Materialien verwendet werden, welche die Vorsorgewerte nach Anhang 2, Nr. 4 der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) einhalten.

- Die Staubentwicklung ist bei den Bauarbeiten sowie beim Verladen und Transport der Abfälle durch geeignete Maßnahmen (z. B. ausreichendes Benetzen mit Wasser, und/ oder Abdeckung mittels Schutzplanen, regelmäßiges Kehren der öffentlichen Straße) auf das technisch erreichbare Minimum zu reduzieren. (§ 22 BImSchG).

Weitere Nebenbestimmungen bzw. Hinweise können dem Regelungsbescheids gem. §57 Abs 1 und dem Genehmigungsbescheid gem. §57 Abs. 2 des Landeswassergesetzes LWG vom 28.06.2018 entnommen werden.

Zum Schutz des Bodens sind im Rahmen der Bauausführung folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu beachten:

- Die Anforderungen des § 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht sowie das zur Konkretisierung der im § 12 BBodSchV enthaltenen Anforderungen erarbeitete Merkblatt 44 des damaligen Landesumweltamtes (heute LANUK) zu beachten.

- Im Rahmen der Baumaßnahme kommt es im Umfeld zu einer Verdichtung des Bodens z.B. durch Befahren mit LKW's, wodurch es zu einem erheblichen Verlust von natürlichen Bodenfunktionen kommt. Die Verdichtung des Bodens ist bei der Durchführung auf ein Minimum zu beschränken, um die Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten.

Die im Rahmen der Baumaßnahme anfallenden Auffüllungsmaterialien sind vom gewachsenen Boden / Mutterboden zu trennen. Es gilt zu beachten, dass eine saubere Trennung der Materialien erfolgt, damit eine Vermischung und Verschlechterung der Materialien auszuschließen ist.

11. Anlagen im Baubereich:

Im Baubereich ist die Stadtbahnanlage zu berücksichtigen. Hier befindet sich die U-Bahn Haltestelle

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Planetarium mit einem Ausgang, der sich als Querriegel im Straßenkörper mit einer Überdeckung von ca. 80 cm darstellt.

Innerhalb des Straßenkörpers sind insbesondere die Fernwärmeleitungen und ein großes Telekompaket mit ca. 36 Leerrohren zu berücksichtigen.

12. Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Auf der Castroper Straße verlaufen Busverkehrslinien der BOGESTRA. Der Busverkehr ist weiterhin aufrecht zu erhalten.

Die U-Bahn verläuft unterhalb der Castroper Straße und kommt am Stadion wieder aus dem Erdreich heraus. Die U-Bahn Haltestelle Planetarium befindet sich innerhalb des Baufeldes. Die Ausgänge sind während der Bauzeit frei zu halten.

Eine Vollsperrung im Planungsbereichs ist nicht genehmigungsfähig. Dies ist bei der Bauablaufplanung zu berücksichtigen.

13. Baustellenverkehrsregelung

Die Verkehrsführung ist in einem separaten Teil ausgeschrieben.

Die Beeinträchtigung durch Fußballspiele im Ruhrstadion ist zu berücksichtigen. Die Baustellensicherung und Materialsicherung ist in Bezug auf die Zuschauerführung durch die Castroper Str. zu berücksichtigen und gegen Vandalismus zu sichern.

Die Zufahrt zu den Häusern muss für PKWs vor und nach der täglichen Arbeitszeit gewährleistet sein. Der nötige Aufwand hierfür (Grabenverfüllung bis OK Straßendecke bzw. Graben mit Stahlplatten abdecken) wird gesondert vergütet. Für den Brand- und Notfall sind für die Rettungsfahrzeuge während der gesamten Bauzeit Stahlplatten im ausreichenden Umfang zur Abdeckung des Kanalgrabens vorzuhalten. Die Kosten hierfür sind in den entsprechenden LV-Positionen einzurechnen.

Die erforderliche Gelbmarkierung während der Bauzeit sowie die anschließende Demarkierung, die zusätzliche Kleinbeschilderung sowie die Haltverbote (VZ 283-10/-20/-30) zur "Freimachung" der Arbeitsstelle und des Arbeitsstellenbereiches einschließlich der Zusatzzeichen "Zeitangabe" (VZ 1052-37) sind in den dafür vorgesehenen Leistungspositionen einzukalkulieren.

14. Nachtarbeit, Mehrschichtbetrieb, Arbeiten an Sonn- und Feiertagen:

Es ist kein Mehrschichtbetrieb vorgesehen.

15. Baubeschreibung

Das Tiefbauamt Bochum plant die Errichtung eines Trennsystems mit Schwammstadtelementen in der Castroper Straße. Zwischen der Klinikstraße und dem Stadion erfolgt der Kanalbau in offener Bauweise. Unterhalb der Verteilerebene (Ausgang U-Bahn) und innerhalb der Klinikstraße mit Anschluss an den Stadtpark werden die Regenwasserkanäle DN 500 im Vortrieb erstellt. Das Kanalnetz der anliegenden Straßen wird daran angebunden.

Zwischen Stadion und Stadionring ist ein Trennsystem ohne Schwammstadtelemente vorgesehen. Das Regenwasser wird dann über einen Reinigungsschacht gereinigt. Alle Straßenabläufe und Fallrohre werden direkt an den Regenwasserkanal angeschlossen. Hier ist die U-Bahn zu berücksichtigen, die über eine Rampe am Stadion wieder aus dem Erdreich hervorkommt und dadurch geringere Überdeckung hat. Zwischen Stadionring und Klinikstraße sind im Mittelstreifen Mulden-Rigolen-Systeme angeordnet. Hierüber erfolgt die Reinigung des Regenwassers der Straße. Das System im Mittelstreifen wird mit Winkelstützen eingefasst und mit Kunststoffrigolen ausgestattet. Da im Mittelstreifen auch Bäume gepflanzt werden, wird

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

die Tiefe der Rigolen durch die Bäume bestimmt. An den Baumstandorten werden die Rigolen nochmal separat abgedichtet, um einen Wasserspeicher für die Bäume herzustellen. Dort wo nicht ausreichend Kapazität in den Mulden ist, sind zusätzlich Substratfilterrinnen angeordnet, die direkt an den RW-Kanal angeschlossen werden können.

Die Mulden-Rigolen-Systeme sind aufgrund der darunter liegenden U-Bahn komplett abzudichten. Die PE-Folie ist dabei sowohl unter den Rigolenkörper als auch seitlich der Rigolenkörper bis unterhalb der Einfassung aus Winkelstützen hochzuziehen, um das Versickern von Wasser zu verhindern. Der Einbau der Folie kann teilweise werkseitig vorgefertigt werden und muss teilweise vor Ort innerhalb der verbauten Baugrube eingebaut werden. Im Bereich des U-Bahn Ausgangs/Verteilerebene kann aufgrund der geringen Überdeckung kein Mulden-Rigolen-System angeordnet werden. Hier ist eine Grünfläche ohne Zulauf von Straßenabwasser vorgesehen. Im Mittelstreifen werden die Mulden-Rigolen-Systeme mit L-Steinen eingefasst. Zusätzlich sind in einigen Bereichen auch flache Mulden mit Bordsteineinfassung vorgesehen. Für die Baumrigolen am Straßenrand sind teilweise Betonrahmen als Einfassung und teilweise flache Mulden mit Bordsteineinfassung vorgesehen.

Die Mulde im Gehwegbereich Ecke Klinikstraße/Castroper Str. beinhaltet zwei Bestandsbäume, die in die Mulde integriert werden und mit Cortenstahl eingefasst werden. Die Mulde befindet sich unmittelbar vor einem Cafe mit Außenbereich und einer Bäckerei. Der Cafebetrieb ist zu berücksichtigen.

An der Ecke Castroper Str./Stadionring befindet sich eine weitere Bäckerei sowie ein Restaurant, dessen Betrieb während der Bauzeit zu berücksichtigen ist.

