

**Angebotsaufforderung Borken**  
**Inhaltsverzeichnis**

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	.....	12
1.1.	Baustelleneinrichtung.....	12
1.2.	Qualitätssicherung/ Bestandspläne.....	15
1.3.	Vorbereitende Arbeiten / Baufeld räumen.....	18
1.4.	Erdarbeiten.....	21
1.5.	ungebundene Tragschichten.....	25
1.6.	Planumsdrainage.....	29
1.7.	Entwässerung.....	31
1.8.	Borde , Rinne und Pflaster.....	38
1.9.	Oberflächenentwässerung Parkplätze.....	52
1.10.	Asphaltarbeiten.....	54
1.11.	Vegetationstechnische Bodenarbeiten.....	60
1.12.	Regiearbeiten.....	68
1.13.	Einrichtungen.....	70
1.14.	Flächenbefestigung Aufstellflächen und Unterhaltungswege.....	75
2.	Versorgungsleitungen.....	76
2.1.	Kabelschächte, Kabelleerrohr , Kabel.....	76
2.2.	Beleuchtung.....	80
2.3.	Wasserleitung , Zapfstellen.....	85
	Zusammenstellung.....	86

## Angebotsaufforderung Borken

---

### Projektdaten

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
PLZ/Ort:  
Straße:

### Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

### Ausführungstermine

### Auftraggeberdaten

Auftraggeber:  
Straße:  
PLZ/Ort:

Leistungsverzeichnis: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Angebotssumme: EUR

.....

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer: EUR

.....

Angebotssumme brutto: EUR

.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07  
LV: 1

Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

---

Bauherr:

Stadt Borken  
Im Piepershagen 17  
46325 Borken

Tel.: 02861/939-0



## Außenanlagen für den Neubau der Feuer- und Rettungswache Borken, Raesfelder Straße 112

Leistungsbeschreibung

Bestandteile:

- I. Baubeschreibung
- II. Leistungsverzeichnis

## **Angebotsaufforderung Borken**

<b>Projekt:</b>	<b>TB-26-07</b>	<b>Freianlagen Feuer- und Rettungswache</b>
<b>LV:</b>	<b>1</b>	<b>Außenanlagen Feuer- und Rettungswache</b>

---

### **Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis**

#### **1. Allgemeines**

Die Stadt Borken errichtet eine neue Feuer- und Rettungswache. In diesem Zuge werden die Außenanlagen inkl. der dazugehörigen Stellplätze neu angelegt.

Die Außenanlagen setzen sich sowohl aus gepflasterten Flächen als auch aus asphaltierten Wegen sowie großflächigen Grünanlagen zusammen. Ergänzend hierzu werden in den Außenanlagen sowohl Versickerungsmulden als auch eine Rigole zur Entwässerung der Außenanlagen vorgesehen.

Folgende Hauptmassen werden ausgeschrieben:

- Rodung des Pflanzbestandes 4840 m<sup>2</sup>
- Kalksteinschotter FSS 0/45 liefern und einbauen 5700to
- Kalksteinschotter STS 0/45 liefern und einbauen 2700to
- Erdplanum profilieren und verdichten 8710m<sup>2</sup>
- Bodenverfestigung liefern und herstellen 3734m<sup>2</sup>
- Einfassung (Boderstein und Rinne ) 3872m
- Betonverbundpflaster 3100m<sup>2</sup>
- Betonsteinpflaster 2360m<sup>2</sup>
- Asphaltarbeiten über 5300m<sup>2</sup>
- Oberboden seittl. lagern sieben und einbauen 5012m<sup>3</sup>
- 45 Bäume liefern und pflanzen
- Wall Hecke mit 5900 Stck Sträuchern liefern und pflanzen
- Heckenpflanzung 339m
- Feinplanum für Pflanz- und Rasenflächen 6880m<sup>2</sup>
- Herstellung von Schotterrassenflächen 430m<sup>2</sup>
- Lieferung und Aufbau von versch. Einrichtungsgegenständen ( Fahrradunterständen, Radanlehnbügel, Abfallbehältern und Schildern)
- Erdkabelverlegung 2000m
- Aufstellen von 36 Beleuchtungsmasten
- Montieren von 41 Leuchten

Die genaue Lage der Baumaßnahmen ist auf den nachfolgenden Übersichtsplänen ersichtlich.

Es kann durch Baumaßnahmen an der B70 zu Behinderungen im Lieferverkehr kommen , dieses muss berücksichtigt werden in der Ausschreibung.

**Beginn der Bauarbeiten: 15.07.2026**

**Druckdatum: 07.05.2026**

**Seite: 4**

**Angebotsaufforderung Borken**

**Projekt:** TB-26-07  
**LV:** 1

**Freianlagen Feuer- und Rettungswache**  
**Außenanlagen Feuer- und Rettungswache**

---

**Fertigstellung: 15.07.2027**

## **Angebotsaufforderung Borken**

<b>Projekt:</b>	<b>TB-26-07</b>	<b>Freianlagen Feuer- und Rettungswache</b>
<b>LV:</b>	<b>1</b>	<b>Außenanlagen Feuer- und Rettungswache</b>

---

### **Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis**

#### **1. Allgemeines**

Die Stadt Borken errichtet eine neue Feuer- und Rettungswache. In diesem Zuge werden die Außenanlagen inkl. der dazugehörigen Stellplätze neu angelegt.

Die Außenanlagen setzen sich sowohl aus gepflasterten Flächen als auch aus asphaltierten Wegen sowie großflächigen Grünanlagen zusammen. Ergänzend hierzu werden in den Außenanlagen sowohl Versickerungsmulden als auch eine Rigole zur Entwässerung der Außenanlagen vorgesehen.

Folgende Hauptmassen werden ausgeschrieben:

- Rodung des Pflanzbestandes 4840 m<sup>2</sup>
- Kalksteinschotter FSS 0/45 liefern und einbauen 5700to
- Kalksteinschotter STS 0/45 liefern und einbauen 2700to
- Erdplanum profilieren und verdichten 8710m<sup>2</sup>
- Bodenverfestigung liefern und herstellen 3734m<sup>2</sup>
- Einfassung (Boderstein und Rinne ) 3872m
- Betonverbundpflaster 3100m<sup>2</sup>
- Betonsteinpflaster 2360m<sup>2</sup>
- Asphaltarbeiten über 5300m<sup>2</sup>
- Oberboden seittl. lagern sieben und einbauen 5012m<sup>3</sup>
- 45 Bäume liefern und pflanzen
- Wall Hecke mit 5900 Stck Sträuchern liefern und pflanzen
- Heckenpflanzung 339m
- Feinplanum für Pflanz- und Rasenflächen 6880m<sup>2</sup>
- Herstellung von Schotterrasenflächen 430m<sup>2</sup>
- Lieferung und Aufbau von versch. Einrichtungsgegenständen ( Fahrradunterständen, Radanlehnbügel, Abfallbehältern und Schildern)
- Erdkabelverlegung 2000m
- Aufstellen von 36 Beleuchtungsmasten
- Montieren von 41 Leuchten

Die genaue Lage der Baumaßnahmen ist auf den nachfolgenden Übersichtsplänen ersichtlich.

Es kann durch Baumaßnahmen an der B70 zu behinderungen im Lieferverkehr kommen , dieses muss berücksichtigt werden in der Ausschreibung.

**Beginn der Bauarbeiten: 15.07.2026**

**Druckdatum: 07.05.2026**

**Seite: 6**



**Stadt Borken / Westf.**  
**Im Piepershagen 17, 46325 Borken**



## 1.2 Projektbeteiligte

Bauherr:  
Stadt Borken  
Fachbereich 66  
Im Piepershagen 17  
46325 Borken

Sicherheits- und Gesundheits-Schutzkoordinator:

**Wird nach Auftragserteilung benannt.**

Bauleitung/Auftragnehmer:

Firma

Straße und Nr.