Das Gehwegwasser wird direkt in Baumrigolen am Straßenrand eingeleitet oder über Straßenabläufe direkt an den Regenwasserkanal angeschlossen. Fallrohre der angrenzenden Bebauung werden direkt an den RW-Kanal angeschlossen. Hierfür ist für jedes Gebäude, dass unmittelbar an den Gehweg grenzt, das Fallrohr über eine neue Anschlussleitung an den RW-Kanal einzeln anzuschließen.

Vom Bauablauf werden zunächst die Kanäle gebaut und erst zum Schluss die Mulden-Rigolen-Systeme, daher sind die vorhandenen Straßenabläufe zunächst noch provisorisch an den MW-Kanal anzuschließen. Fertiggestellte Abschnitte der Kanalgräben werden zunächst provisorisch mit Asphaltbefestigung wiederhergestellt, ehe die gesamte Asphaltdecke durch den Vollausbau der Straße hergestellt wird. Mehrfaches verschließen der Gräben aufgrund verschiedener Anschlüsse ist möglich.

Für den offenen Kanalbau ist zeitgleich mit 2 Kolonnen zu arbeiten. Der 1. Abschnitt erfolgt zwischen Klinikstraße und Verteilerebene. Der 2. Abschnitt erfolgt zwischen Verteilerebene und Stadionring. Für den zweiten Abschnitt ist eine provisorische Überleitung der Kanäle in den Bestandskanal an der Verteilerebene erforderlich. Innerhalb der Gräben ist jeweils eine Abwasserüberleitung des MW-Kanals erforderlich. Der Anschluss an den vorhandenen Schacht S1 im Stadtpark muss in enger Abstimmung mit dem Grünflächenamt erfolgen. Der Eingriff innerhalb des Stadtparks ist auf ein Minimum zu beschränken, da die Arbeiten für die internationale Gartenausstellung gerade fertig gestellt wurden. Daher ist vorgesehen hier in den vorhandenen Schacht DN 3200 im Vortrieb einzufahren. Der Schacht und die Baugrube wurden mit Einfahröffnungen bereits vorbereitet. Die Decke des Schachtes ist abzuheben, um die Vortriebsmaschine zu bergen, so dass sich der Eingriff lediglich auf den Bereich des Schachtes beschränken darf. Der Innenausbau des Schachtes S1 erfolgt über den Schachteinstieg DN 800.

Der Stadtpark, sowie das angrenzende Pflaster stehen unter Denkmalschutz. An der Ecke Küppersstraße/Klinikstraße befindet sich eine Kirche. An der Ecke Kurfürsterstenstraße/Klinikstraße befindet sich eine Schule. Der Betrieb ist zu berücksichtigen.

Im Zeitraum April bis Oktober 2027 sind weder Bauarbeiten im Stadtpark selbst noch in den umgrenzenden Straßen "Klinikstraße", "Kurfürstenstraße" und Küppersstraße wegen der IGA 2027 möglich. Die Rohrvortriebsarbeiten sind im verbleibenden Zeitraum der Gesamtbaumaßnahme durchzuführen.

Der RW-Kanalanschluss von der Castroper Str. muss daher zunächst provisorisch an den Mischwasserkanal erfolgen.

16. Vertragsbedingungen

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Die Baubeschreibung und Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis sind Bestandteil des Vertrages.

Der vom Auftraggeber genehmigte Bauzeitenplan wird **verbindlich** und **Vertragsbestandteil** (s. Vorbemerkung Pkt. 3).

Die Wertung der eingereichten Angebote erfolgt nach den festgelegten Kriterien der Vergabestelle.

Die Vergabe und Auftragserteilung erfolgt an einen Bieter.

17. Rechnungslegung

Schriftliche Rechnungen in Papierform sind zu senden an:
für die Teile 2.1, 2.2 , 2.3 und 2.4 Kanalbauarbeiten :

Stadt Bochum
Rechnungswesen
Tiefbauamt 6643

Postfach 102401
44724 Bochum

18. Planunterlagen

Die beigelegten Planunterlagen dienen lediglich der Kalkulation für die Ausschreibung.

Die freigegebenen Ausführungsunterlagen werden zur Auftragsvergabe übergeben.

Die genaue Lage der Kanaltrasse ist daraus zu entnehmen und wird zusätzlich über Absteckpläne zur Verfügung gestellt.

19. Baustellenbegehung

Vor Angebotsabgabe kann sich der Bieter über die Lage der Baustelle und den Umfang der Arbeiten an Ort und Stelle informieren, um alle Umstände, die die Preisermittlung beeinflussen, rechtzeitig zu erkennen.

Falls Fragen zur Baumaßnahme auftreten, sind diese ausschließlich über die Kommunikationsebene der Vergabeplattform einzureichen. Ihre Fragen und die Antworten der Stadt Bochum werden ausschließlich über die Kommunikationsebene allen Bietern zur Verfügung gestellt. Die Fragesteller / Wettbewerbsteilnehmer bleiben dabei anonym.

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1Castroper Straße 2.BA
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

1. Verkehrssicherungsmaßnahmen

1.1 Für das Bauvorhaben ist rechtzeitig eine Sperrgenehmigung zu beantragen (**mind. 4 Wochen** vor Baubeginn). Der förmliche Antrag ist bei der Koordinierungsstelle des Tiefbauamtes, email-Adresse **66-Kost@bochum.de** einzureichen.

1.2 Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass eine Beeinträchtigung der Verkehrsteilnehmer soweit wie möglich vermieden wird und für die Anlieger der Zugang zu ihren Grundstücken und die Zufahrt zu ihren Garagen und Einstellplätzen stets gewährleistet bleibt.

Die Grabenverfüllung mit Schotter bis OK Gelände und das anschließende Wiederaufnehmen bis UK Asphalttragschicht / Pflasterbettung wird nicht besonders vergütet und ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

1.3 Das Anliefern, Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten sowie Abbauen und Abfahren der nach StVO der RSA, ZTV-SA-97 und den behördlichen Anordnungen erforderlichen Gebots-, Verbots-, und Hinweisschilder und der angeordneten Baustellenmarkierung für die Regelung des öffentlichen Verkehrs wird nicht besonders vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

2. Baustelleneinrichtung

2.1 Die Kosten für die Baustelleneinrichtung, die erforderlichen Absperrungen, Beleuchtungen und Beschilderungen sowie deren Vorhaltung, Unterhaltung und Räumung werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

3. Bauzeitenplan

Für die Abwicklung der Baumaßnahme ist **vor** Baubeginn vom Auftragnehmer ein detaillierter Bauzeitenplan, in Abstimmung mit dem AG und der örtlichen Bauüberwachung zu erstellen.

Der Bauzeitenplan muss alle erforderlichen Angaben zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz gemäß BaustellV und TBG-Richtlinien enthalten.

Der vom Auftraggeber genehmigte Bauzeitenplan wird **verbindlich** und **Vertragsbestandteil**.

4. Sicherung der Arbeitsstelle

Die Baumaßnahme ist entsprechend der RSA (Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen) zu schützen. Alle hierdurch entstehenden Kosten werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

5. Materialien

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

5.1 Gütebestimmung

Die Beton- und Stahlbetonrohre müssen nach DIN EN 1916 mit DIN V 1201 Typ 2, die Schachtfertigteile nach DIN EN 1917 mit DIN V 4034-1 Typ 2, den zusätzlichen Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien entsprechen.

Die Materialien müssen mit dem Qualitätskennzeichen gekennzeichnet sein. Auf Verlangen des Auftraggebers ist der FBS- Qualitätsstandard nachzuweisen.

Für die Kunststoffrohre und Formteile gilt:

DIN 8062: Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Güterichtlinie R 7.1.1/8

Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit zulässigen Verbindungselementen für Abwasserkanäle und -leitungen mit dem Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V.

Außer den einschlägigen DIN-Vorschriften sind bei der Verwendung der Materialien auch die Vorschriften der Hersteller zu beachten.