PLZ und Ort

Tel:

Ansprechpartner:

Notrufnummern:

Feuerwehr: 112

Polizei: 110

Rettungsdienst: 112

## 1.3 Koordination und Überwachung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz nach Baustellenverordnung

Der Bauherr trägt die Gesamtverantwortung für die Durchführung des Bauvorhabens. Er muss für die erforderliche Organisation sorgen und bei der Beauftragung von Fachleuten (wie vor allem Koordinatoren, Planer, Bauleiter, bauausführende Unternehmen) im Rahmen seiner Gesamtverantwortung für die Berücksichtigung der Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzbelange sorgen. Er muss die sichere und gesundheitsgerechte Gestaltung des gesamten Ablaufs koordinieren. Um eine optimale Wahrnehmung der Bauherrenaufgaben für das Bauvorhaben nach Baustellenverordnung (BaustellVO) zu gewährleisten, überträgt der Auftraggeber als Bauherr die Aufgaben und Befugnisse an einen SiGeKo. Dieser informiert den Auftraggeber regelmäßig über alle anstehenden Entscheidungen (z. B. über Baustellenbesprechungen und Telefonate) und stimmt diese grundsätzlich mit ihm ab. Über besondere Vorkommnisse wird der Bauherr sofort informiert. Der Bauherr behält sich die Durchführung von Kontrollen, Begehungen und Terminen auf der Baustelle durch eigenes Personal (z. B. Bauüberwacher – BÜ) vor. Wenn es zwischen dem Auftraggeber und dem SiGeKo zu Unstimmigkeiten kommt oder der SiGeKo nicht seinen vertraglich festgelegten Leistungen nachkommt, hat der Bauherr die ausschließliche Entscheidungsvollmacht. Die Hauptaufgaben des SiGeKo definieren sich wie folgt: Der SiGeKo ist für das Festlegen von Maßnahmen zur Koordinierung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzbelange zwischen allen am Bau Beteiligten verantwortlich. Der SiGeKo prüft und überwacht die Einhaltung der Arbeitsverfahren und Sicherheitsmaßnahmen. Grundlage der Arbeitsausführung ist der SiGe-Plan, welcher von allen am Bau Beteiligten einzuhalten ist. Notwendige Änderungen und Anpassungen werden vom

Verantwortlichen des Auftragnehmers werden von dem SiGeKo in den Inhalt des SiGe-Planes eingewiesen. Die nachfolgende Einweisung der Beschäftigten in den SiGe-Plan obliegt den weiligen Verantwortlichen des Auftragnehmers. Ein Exemplar des SiGe-Plans befindet sich zur Einsicht auf der Baustelle. Der SiGeKo erstellt und leitet die nach BaustellVO erforderlichen Vorankündigungen der Baustelle rechtzeitig an die zuständige Bezirksregierung (Dezernat 56 „Betrieblicher Arbeitsschutz“). Der SiGeKo ist bei der Durchführung seiner Aufgaben weisungsfrei. Der SiGeKo hat gegenüber allen am Bau Beteiligten Weisungsbefugnis in Belangen der Arbeitssicherheit. Diesen Anweisungen ist ohne Verzögerung Folge zu leisten.

Der SiGeKo veranlasst regelmäßige Sicherheitsbesprechungen sowie Baustellenbegehungen und führt darüber Protokoll. Eine Kopie ergeht in jedem Fall an die Bauleitung des Auftragnehmers und an den Auftraggeber (BÜ). Besteht auf der Baustelle eine akute Gefahr für die Gesundheit und das Leben der Beschäftigten („Gefahr in Verzug“), so ist der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) berechtigt, unverzügliche Anweisungen zur Abstellung dieser Gefahren zu erteilen. Die Pflichten der auf der Baustelle tätigen Unternehmer zur Erfüllung des Arbeitsschutzes gegenüber den eigenen Beschäftigten bleiben von der Tätigkeit des SiGeKo unberührt. Werden Arbeiten durch mehrere Arbeitsgruppen in einem Tätigkeitsbereich durchgeführt, so haben sich die Arbeitsverantwortlichen untereinander sowie mit dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) über Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren abzustimmen, soweit dies für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Erfüllungsgehilfen erforderlich ist. Die Erfüllungsgehilfen sind durch ihren Arbeitsverantwortlichen darüber zu unterrichten. Die Arbeitsverantwortlichen benennen in den Fällen der gegenseitigen Gefährdung einen Koordinator gem. BGV A1. Dieser Koordinator ist nicht zu verwechseln mit dem SiGeKo nach BaustellVO.