5.2 Materiallieferung, Materialangaben:

Die Materiallieferung ist in die Einheitspreise einzurechnen, wenn der Positionstext nichts anderes besagt.

Fabrikate für einzelne Baustoffe oder Bauteile sind als Qualitätsfixierung benannt. Gleichwertige Produkte **können** an entsprechender Stelle der Positionen in der Zeile:

Gewählter Hersteller:..... ;

gewähltes Produkt/gewählter Typ:.....,
vom Bieter eingetragen werden.

Falls kein Produkt benannt wird, gilt das als Qualitätsfixierung genannte Produkt als angeboten.

Bei Abweichung von der Qualitätsfixierung ist es zwingend erforderlich, dass die Angaben zum "Hersteller" und "Produkt" in die dafür vorgesehenen Zeilen vollständig eingetragen werden.

Es darf nur ein gleichwertiges Fabrikat angeboten werden.

Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach besonderer Aufforderung des AG durch den Bieter zu erbringen.

Eventuelle Sondervorschläge oder Nebenangebote des Bieters können nur in einer separaten Anlage dem Angebot beigelegt werden. Das Angebotsschreiben ist in jedem Falle ausgefüllt und unterschrieben einzureichen.

5.3 Abrechnungsgrundlagen für angelieferte Materialien

Die Mengen der angelieferten Materialien sind durch Wiegekarten einer amtlich anerkannten Waage nachzuweisen.

Der Abrechnung sind folgende Gewichte zu Grunde zu legen:

Hartkalkstein:	2,20 t/m ³
Grauwacke:	2,20 t/m ³
Betonkies:	2,10 t/m ³
Rheinsand 0/4 mm	1,95 t/m ³
Füllsand:	2,07 t/m ³
Dolomitsand:	1,90 t/m ³

Formstücke werden als Zulage zu den jeweiligen Rohrpositionen abgerechnet. Bei Rohrbögen wird die Länge in der Bogenachse gemessen.

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**6. Entsorgung von Bodenaushub, Aufbruch- und Aushubmaterial, Bauschutt und Grünabfall****Allgemeines**

Am 01.08.2023 ist die Ersatzbaustoffverordnung in Kraft getreten.

Die Ersatzbaustoffverordnung beinhaltet Anforderungen, die sich hauptsächlich mit dem Inverkehrbringen von Baustoffen befassen, wobei diese aus einer möglichst stoffklassereinen, (Entsorgungs-) Quelle stammen.

Die chemischen Grenzwerte dieser Stoffklassen sind ebenso geregelt wie der Wiedereinbau in unterschiedlichen Bereiche bzw. technischer Bauwerke.

Die ErsatzbaustoffV regelt die Entsorgung von Materialien ausdrücklich nur im Rahmen der angegebenen Grenzwerte, so dass die Regelungen zu gefährlichem Abfall sowie die Deponieverordnung von den Änderungen durch die Ersatzbaustoffverordnung unberührt bleiben. Ebenso bleiben die Regelungen zur Asphaltentsorgung unverändert.

Allgemeines

Straßenaufbruch kann als Recycling-Baustoff gemäß dem LANUV-Arbeitsblatt 47 "Teerhaltiger Straßenaufbruch und Ausbausphal" (2021) bis zu einem Wiederverwertungsgrenzwert von 25 mg/kg PAK (EPA) wiederverwertet werden.

Gleiches gilt gemäß Mantelverordnung für natürlich anstehende Böden/Sedimente (Locker-/Festgesteine) und Boden-/Bauschuttgemische. Allerdings beträgt hier der Wiederverwertungsgrenzwert 30 mg/kg PAK (EPA) und/oder 3 mg/kg Benz(a)pyren.

Boden-/Bauschuttgemische mit deutlich > 50 % mineralischen Fremdbestand- teilen werden unter Berücksichtigung der Tabelle 1 (hier: RC 1 bis 3) und der Tabelle 4 (hier: BM-F0* bis BM-F3) chemisch eingestuft.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der Mantelverordnung - z.B. Bau- und Abbruchmaterialien, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zu beseitigen. Dabei wird zwischen nicht gefährlichen Abfällen, nicht gefährlichen aber (leicht-)kontaminierten Abfällen und gefährlichen Abfällen unterschieden. Alle diese anfallenden Abfälle sind durch den AN wiederzuverwerten bzw. zu beseitigen.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und der Mantelverordnung der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Zulagepositionen für nicht gefährliche aber (leicht-) kontaminierte Abfälle und gefährliche Abfälle sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Entsorgungsanlage/Deponie zuzuführen.

Nicht gefährliches und nicht kontaminiertes Aushubmaterial (bis einschließlich BM-F0* Mantelverordnung - Ersatzbaustoff-verordnung) bzw. sonstige Stoffe sind wie folgt zu behandeln:

- Wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vorrangig einer Verwertung zuzuführen (Abfall zur Verwertung).

- Nicht wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind auf einer Deponie nach den gesetzlichen Bestimmungen (KrWG) geordnet zu

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

beseitigen (Abfall zur Beseitigung).

Der Nachweis über die Verwertung / Beseitigung (gemäß Nachweisverordnung) aller Aushubmaterialien bzw. der sonstigen Stoffe ist spätestens mit der Schlussrechnung zu erbringen.

Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und das Umwelt- und Grünflächenamt, Untere Abfallwirtschaftsbehörde, erteilen.

Die Entgelte für die Verwertung / Beseitigung ggf. erforderliche Nachweise sowie chemische Untersuchungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Verwertung hat Vorrang vor der Beseitigung.

6.1 Recyclingfähige Altstoffe

Recyclingfähiges Aufbruch- und Aushubmaterial ist einer Recyclinganlage zuzuführen.

Bituminöses Aufbruchmaterial ist einer Recyclinganlage oder einer Asphaltmischanlage zuzuführen.

Die anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

6.2 Abfuhr von überschüssigem Boden und nicht wiederverwertbaren Altstoffen sowie Grünabfall

Der überschüssige Boden, nicht wiederverwertbare Altstoffe, sowie Grünabfall sind vom Auftragnehmer auf einer zugelassenen Deponie oder Einbaustelle, entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen, zu entsorgen. Die Kosten hierfür sind in den entsprechenden Positioneneinzurechnen.

6.3. Nachweis der Entsorgung

Der Nachweis über die gesetz- und satzungsgemäße Entsorgung ist durch Lieferscheine, Wiegekarten bzw. Rechnungen zu führen und zu belegen.

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen des Auftraggebers nach Submission eine Entsorgungsstelle zu benennen.

7 Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen unter Berücksichtigung der Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 517 (20.03.2014)

7.1 Einleitung

Im Rahmen von Tiefbaumaßnahmen können unter Berücksichtigung der TRGS 517 (20.03.2014) potentiell asbesthaltige mineralische Rohstoffe vorkommen. Beim Vorhandensein von < 0,1 % Asbest (1.000 mg/kg) im Ausgangsmaterial (z.B. Basaltsplitt) gilt der Baustoff gemäß der Gefahrstoffverordnung als asbestfrei, sodass das Herstellungs- und Verwendungsverbot nicht berührt wird. Trotzdem kann ab einer Konzentration von 0,008 % (80 mg/kg) Asbest (Asbest im Sinne der TRGS 517 = Fasern aus Asbestmineralen mit einer Länge (L) > 5 µm, Durchmesser (D) < 3 µm und einem L:D-Verhältnis > 3:1) eine Exposition von Asbestfasern auftreten, die Schutzmaßnahmen erforderlich machen. Außerdem verändert sich der Massengehalt an Asbestfasern durch die weitere Be-/Verarbeitung.

Zu den hier in Frage kommenden Tätigkeiten gehören:

- die Weiterverarbeitung asbesthaltiger mineralischer Rohstoffe und daraus hergestellte Erzeugnisse und Gemische
- der Wiedereinbau von Recyclingmaterial
- das Aufbrechen, Kaltfräsen und/oder das Schneiden von Verkehrsflächen (u.a. Kapitel 5.7 TRGS 517)

7.2 Gefährdungsbeurteilung und daraus resultierende Schutzmaßnahmen

7.2.1 Verarbeitung von potentiell asbesthaltigen natürlichen Rohstoffen bzw. deren Gemische

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Bei der Verarbeitung von z.B. basalt- und/oder diabashaltigen Erzeugnissen und Gemischen bzw. aus solchen Naturmaterialien hergestellte Recyclingmaterialien ist eine staubarme Arbeitsweise zu wählen und/oder eine Bewässerung vorzusehen. Gleiches gilt für den Aufbruch und das Schneiden von Asphalt. Weiterführende Maßnahmen, z.B. Atemschutz sind dann normalerweise nicht erforderlich, da die Expositionszeiten z.B. bei der Anlieferung oder der Verladung solcher Materialien, wo erfahrungsgemäß die größte Staubentwicklung entsteht, diese Arbeitsphasen < 2 Stunden pro Arbeitstag dauern (vgl. hierzu auch das Positionspapier der BG BAU, IG BAU und VESF "Einsatz von Kleinfräsen auf Asphaltflächen", 07.10.2011)

7.2.2 Asphaltfräsen

Beim Kaltfräsen von Verkehrsflächen wird auf die BG/BGIA-Empfehlung für die Gefährdungsbeurteilung nach Gefahrstoffverordnung - Einsatz von Straßenfräsen mit Absauganlage (Juni 2008) - verwiesen.

Die hier beschriebene Vorgehensweise unter Verwendung der unter Punkt 1 beschriebenen Absauganlage mit Rückführung (Europäisches Patent 1 507 925 B1) ist anzuwenden, so dass weitere Schutzmaßnahmen gemäß TRGS 517 normalerweise nicht durchgeführt werden müssen.

Beim Einsatz von Kleinfräsen ist die Arbeitsgrundlage das Papier "Einsatz von Kleinfräsen auf Asphaltflächen" (07.10.2011). Die maximale Arbeitsdauer mit diesem Gerät wird somit auf maximal 2 Stunden pro Arbeitsschicht festgeschrieben. Die Asbestfaserexposition ist bei Berücksichtigung der Arbeitszeitbegrenzung demnach voraussichtlich so gering, dass normalerweise weitere Schutzmaßnahmen nach TRGS 517 nicht durchgeführt werden müssen.

7.2.3 Allgemeine Verhaltensregeln

Essen, Trinken und Rauchen auch auf Fahrzeugen ist beim Umgang mit potentiell asbesthaltigen Rohstoffen, deren Erzeugnisse und Gemische verboten.

7.2.4 Optionen für außergewöhnliche Vorkommisse

Persönlichen Schutzausrüstungen, bestehend aus partikelfiltrierenden Halbmasken FFP2 für kurzfristige Tätigkeiten und Halbmasken mit P2-Filter für längerfristige Tätigkeiten sind vorzuhalten. Beim Tragen von Atemschutz ist die Tragzeitbegrenzung nach DGUV-Regel 112-190 zu berücksichtigen.

Ferner sind Schutzhandschuhe (EG Kategorie 2) und atmungsaktive Einweg-Schutzkleidungen Typ 5 gegen feste Partikel mit Schutzfunktion gegen Stäube mit Bündchen (DIN EN ISO 13982-2: Schutzkleidung gegen feste Partikel) in ausreichender Stückzahl und in einem hygienisch einwandfreien Zustand vorzuhalten.

Bei Bedarf (z.B. defektes Gerät, Staubentwicklung) muss die Schutzausrüstung getragen werden.

Die im Rahmen von entsprechenden Maßnahmen übliche Schutzausrüstung, z.B. Bausicherheitsschuhe und in den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und Richtlinien vorgeschriebene Arbeitsschutzmaßnahmen sind ohne besondere Erwähnung anzuwenden.

7.3 Anzeige der Behörde

Der Auftragnehmer (Arbeitgeber im Wortlaut der TRGS 517) muss vor Beginn der Tätigkeiten diese bei der zuständigen Behörde anzeigen (TRGS 517, Kapitel 3.5).

7.4 Unterrichtung und Unterweisung

Der Auftragnehmer (Arbeitgeber) muss vor Beginn der Arbeiten eine Betriebsanweisung erstellen.

Die Beschäftigten müssen anhand dieser Betriebsanweisung über die auftretenden Gefahren und die daraus resultierenden Schutzmaßnahmen mündlich unterrichtet werden (TRGS 517, Kapitel 4.13 ff).

7.5 Arbeitsmedizinische Prävention

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Gemäß Kapitel 6 der TRGS 517 muss der Auftragnehmer (Arbeitgeber) möglichst unter Beteiligung eines Betriebsarztes die gefährdeten Mitarbeiter arbeitsmedizinisch-toxikologisch beraten.

8. Eigenüberwachung

Die Eigenüberwachungsprüfungen für die ausgeschriebenen Kanalbauarbeiten werden gemäß den aktuellen "Zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen", z.B. ZTV E-StB 17, ZTV SoB-StB 04/07, ZTV Asphalt-StB 07/13, ZTV A-StB 12, gefordert.

Der Auftraggeber (AG) ist zwingend an den Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers (AN) zu beteiligen. Die Prüfungen sind vorab rechtzeitig beim AG anzumelden. Die Ergebnisse werden protokolliert und vom AN und vom AG abgezeichnet.

Falls die in den ZTV geforderten Werte nicht eingehalten oder erreicht werden, sind in Absprache mit dem AG sofortige Maßnahmen zu ergreifen, um die geforderten Werte zu erreichen.

Die Leitungsgräben werden z.B. mit der Leichten Rammsonde (Künzelstab), der dynamischen Fallplatte, dem Proctorversuch, überprüft.

Die vom AG geforderte Mindestanzahl in Anlehnung an die ZTV EStB 17, 14.2.4 Tab. 9, beträgt bei den Kanalgräben 1 Einzelprüfung je Kanalhaltung je Meter Grabentiefe.

Die Ergebnisse sind vom Auftragnehmer im Eigenüberwachungsbericht lückenlos und zusammenhängend zu dokumentieren. Alle Dokumente der Eigenüberwachung und der Eignungsprüfung sind zeitnah, **spätestens jedoch 2 Wochen vor der Abnahme** im Eigenüberwachungsbericht lückenlos und zusammenhängend einschl. der Lieferscheine vom Auftragnehmer einzureichen.

Bei fehlender Dokumentation wird eine beantragte Abnahme verweigert.

9. Abrechnung

9.1 Abschlagszahlungen

In der Regel werden Abschlagszahlungen nur für Leistungen gewährt, die im Bereich der bereits fertiggestellten Baumaßnahme erbracht worden sind. Abschlagsrechnungen müssen nach vorläufig anerkannten Aufmaßen erstellt werden. Andernfalls erfolgt keine Vergütung. Es wird max. eine Abschlagsrechnung innerhalb von 30 Kalendertagen bearbeitet.

Für die Rechnungsprüfung ist eine elektronische Mengenermittlung im Format REB 23.003 2009 einzureichen.

9.2 Schlussrechnung

Die Schlussrechnung ist laut VOB/B §14 einzureichen. Bei der Erstellung der Schlussrechnung sind die Feldrisse des Vermessungsamtes der Stadt Bochum einzuarbeiten. Reicht der Auftragnehmer eine prüffähige Schlussrechnung nicht vertragsgerecht ein, so wird der AG diese entsprechend VOB/ B § 14 Abs.4 zu Lasten des Auftragnehmers aufstellen. Nachforderungen werden nur anerkannt, wenn der Auftragnehmer einen Vorbehalt nach VOB/B § 16, Abs.3, Nr. 5 geltend macht und eine prüfbare Rechnung innerhalb von 24 Werktagen einreicht.