## **1.4 Anmeldung**

Jede auf der Baustelle tätig werdende Firma und deren Lieferanten haben sich vor Aufnahme der Arbeiten vor Ort bei der Bauleitung des Auftragnehmers anzumelden. Der Auftragnehmer weist die Nachunternehmer in die Baustellenordnung und alle anderen Regelungen ein. Jede Firma, die auf der Baustelle tätig wird, muss folgende Angaben mindestens fünf Arbeitstage vor Aufnahme der Arbeiten beim Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) schriftlich anzeigen:

- das auszuführende Gewerk
- die vollständige Anschrift
- die Anzahl der einzusetzenden Mitarbeiter
- die Nennung der vor Ort verantwortlichen, zuständigen Sicherheitsfachkraft
- die Nennung der auf der Baustelle anwesenden und nach Unfallverhütungsvorschrift ausgebildeten Ersthelfer

Jede auf der Baustelle tätig werdende Firma hat der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) täglich den Personalstand, getrennt nach Stammpersonal und Nachunternehmer, schriftlich zu melden. Bei Abwesenheit des Aufsichtsführenden ist eine auf der Baustelle anwesende verantwortliche Vertretung dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu benennen.

## **1.5 Berichterstattung**

Der Auftragnehmer hat in geeigneter Form den Personaleinsatz, den Geräteeinsatz, die Arbeitsleistungen und den Arbeitsfortschritt zu dokumentieren. Dem Auftraggeber und seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) sind alle Arbeitsunfälle, Schadensfälle und andere besondere Vorkommnisse unverzüglich mitzuteilen, ein Durchschlag der Unfallanzeige ist dem Auftraggeber  
**Druckdatum: 07.05.2026**

Wesentliche Änderungen im Bauablauf, Terminänderungen und wesentliche bauliche Änderungen in der Ausführung werden von dem Auftragnehmer unverzüglich dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zur Änderung/Anpassung der Vorankündigung und des SiGe-Planes gemeldet. Die durch den Auftraggeber oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) festgestellten Mängel sind umgehend zu beseitigen. Hierfür trägt die Fachbauleitung des jeweiligen Unternehmens die volle Verantwortung, sofern die Mängel durch die jeweilige Firma oder einer ihrer Nachunternehmer zu vertreten sind. Die Mängelbeseitigung ist dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) jeweils schriftlich anzuzeigen. Die gesetzlich vorgeschriebene Meldepflicht an Behörden und Berufsgenossenschaften bleibt davon unberührt.

## **1.6 Personal**

Das Personal des Auftragnehmers muss für die ihm übertragene Arbeit geeignet sein. Personen, die gegen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften verstoßen oder den Anweisungen des Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) nicht Folge leisten, sind abzurufen und zu ersetzen. Werden Arbeitnehmer eingesetzt, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind, muss ständig eine der deutschen Sprache kundige, fachlich geeignete Person als Ansprechpartner vor Ort sein. Beim Einsatz ausländischer Mitarbeiter haben die Arbeitsverantwortlichen der Firmen sicherzustellen, dass eine gültige Aufenthaltserlaubnis der Ausländerbehörde des vorgesehenen Aufenthaltsortes im Bundesgebiet einschließlich der Anmeldung nach dem Meldegesetz sowie auch eine Arbeitserlaubnis des zuständigen Arbeitsamtes ausgestellt wurden. Alle gesetzlichen und behördlichen Auflagen müssen eingehalten werden. Entsprechende Nachweise sind auf Verlangen in deutscher Sprache vorzulegen. Alle fremdsprachlichen Äußerungen und Bescheinigungen sind ggf. mit deutscher