Die Abrechnung und die damit verbundenen Teilrechnungen, die Massenermittlungen sowie sämtliche Lieferscheine müssen demzufolge für die festgelegten Abschnitte separat, seitens des AN, aufgestellt werden. Der Aufwand hierfür wird nicht besonders vergütet und ist in die EP einzurechnen.

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Die vertragsmäßig erforderlichen Originalwiegekarten müssen auf der Baustelle von der städtischen Bauüberwachung unterschrieben werden und sind nach Baustoffen, Positionen und Daten geordnet, auf Blättern in DIN A 4 - Größe aufgeklebt, der Abrechnung beizufügen.

Für die Rechnungsprüfung ist eine elektronische Mengenermittlung im Format REB 23.003 2009 einzureichen.

10. Winterbau / Witterungseinflüsse

Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit die Güte der Arbeiten nicht durch Witterungseinflüsse gemindert wird. Schnee und Eis im Bereich der Baustelle sind zu entfernen, soweit es aus Gründen der Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs erforderlich ist.

Alle aus den Forderungen und Angaben der Vorbemerkungen entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise des LV einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

11. Plan- und Anlagenverzeichnis

Folgende Unterlagen sind dem Leistungsverzeichnis beigelegt:

Ausschreibungspläne:

- Lageplan Planung
- Lageplan Bestand
- Längsschnitte
- Querschnitte
- Bauwerkspläne - Regenwasserreinigungsanlagen ("RRA")
- Bauwerkspläne - Unterstürze
- Bauwerkspläne - Regelschächte
- Bauwerkspläne - Mulden-Rigolen-Elemente

Weitere Unterlagen:

- Baugrundgutachten (07.2026)
- Luftbildauswertung Kampfmittel
- Altlastenankunft
- Stellungnahme Bergbau

Sonstiges:

- Zusätzliche technische Vertragsbedingungen für die Ausführung von Entwässerungsarbeitender Stadt Bochum, Stand 06.02.2020

Projekt: K26016 **Castroper Straße 2.BA**
LV: Teil 2.1 **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

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

1. Baustelleneinrichtung

1.10. Beweissicherung Kanalbau

Vorbemerkung zu 1.10.

Der unabhängige Sachverständige ist vor Beginn der Beweissicherung schriftlich zu benennen.

Diese Leistungsabfrage richtet sich ausschließlich an

- Öffentlich bestellte Sachverständige für Schäden an Gebäuden

- Zugelassene Bausachverständige mit Fortbildungsnachweis zum "Sachverständigen für Schäden an Gebäuden"

Im Zuge der Bauarbeiten können erhebliche Erschütterungen auftreten, welche Schäden an den umliegenden Gebäuden verursachen können. Aus diesem Grunde und zur Abwehr etwaiger unberechtigter Schadensersatzansprüche sollen ausgewählte Gebäude bautechnisch beweisgesichert und ausgewählte Straßenbauarbeiten mittels Erschütterungsmessung begleitet werden.

Beweissicherung:

Gegenstand der Leistung soll eine vorsorgliche und baubegleitende Beweissicherung ausgewählter Gebäude, s. 1.10.100., hinsichtlich auftretender Bewegungen und Deformationen durch den angrenzenden Baubetrieb sein.

Das Ziel soll eine beweiskräftige Dokumentation

- bereits bestehender Gebäudeschäden (vor Beginn der Bauarbeiten),
- durch die Baumaßnahme hervorgerufenen Veränderungen von Altschäden,
- neu entstandener Schäden an den Gebäuden sein.

Optische Bauzustandserfassung

Die optische Bauzustandsfeststellung beinhaltet die Erstsicherung vor Baubeginn, Zwischen- und Schlussicherungen sowie Begutachtungen nach konkreten Schadensmeldungen.

Im Rahmen der Erstsicherung sind die baulichen Zustände (Fassadenflächen, Innenräume, Geschossebenen, Treppenräume, Keller) und die bereits vorhandenen Schäden an jeweiligen Gebäuden (Risse, Abplatzungen, klemmende Türen und Fenster, Feuchtigkeitsschäden und Schäden an der Außenfassade) zu erfassen.

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1

Castroper Straße 2.BA
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

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

Der AN unterstützt den AG bei der Information der Anwohner über den Zweck, Umfang und Inhalt der Beweissicherung. Die Terminabsprache mit den "dinglich Berechtigten" (Eigentümer bzw. Mieter) zur Einholung der Betretungserlaubnis gehört in den Zuständigkeitsbereich des AN und ist in die Honorarkalkulation einzurechnen.

Mindestens 14 Tage vor der Erstsicherung ist mit den dinglich Berechtigten ein Besichtigungstermin zu vereinbaren. Sollte der Zutritt von einem dinglich Berechtigten verweigert werden, muss eine maximal mögliche Zustandsbeurteilung von der Straße aus erfolgen. Das Protokoll über die Ortsbesichtigung ist dem jeweiligen dinglich Bevollmächtigten zu übergeben und abzeichnen zu lassen.

Zwischen- und Nachkontrollen erfolgen durch Vergleich der baulichen Zustände der Gebäude vor und nach den Bauarbeiten.

Soweit möglich, sollte bei der Schlussicherung eine Freistellungserklärung vom dinglich Berechtigten erwirkt werden.

1.10.100.9

Gutachtenerstellung für Beweissicherung Kanalbau

Erstellung eines Gutachtens über den Zustand der im Einflussbereich der Kanalbau-Baustelle und ihrer Nebenanlagen liegenden Grundstücke, Häuser und baulichen Anlagen. Das Gutachten ist zum Zwecke der Beweissicherung unter Einschaltung eines unabhängigen Sachverständigen anzufertigen.

Vor Beginn der Baumaßnahme ist der Zustand der im Einflussbereich liegenden Gebäude, Anlagen, Bäume, Einfriedungen, Straßen- und Gehwegbefestigungen mit einer aussagekräftigen Foto- und Textdokumentation festzustellen.

Die Arbeiten zur Beweissicherung sind zeitnah vor Baubeginn und nach Abschluss der Arbeiten in Abstimmung mit der städtischen Bauüberwachung durchzuführen.

Nach der Erstbeweissicherung sind bei Zustandsveränderungen im Einflussbereich und mindestens alle 6 Monate Zwischenbeweissicherungen einzukalkulieren.

Ein Exemplar des Gutachtens ist dem Auftraggeber auszuhändigen.

Die folgenden 40 Gebäude bzw. Grundstücke mit den folgenden Hausnummern sind vollständig von innen und außen zu erfassen:

Castroper Str. 143

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1

Castroper Straße 2.BA
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Castroper Str.	141			
	Castroper Str.	139			
	Castroper Str.	137			
	Stadionring	1			
	Castroper Str.	125			
	Castroper Str.	123			
	Castroper Str.	123a			
	Castroper Str.	121			
	Castroper Str.	119			
	Castroper Str.	117			
	Castroper Str.	115			
	Castroper Str.	113			
	Castroper Str.	111			
	Castroper Str.	109			
	Castroper Str.	107			
	Castroper Str.	105			
	Castroper Str.	103			
	Castroper Str.	101			
	Castroper Str.	99			
	Castroper Str.	97			
	Castroper Str.	95			
	Castroper Str.	93			
	Castroper Str.	91			
	Castroper Str.	91a			
	Castroper Str.	89			
	Castroper Str.	87			
	Castroper Str.	85			
	Castroper Str.	83			
	Castroper Str.	81			
	Castroper Str.	79			
	Klinikstr.	1			
	Gersteinring	52			
	Imbiss "Anne Castroper"	x			

Projekt: K26016 **Castroper Straße 2.BA**
LV: Teil 2.1 **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

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

	Schützenplatz			
	Castroper Str.	102		
	Castroper Str.	100		
	Castroper Str.	94		
	Castroper Str.	92		
	Castroper Str.	7		

Anlagen, Bäume, Einfriedungen sowie Straßen- und Gehwegbefestigungen sind im Umkreis von 20 m zum Baufeld im Rahmen der Beweissicherung zu erfassen.