Übersetzung einzureichen. Alle beschäftigten Firmen haben dafür zu sorgen, dass bei Anwesenheit nicht deutschsprachiger Mitarbeiter während der Arbeitszeit immer eine Person auf der Baustelle anwesend ist, die es ermöglicht, die jeweilige Sprache ins Deutsche zu übersetzen und in deutscher Sprache zu verhandeln. Dies gilt insbesondere für die ggf. erforderlichen Unterweisungen der Arbeitsverantwortlichen der Firmen. Kommen die Firmen dieser Verpflichtung nicht nach, so sind der Bauherr oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) berechtigt, einen Dolmetscher auf Kosten des entsprechenden Auftragnehmers/Nachunternehmers heranzuziehen.

## **1.7 Arbeitszeiten**

Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit ist mit dem Auftragnehmer zu vereinbaren. Sollten Arbeiten an Sonn- oder Feiertagen notwendig werden, sind diese durch den Auftragnehmer rechtzeitig bei den zuständigen Gewerbeaufsichtsämtern (siehe Firmensitz) bzw. bei der zuständigen Bezirksregierung zu beantragen und von diesen genehmigen zu lassen. Die Arbeitsaufnahme ist der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) rechtzeitig mitzuteilen. Die Genehmigung sowie eine Liste der Arbeitnehmer, die an diesen Tagen tätig werden, muss von dem Auftragnehmer unaufgefordert bei der Bauleitung des Auftragnehmers auf der Baustelle hinterlegt werden und sind dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) vorzulegen. Arbeiten von mehr als 10 Stunden täglich sind ebenfalls nur mit Genehmigung der Aufsichtsbehörden unter Vorlage dieser Genehmigung bei der Bauleitung des Auftragnehmers zulässig.

## **1.8 Weitervergabe von Arbeiten**

Leistungen dürfen nur mit dem Einverständnis des Auftraggebers oder seinen Beauftragten (BÜ) auf der Grundlage des Bauvertrags und dieser Baustellenordnung an Nachunternehmer weiter vergeben werden. Der Auftragnehmer hat bei der Vergabe von Arbeiten an andere Unternehmer seine Abstimmungspflicht entsprechend § 8 ArbSchG sowie § 6 Abs. 1 Unfallverhütungsvorschrift

---

## **1.9 Sicherheit bezüglich Freileitungen oder sonstige Leitungen**

Die Bauleitung des Auftragnehmers veranlasst in Absprache mit dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Umsetzung der Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe Spannung führender elektrischer Freileitungen oder sonstiger erdverlegter Leitungen (z. B. Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation). Die Sicherungsmaßnahmen sind im Regelfall im Vorfeld der Maßnahme mit dem Versorger und Leitungsbetreiber abzustimmen.

## **2. Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr**

Die Baustelle und die außerhalb liegenden Arbeitsstellen sind durch Absicherungen (z. B. Umzäunungen mit Mobilzäunen) gegen unbefugtes Betreten zu sichern. Der Auftragnehmer hat seine Baustelleneinrichtung ggf. auf den vom Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zugewiesenen Flächen vorzunehmen. Der Baustelleneinrichtungsplan ist von allen am Bau Beteiligten zu beachten und einzuhalten. Materialien, Maschinen und Geräte sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen. Anlieferungsart, Standort sowie Auf- und Abladearbeiten sind dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) bekannt zu geben. Dies gilt z. B. für Schwertransporte.

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, soweit der Vertrag nichts anderes vorsieht. Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung.