Der Zustand bzw. die Beschaffenheit sind durch Anfertigung von Lichtbildern und schriftlichen Protokollen zu dokumentieren.

Die Vorlage aller Beweissicherungen hat zeitnah, die Schlussbeweissicherung hat spätestens vor der Abnahme dem Auftraggeber vorzuliegen.

50 % der Leistung wird nach Abschluss der ersten Beweissicherung vor Beginn der Maßnahme vergütet.

1,000 PSCH

Summe 1.10. Beweissicherung Kanalbau

Projekt: K26016 **Castroper Straße 2.BA**
LV: Teil 2.1 **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

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

1.25. Technische Bearbeitungen

1.25.10. Technische Bearbeitung für Bauwerke aus Fertigteilen

Die geprüfte Statik, Werkplanungen und Detailzeichnungen zu Fugenausbildung etc. der Fertigteilbetonbauwerke wird durch den AN erstellt und dem AG spätestens 4 Wochen vor Beginn der Arbeiten zur Freigabe Verfügung gestellt.

Die benötigte Zeit vor Baubeginn für die ggfs Anpassung der Statik und Erstellung der Fertigteilösungen ist mit zu berücksichtigen. Der geplante Bauablauf mit den jeweiligen Arbeitsschritten zum Schachtaufbau ist dem AG daher rechtzeitig vorzulegen. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Technische Bearbeitung des AN für Bauwerke aus Fertigteilen wie folgt:

Spätestens vier Wochen nach Fertigstellung der Bauwerke erhält der Auftraggeber die vollständige Dokumentation zur Herstellung der Bauwerke (Betonakte mit Lieferscheinen, Eigen- und Fremdüberwachungsdokumentation, Bewehrungsabnahmen, Fachunternehmerbescheinigung, Schlussbericht des Prüfstatikers, etc.)

Abrechnung erfolgt pauschal.

1,000 PSCH

.....

1.25.11. Technische Bearbeitung der Geländer und Gitterrostpodeste

Abgerechnet wird die technische Bearbeitung aller im Bauwerk S1 sowie der Untersturzschächte angeordneten Geländer, Gitterrostpodeste sowie der erforderlichen Tragkonstruktion als ein Stück.

1,000 PSCH

.....

1.25.20. Technische Bearbeitung für Verbau

Technische Bearbeitung für Verbau nach DIN 4124 und DIN EN 1610 wie folgt:

Erstellung einer geprüften Statik sowie der Ausführungsplanung für den Baugrubenverbau der Schachtbauwerke 218, 219, 223, 224, 225, 226, 228 (Spritzbetonverbau) und der Kanaltrassen.

Erstellung eines Konzepts für das Herstellen der runden Spritzbetonbaugruben. Das Konzept ist dem AG zur Prüfung vor Bauausführung vorzulegen.

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1

Castroper Straße 2.BA
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

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

Geometrische Festlegung der Kanaltrassen in der Örtlichkeit und nach Vorgaben der Ausführungsplanung mit der vollständigen konstruktiven Bearbeitung der geplanten Verbauten für Baugruben und Rohrgräben unter der Berücksichtigung der gültigen Normen und den aktuellen Unfallverhütungsvorschriften sowie der vorgesehenen Verkehrsführungsmaßnahmen und den geplanten Bauverfahren mit den Baustelleneinrichtungsflächen und Transportwegen; Bei den Entwürfen sind die Auswirkungen der Lastabtragungsbereiche von angrenzenden Bauwerken und Verkehrsanlagen sowie Baustellen- und Verkehrsbelastung gemäß EAB EB20, EB29 und EB22 auf den geplanten Verbau zu berücksichtigen.

Aufstellen von allen erforderlichen Festigkeits- und Standsicherheitsnachweisen für die Herstellung der geplanten Verbauten mit Ausnahme der Normverbauten nach DIN 4124. Die Entwürfe sind dem AG vor Prüfung vorzulegen.

Die Festigkeits- und Standsicherheitsnachweise für Normverbau nach DIN 4124 sind nicht erforderlich. Auf Verlangen des Auftraggebers führt der Auftragnehmer einen Nachweis über die Einhaltung der vorgeschriebenen Randbedingungen. Bei Großflächenverbau sind die in der Prüfbescheinigung der Prüfstelle des Fachausschuss "Tiefbau" beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e.V. angegebenen Belastungsgrenzen, max. Baugrubentiefen und Baugrubenbreiten einzuhalten. Diese Prüfbescheinigungen sind auf der Baustelle jederzeit einsehbar vorzuhalten.

Zusammenstellen und Prüfen der vorgenannten Planunterlagen und Berechnungen durch einen Prüfstatiker, einschließlich der Vervielfältigungskosten und Prüfgebühr des Prüfstatikers;

Mindestens zwei Wochen vor Beginn der Bauwerksherstellung erhält der Auftraggeber eine geprüfte Ausfertigung der vorgenannten Unterlagen 3-fach in Papierform und digital im PDF-Format;

Abrechnung erfolgt pauschal.

1,000 PSCH

.....

Summe 1.25.

Technische Bearbeitungen

.....

Projekt: K26016 **Castroper Straße 2.BA**
LV: Teil 2.1 **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

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

1.30. Umleitung, Regelung des Verkehrs

1.30.101. Verkehrszeichenpfosten aufnehmen, lagern, versetzen.

Verkehrszeichenpfosten mit Verkehrszeichen,
in einem Betonfundament versetzt, fachgerecht aufnehmen.
Das Betonfundament zertrümmern und entsorgen.
Die Pfosten von den anhaftenden Betonresten säubern,
gegen Diebstahl gesichert zwischenlagern und nach
Beendigung der Baumaßnahme wieder fachgerecht in ein
Standard-Fundament nach IVZ-Norm Typ B,
Fundament-Durchmesser 30 cm, -Tiefe 85 cm,
einbauen.
Die Lieferung des Betons C 20/25 und die erforderlichen
Aushubarbeiten sind in den EP einzurechnen.
Die Aufbruchmaterialien sind gemäß Vorbemerkungen zu
entsorgen.

20,000 St

Summe 1.30. Umleitung, Regelung des Verkehrs

Projekt: K26016 Castroper Straße 2.BA
LV: Teil 2.1 Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.40.	Aufrechterhaltung des Verkehrs			
1.40.101.9	Befahrbarer Abdeckung der Baugrube. Befahrbarer Abdeckung der Baugrube des Kanals bzw. der Bauwerke mit bis ca. 400 cm Nutzbreite für Verkehrslasten bis 300 KN (SLW 60) verkehrssicher herstellen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten, unterhalten, wieder abbauen und abtransportieren. Einschl. der erforderlichen Auflagerausbildung und Herstellung etwa erforderlicher Anrampungen. Ein geprüfter statischer Nachweis ist unaufgefordert und ohne besondere Vergütung vorzulegen. Der Abrechnung wird das Aufmaß der abgedeckten offenen Baugrubenfläche ohne seitliche Auflagerfläche zugrunde gelegt.	200,000 m2	.....	.....
1.40.800.	Schutznetze für Baugruben Schutznetz als Auffangnetz für Baugruben liefern, anbringen, vorhalten und abbauen. Das tägliche Auf- und Abbauen ist einzurechnen. Für die Baugruben der Schachtbauwerke sind zum Personenschutz Schutznetze im Kronenbereich des Verbaus nach DIN EN 1263 Teil 1 und 2 zu errichten. Es dürfen nur geprüfte und gekennzeichnete Schutznetze verwendet werden. Das sichere Befestigen an der Verbaukonstruktion soll das Hineinstürzen von Personen in der arbeitsfreien Zeit verhindern. Abgerechnet wird nach der Grundfläche der offenen Baugrube. Alle RW- und MW-Schacht-Baugruben (56 St.)	350,000 m2	.....	.....
Summe 1.40.	Aufrechterhaltung des Verkehrs			.....

Projekt: K26016 **Castroper Straße 2.BA**
LV: Teil 2.1 **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

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

1.50. Baustraße

1.50.200. Wegebefestigung Geo-Textil, Kalksteinschotter

Wegebefestigung für Zu- und Abfahrten,
bestehend aus einer Trennschicht aus Geo-Textil und
40 cm Kalksteinschotter, herstellen,
während der Bauzeit unterhalten, nach Abschluss der
Bauarbeiten wieder aufnehmen, abfahren und den
ursprünglichen Zustand wiederherstellen.

Aufgemessen und abgerechnet wird bis max. 4,00 m Breite.

Nur auf besondere Anordnung des AG.

Zufahrt Stadtpark Schacht S1

600,000 m2

Summe 1.50. Baustraße

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1

Castroper Straße 2.BA
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

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

1.80. Schutz vorhandener Bäume

Vorbemerkungen für den Schutz vorhandener Bäume
Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren.
Polsterung des Stammes durch Umwickeln mit kokosummanteltem Dränrohr Durchmesser 100 mm.
Mantel aus Brettern, 30 mm dick, lückenlos befestigen.
Mantelhöhe 2 m.
Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und von der Baustelle entfernen.
Der Stammdurchmesser wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen.
70 % wird nach dem Anbringen, der Rest nach dem Entfernen des Baumschutzes vergütet.
Anmerkung
Diese Leistung muss vom Grünflächenamt der Stadt Bochum separat abgenommen werden.

1.80.30. Bäume bis 30 cm Stammdurchmesser schützen.

Baumschutz für Bäume bis 30 cm Stammdurchmesser herstellen.
Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten.
Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und von der Baustelle entfernen.
S. auch Vorbemerkungen.

5,000 St

1.80.50. Bäume, Stammdurchmesser über 30 bis 50 cm, schützen.

Baumschutz für Bäume über 30 cm bis 50 cm Stammdurchmesser herstellen.
Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten.
Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und von der Baustelle entfernen.
S. auch Vorbemerkungen.

5,000 St

1.80.60. Bäume, Stammdurchmesser über 50 bis 70 cm, schützen.

Baumschutz für Bäume über 50 cm bis 70 cm Stammdurchmesser herstellen.
Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der

Projekt: **K26016** **Castroper Straße 2.BA**
 LV: **Teil 2.1** **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bauzeit unterhalten. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und von der Baustelle entfernen. S. auch Vorbemerkungen.				
		5,000	St	.....	.....
1.80.100.	Bäume, Stammdurchmesser über 70 bis 100 cm, schützen. Baumschutz für Bäume über 70 cm bis 100 cm Stammdurchmesser herstellen. Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und von der Baustelle entfernen. S. auch Vorbemerkungen.				
		5,000	St	.....	.....
1.80.110.	Bäume, Stammdurchmesser über 100 cm, schützen. Baumschutz für Bäume über 100 cm Stammdurchmesser herstellen. Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und von der Baustelle entfernen. S. auch Vorbemerkungen.				
		5,000	St	.....	.....
1.80.200.	Baumschutz mit Bauzaun Schutz gegen mechanische Schäden der Bäume gemäß RAS-LP 4 durch Umzäunung mit Bauzaun herstellen. Einschließlich Rückbau nach Beendigung der Maßnahme. Material: Zaun aus Drahtzaunelementen mit Betonfüßen, einschließlich Erdmodellierung der Aufstandsflächen, falls erforderlich. Höhe über Gelände: mind. 2,00 m Ausführung: Je Baum vier Zaunelemente im Quadrat aufstellen, ca. 14,0 m je Baum. Die einzelnen Bauzaunfelder sind auf voller Länge entsprechend Kronentraufe mit Bauzaunschellen zu sichern Ausführungsort: Bestandsbäume nach Absprache mit BÜ.				
		5,000	St	.....	.....

Projekt: **K26016** **Castroper Straße 2.BA**
LV: **Teil 2.1** **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

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

1.80.710. Einsatz eines Saugbaggers.

Einsatz eines Saugbaggers für den wurzelschonenden Abtrag von Boden.
Saugbagger mit Bedienung, plus Einsatz einer Arbeitskraft zum vorsichtigen Lösen der Bodenmassen.
Erdarbeiten im Homogenbereich gemäß Bodengutachten.
Einsatz des Saugrüssels im Wurzelbereich mit besonderer Vorsicht, ohne Wurzelschäden zu verursachen.
Der Traufbereich (+ 1,50 m) darf nicht überfahren werden.
Ausführung im Bereich geplanter Kanaltrassen oder Einbauten, in Baugrubentiefen bis 4,00 m, nur auf Anweisung und in Abstimmung mit der Bauüberwachung.
Die Arbeit ist mit gegebener Vorsicht zu betreiben; bei der Grabung dennoch getrennte oder verletzte Wurzeln sind über die entsprechende Position zu behandeln.
Der Einsatz an mehreren Saugstellen ist zu organisieren.

Die Entsorgung des anfallenden Bodens wird gemäß Vorbemerkungen gesondert vergütet.

Ausführung in den Homogenbereichen A.1.1, A.1.2, A.2 DIN 18300 lt. Tabelle 2, 3, 5 und 6 Baugrundgutachten GEOBAU.

Die Abrechnung erfolgt nach Einsatzstunden vor Ort.
Die An- und Abfahrzeit sowie das Bedienpersonal ist in den EP mit einzurechnen.

10,000 d

1.80.720. Wurzelbehandlung

Wurzelbehandlung freigelegter Baumwurzeln durchführen.
Grundlage sind die DIN 18920, RAS-LP 4 und ZTV Baumpflege.
Evtl. zusätzliche Erdarbeiten im Homogenbereich gemäß Bodengutachten.
Wurzeln fachgerecht rechtwinklig durchtrennen, mit fungizidhaltigem Wundverschlussmittel behandeln.
Evtl. nötige Schnitte an Wurzeln über 4 cm Dicke sind beim Fachdienst der Stadt Bochum anzumelden und freizugeben. (Kontaktaten zu Baubeginn).
Schnitte mit sauberer, scharfer Handsäge oder Schere.
Wurzelbehandlungsmaßnahmen sind mit aussagekräftigen Fotos zu dokumentieren.

Abrechnung nach sichtbarer Fläche der Wurzelgeflechte, je Einsatz ist minimal mit 0,25 m2 Arbeitsfläche zu kalkulieren.

200,000 m2

Projekt: K26016 **Castroper Straße 2.BA**
LV: Teil 2.1 **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

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

1.80.730.
Wurzelvorhang

Wurzelvorhang an freigelegten Baumwurzeln nach DIN 18920,
 RAS-LP 4 und ZTV Baumpflege,
 mit Erdarbeiten von Hand zum Nachschnitt von Wurzeln.
 Erdarbeiten in Homogenbereich A.1, A.2, A.3 lt. Tabelle 2, 3, 4
 und 5 Baugrundgutachten,

Wurzeln soweit erforderlich fachgerecht rechtwinklig trennen,
 mit fungizidhaltigem Wundverschlußmittel behandeln.
 Evtl. nötige Schnitte an Wurzeln über 4 cm Dicke sind beim
 Fachdienst der Stadt Bochum anzumelden und freizugeben.
 (Kontaktaten zu Baubeginn).

Schnitte mit sauberer, scharfer Handsäge oder Schere.
 Freigelegte Wurzeln sind vor Austrocknen und Frosteinwirkung
 ausreichend zu schützen.

Bauhöhe: bis 80 cm.

Einbringen einer verrottbaren, durchlässigen Schalung
 aus Pfählen (nicht imprägniert), Maschendraht (unverzinkt)
 und Jute-Sackleinen- oder Jute-Ballengewebe.

Ein Rückbau von Wurzelvorhängen ist nicht vorgesehen,
 soweit diese nicht unter zukünftig befestigten Flächen stehen.

Ein Rückbau wäre nach Zeitaufwand auszuführen,
 die Abfall-Entsorgung erfolgt dann in benannten Positionen.