Der gesamte Baustellenverkehr darf grundsätzlich nur auf den angelegten bzw. besonders ausgewiesenen Verkehrswegen erfolgen. Das Einfahren/Ausfahren bzw. Betreten/Verlassen der Baustelle ist nur durch die gekennzeichneten Zugänge erlaubt. Zufahrtswege für Feuerwehr-, Rettungs-, Polizei und sonstige Hilfsfahrzeuge sind freizuhalten. Die Verkehrswege dürfen nicht durch Bau- oder Montagearbeiten beeinträchtigt werden. Alle im Bereich der Baustelle genutzten Fahrzeuge und Geräte müssen verkehrs- und betriebssicher sein. Die Ladungen sind zu sichern. Private Personenkraftwagen (Besucher) können nur auf den dafür vorgesehenen Parkplätzen außerhalb des Baustellengeländes abgestellt werden. Unberechtigt abgestellte Fahrzeuge werden auf Kosten des Verursachers entfernt. Für hieraus entstehende Schäden wird nicht gehaftet.

Schädliche Umwelteinwirkungen sowie gesundheitsgefährdender Feinstaub sind nach dem Stand der Technik so weit wie möglich zu reduzieren. Die Verkehrswege sind bei Trockenheit und sichtbaren Staubaufwirbelungen hinter Baustellenfahrzeugen über eine Wasserberieselung feucht zu halten, um die Staubbelastung zu reduzieren. Bei dem Transport von feinen Schüttgütern sind zur Vermeidung von Staubverwehungen von der Ladefläche geeignete Gegenmaßnahmen (z. B. Abdeckplanen) zu ergreifen. Bei der Materialübergabe sind die Übergabehöhen anzupassen und möglichst klein zu halten, um die Staubentwicklung zu reduzieren. Zur Minderung der Staubbelastung sollten die Fahrer der eingesetzten LKW und Radlader die Fenster der Fahrerkabinen geschlossen halten und die Geräte mit Dieselmotoren sollten mit Partikelfilter-Systemen ausgestattet sein. Die Laufzeiten der Maschinen sind zu optimieren. Leerlauf ist zu vermeiden. Bei der Nutzung von Maschinen und Geräten zur mechanischen Bearbeitung von Baustoffen (wie z. B. Trennscheiben, Schleifmaschinen, Steinschneidemaschinen) sind Staub mindernde Maßnahmen zu treffen (wie z. B. Wasserführung, Benetzen, Erfassen, Absaugen, Staubabscheiden).

## **2.1 Unterkünfte und soziale Anlagen**

Kochgelegenheiten im Baustellenbereich ist nur mit Genehmigung der Bauleitung des Auftragnehmers und des Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) möglich. Der Baustelleneinrichtungsplan ist zu beachten und einzuhalten. Der Auftragnehmer muss eine Nutzung der Sozialanlagen durch die Nachunternehmer gestatten.

## **2.2 Fräsarbeiten**

Das Trockenfräsen ist aufgrund der auftretenden Stäube und das Warmfräsen ist aufgrund der gegebenenfalls auftretenden Teerdämpfe beim Fräsen von teerhaltigen Schichten nicht zulässig. Es ist nur das Kaltfräsen von Asphalt zulässig.

Um bei dem Einsatz von Kaltasphaltfräsen auf Baustellen die Staubbelastung zu mindern und die Freisetzung von asbesthaltigen Fasern zu verhindern, dürfen ausschließlich Fräsen mit neuer Absaugtechnik gemäß der TRGS 517, Punkt 5.7.2.1 (2), eingesetzt werden. Die Fräsen müssen über eine entsprechende BGI-Zertifizierung verfügen. Die Regeln der TRGS 517 sind einzuhalten. Besondere Aufmerksamkeit gilt hier dem Punkt 5.7 „Besondere Schutzmaßnahmen – Kaltfräsen von Verkehrsflächen“. Der Einsatz von Kaltasphaltfräsen ist mit dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) abzustimmen.

## **2.3 Baustromversorgung, Baustellenbeleuchtung**

Der Auftragnehmer installiert die Stromversorgung und Allgemeinbeleuchtung gemäß Baustelleneinrichtungsplan. Die Unterversorgung der Arbeitsstellen obliegt der Verantwortung der jeweiligen Nachunternehmer und darf nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte durchgeführt werden. Bei elektrotechnischen Arbeiten (auch Reparaturen an elektrischen Betriebsmitteln) sind der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die erforderlichen Qualifikationen als Elektrofachkraft bzw. elektrotechnisch unterwiesene Person nach BGV A3 vorzulegen. Andere als die hier genannten Fachkräfte dürfen elektrotechnische Arbeiten nicht durchführen.

## **2.4 Ordnung, Sauberkeit, Hygiene und Abfallentsorgung**

Alle auf der Baustelle tätigen Firmen sind verpflichtet, alle Bau- und Montagestellen, Lager, Magazine, Unterkünfte, Flucht-, Rettungs- und Verkehrswege in ordentlichem, sauberen und aufgeräumten Zustand zu halten. Anfallende Verschmutzungen und Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Außerdem hat jede Firma dafür zu sorgen, dass im gesamten Bereich ihrer Arbeitsstelle sofort – mindestens jedoch täglich – das herumliegende Kleineisen- und Rohrleitungsmaterial (Schrott) sowie unnötiges Restmaterial, Bauschutt, Bretter, Glaswolle, Kabelreste, Verpackungsmaterial, Speisereste etc. entfernt werden.

Kommt der Auftragnehmer oder seine Nachunternehmer dieser Verpflichtung nicht nach, können die erforderlichen Reinigungs- und Aufräumarbeiten durch die Bauleitung des Auftragnehmers und dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) durch eine externe Firma veranlasst werden. Die Kosten trägt die jeweilige Firma, bei der der Mangel festgestellt wurde. Ist der Verursacher einer Verunreinigung nicht feststellbar, so werden die Kosten für die veranlasste Beseitigung anteilmäßig auf die tätigen Firmen umgelegt.

## **3. Arbeitssicherheit - Allgemeines**

Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass seine auf der Baustelle tätigen Bauleiter bzw. aufsichtführenden Personen, einschließlich seiner Nachunternehmer, Kenntnis über den gültigen SiGe-Plan, diese Baustellenordnung sowie die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben. Dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) ist dies zu bestätigen.

Durchführung der erforderlichen Arbeitssicherheitsmaßnahmen, die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, Gesetze und Verordnungen sowie das Umsetzen der Anordnungen des Auftraggebers oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) sind ausschließlich die Arbeitsverantwortlichen der Firmen in ihren jeweiligen Arbeitsbereichen allein verantwortlich. Sie haften für Folgen aus deren Unterlassung. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, für die von ihm durchzuführenden Arbeiten eine Gefährdungs- und Belastungsanalyse durchzuführen und diese dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) vorzulegen. Greifen Arbeitsvorgänge verschiedener Unternehmer ineinander oder werden besonders gefährliche Tätigkeiten durchgeführt, sind die vorgefundenen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für Baugruben und Gräben, hoch gelegene Arbeitsplätze, alle Verkehrswege und Gerüste, sowie auch für die Stromversorgung und die Allgemeinbeleuchtung der Baustelle. Stellt der Unternehmer arbeitssicherheitstechnische Mängel fest, sind diese unverzüglich dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden und es ist auf deren Abstellung hinzuwirken. Nimmt ein Unternehmer trotz erkennbarer Mängel seine Arbeit auf, ist er zur Mängelbeseitigung verpflichtet. Die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind auf der Baustelle vorzuhalten. Der Auftragnehmer hat seiner Bauleitung und dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Namen und die Anschriften seiner Montageleiter bzw. Aufsichtsführenden und der Sicherheitsfachkräfte mitzuteilen.

### **3.1 Erdarbeiten**

Unplanmäßiges Ausheben von Gruben und Gräben, das Eintreiben von Pfählen und Metallstangen bedarf der vorherigen Zustimmung der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo).