Einbau in 25 cm Abstand zu den abgetrennten Wurzeln,
 Verfüllen mit geeignetem Oberboden-Sand-Substrat
 aus auf der Baustelle gelagerten Stoffen.

Wurzelvorhang regelmäßig bis zur Wiederverfüllung des
 Baubereiches befeuchten.

Abrechnung nach Fläche des Wurzelvorhangs.

200,000 m2

Summe 1.80.
Schutz vorhandener Bäume

.....

Projekt: K26016 **Castroper Straße 2.BA**
LV: Teil 2.1 **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.81.	Baumschnitt, Äste schneiden			
1.81.110.	Äste zurückschneiden, Durchmesser bis 10 cm. Äste bis 10 cm Durchmesser fachgerecht zurückschneiden und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. zur Freimachung des Lichtraumprofils im Vorfeld der Erd-/Verbau-/Bohrarbeiten einschl. Einsatz eines Hubsteigers oder einer Teleskoparbeitsbühne in Arbeitshöhen bis zu 15,00 m	100,000 St	.....	.....
1.81.130.	Äste zurückschneiden, Durchmesser bis 30 cm. Äste bis 30 cm Durchmesser fachgerecht zurückschneiden und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. zur Freimachung des Lichtraumprofils im Vorfeld der Erd-/Verbau-/Bohrarbeiten einschl. Einsatz eines Hubsteigers oder einer Teleskoparbeitsbühne in Arbeitshöhen bis zu 15,00 m	20,000 St	.....	.....
Summe 1.81.	Baumschnitt, Äste schneiden			.....

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1**Castroper Straße 2.BA**
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

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

1.82. Baufeldräumung, Fäll- und Rodungsarbeiten**Dieser Text kommt nur bei ökologischer
Baubegleitung zur Anwendung!**

Vorbemerkung

Feuergefährliche und leicht brennbare Materialien dürfen auf der Baustelle nur in einer Menge gelagert werden, die einem Tagesbedarf entspricht. Bei der Lagerung von Material ist sicher zu stellen, dass keinerlei Stoffe in die Böden und angrenzende Gewässer eingetragen werden können. Die Materiallagerung ist so durchzuführen, dass die Böden möglichst wenig beeinträchtigt werden. Insbesondere ist sicher zu stellen, dass nach Beendigung der Bauarbeiten keine Materialrückstände in den Böden verbleiben.

Der AN hat den Baustellenverkehr, insbesondere an der Ein- und Ausfahrt zu sichern. Durch den Transport verursachte Verschmutzungen der Werkstraßen und öffentlichen Straßen sind laufend zu beseitigen. Sollte dies nicht der Fall sein, wird die Bauleitung einen Reinigungswagen auf Kosten des AN bestellen. Die Mitbenutzung von Gerüsten, Kränen und dergleichen durch andere AN ist grundsätzlich zu gestatten. Die dadurch entstehenden Kosten haben die Firmen untereinander zu verrechnen.

Die Baustelle ist ständig in aufgeräumten Zustand zu halten und regelmäßig zu reinigen. Dies gilt auch für Verschmutzungen im öffentlichen Straßenraum. Die Reinigungen werden nicht gesondert vergütet.

Anfallender Schutt, Unrat und sonstiger Müll ist gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Dabei ist der Abfall gezielt nach Unterschiedlichen Stoffgruppen zu sammeln und zu entsorgen.

Nachbargrundstücke und benachbarte Flächen, die nicht von der Bauleitung zur Verfügung gestellt wurden, dürfen durch die Baumaßnahme in keinsten Weise beschädigt oder verunreinigt werden.

Vor Beginn der Bauarbeiten erfolgt eine gemeinsame Begehung der Baustelle mit AN, AG, örtlicher Bauleitung und ökologischer Baubegleitung. Hierbei wird der Zustand der vorhandenen, für die Baustellenerschließung genutzten Wege sowie der benachbarten Flächen und Vegetationsbestand festgestellt und dokumentiert. Schäden, die durch die Tätigkeit des AN zu

Projekt: K26016
LV: Teil 2.1

Castroper Straße 2.BA
Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau

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

vertreten sind, hat der AN vor Abnahme der Bauleistungen auf eigene Kosten zu beseitigen.

1.82.500.

Flächen freimachen.

Flächen von vorhandenem Gestrüpp, Busch- und Strauchwerk sowie Bäumen bis 10 cm Stammdurchmesser (1 Meter über dem Boden gemessen) einschließlich der Wurzelstöcke und des vorhandenen Unrats freimachen, das anfallende Räumgut gemäß Vorbemerkungen verwerten.

100,000 m2

1.82.510.Z

Flächen freimachen. Zulage für Handarbeit.

Leistungsbeschreibung wie Pos. 1.82.500, jedoch Erschwerniszulage für Handarbeit für die Arbeiten im Böschungsbereich

100,000 m2

1.82.850.9

Absperrpfosten aufnehmen, lagern, versetzen.

Absperrpfosten in Bodenhülsen (hier: mit Dreikantverschluss) eingesetzt, fachgerecht ausbauen bzw. aufnehmen, säubern und innerhalb der Baustelle lagern.

Die Bodenhülsen, in einem Betonfundament versetzt, komplett aufnehmen bzw. abbrechen.

Die erforderliche Ausschachtung, Homogenbereich A, - DIN 18300- ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material bis auf Planumshöhe verfüllen und gemäß ZTV E verdichten.

Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe und Bauteile und das überschüssige Aushubmaterial aufladen, abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

nach Beendigung der Baumaßnahme wieder fachgerecht in eine Standard-Bodenhülse für Absperrpfosten mit Dreikant- und Zylinderschloss, Fundament-Durchmesser 30 cm, -Tiefe 85 cm, einbauen.

Die Lieferung des Betons C 20/25 und die erforderlichen Aushubarbeiten sind in den EP einzurechnen.

Die Aufbruchmaterialien sind gemäß Vorbemerkungen zu entsorgen.

6,000 St

Projekt: K26016 **Castroper Straße 2.BA**
LV: Teil 2.1 **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

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

1.82.900. Haus- und Sperrmüll entsorgen.
 Haus- und Sperrmüll aufnehmen, aufladen, zu einer
 Entsorgungsstelle transportieren und dort gesetzes- und
 satzungsgemäß in behördlich genehmigter Weise ohne
 Rücknahmeverpflichtung des Abfallerzeugers gemäß
 Nachweisverordnung (NachwV) entsorgen.
 Aufmaß und Vergütung erfolgt über von der Bauüberwachung
 anerkannte Wiegekarten.

20,000 t

Summe 1.82. Baufeldräumung, Fäll- und Rodun..

Summe 1. Baustelleneinrichtung

Zusammenstellung

Projekt: K26016 **Castroper Straße 2.BA**
LV: Teil 2.1 **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung	
1.10.	Beweissicherung Kanalbau	.....
1.25.	Technische Bearbeitungen	.....
1.30.	Umleitung, Regelung des Verkehrs	.....
1.40.	Aufrechterhaltung des Verkehrs	.....
1.50.	Baustraße	.....
1.80.	Schutz vorhandener Bäume	.....
1.81.	Baumschnitt, Äste schneiden	.....
1.82.	Baufeldräumung, Fäll- und Rodungsarbeiten	.....
Summe 1.	Baustelleneinrichtung	.....

Zusammenstellung

Projekt: K26016 **Castroper Straße 2.BA**
LV: Teil 2.1 **Vorbemerkungen und Allgemeiner Kanalbau**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

LV **Teil 2.1**

1.	Baustelleneinrichtung	
----	-----------------------	-------

Summe LV	Teil 2.1 Vorbemerkungen und All..	
-----------------	--	--------------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR

in Höhe von 19,00 % EUR

..... **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 37

Wichtige Angaben wie Angebotsendsumme,
 Losendsumme, Nebenangebote, Änderungsvorschläge und Preisnachlässe
 sind auf der Seite 3 des Angebotsschreibens einzutragen.