### **3.2 Baumaschinen, Geräte und Betriebsmittel**

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass Baumaschinen und Geräte nur von dazu beauftragten Personen bedient werden. Sofern eine schriftliche Beauftragung in Rechtsvorschriften vorgesehen ist, muss die beauftragte Person diese ständig bei sich haben. Gefahrenbereiche sind abzusperren. Personen dürfen sich dort nicht aufhalten. Die Arbeitsabläufe und Geräte sind so auszuwählen, dass bei Arbeiten im Bereich von Verkehrsführungen der Aufenthalt von Personen im Sicherheitsabstand zwischen den Baugeräten/Maschinen und der Verkehrsführung ausgeschlossen ist. Die Betriebsmittel (z. B. Handwerkszeug) müssen mangelfrei sein und sie dürfen nicht zweckentfremdet genutzt werden.

### **3.3 Gefahrstoffe**

Beim Umgang mit Gefahrstoffen ist ein Gefahrstoffverzeichnis zu erstellen und es sind die Betriebsanweisungen auf der Baustelle vorzuhalten. Beides ist dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) in Kopie zu übergeben. Die Gefahrstofflagerung darf nur in für den Gebrauch erforderlichen Mengen und auf den dafür vorgesehenen und geeigneten Flächen erfolgen. Die Herstellerangaben und sonstigen rechtlichen Grundlagen sind dabei zu beachten.

### **3.4. Persönliche Schutzausrüstung**

Personen ohne Schutzhelm, Schutzschuhe oder Warnweste haben keinen Zutritt zur Baustelle. Sind darüber hinaus weitere Schutzausrüstungen erforderlich (z. B. Augen-, Gesichts-, Gehör- oder Atemschutz), hat der Auftragnehmer deren Benutzung sicherzustellen.

Bei Arbeiten in Arbeitskörben/-bühnen oder anderen Arbeiten, bei denen eine Absturzgefahr besteht, gilt für die Baustellenbeschäftigten eine generelle Tragenpflicht für Auffanggurte, als

seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) abzustimmen. Das Baustellenpersonal muss bei dem Aufenthalt auf der Baustelle mindestens Wankleidung entsprechend der Klasse 2 tragen. Bei Arbeiten außerhalb des gesicherten Bereiches ist das Tragen von Warnkleidung entsprechend der Klasse 3 erforderlich. Weitere Details werden in der Anlage „Mindeststandards im Arbeits- und Umweltschutz“ geregelt. Zuwiderhandelnde Personen können nach einmaliger Verwarnung durch die Bauleitung des Auftragnehmers und den Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) von der Baustelle verwiesen werden.

### **3.5 Notfallmeldung; Alarmplan**

Im Alarmierungsfall obliegen dem Fachbauleiter des jeweiligen Unternehmens die Meldungen/Alarmierungen an die zuständigen Stellen. Wenn es sich um kleinere Vorkommnisse ohne Personenschaden und ohne schädliche Auswirkungen auf die Umwelt handelt, müssen im Regelfall nur die Bauleitung des Auftragnehmers und der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) informiert werden. In den anderen Fällen ist wie folgt vorzugehen:

1. Alarmierung externer Hilfskräfte nach Alarmplan über Notruf 112
2. Innerbetriebliche Baustellenalarmierung mittels Zuruf
3. Meldungen an:
  - Polizei (bei schweren oder tödlichen Unfällen)
  - Bauherr und sein Vertreter (SiGeKo)
  - Bauleitung des Auftragnehmers
  - Berufsgenossenschaft der betreffenden Firmen
  - Nachunternehmer

Es ist immer in dieser Reihenfolge zu verfahren.

## **4. Sicherung der Baustelle**

### **4.1 Betretungserlaubnis**

Das Betreten der Baustelle ist nur den am Bau beschäftigten Personen erlaubt. Betriebsfremde Personen haben sich bei der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden. Das Betreten der Baustelle ohne persönliche Schutzausrüstung ist untersagt.

### **4.2 Fotografieren**

Das Fotografieren und Filmen auf der Baustelle ist nur mit Einwilligung der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) gestattet. Entsprechende Anträge sind schriftlich zu stellen.

### **4.3 Anwohnerschutz**

Die Bauleitung des Auftragnehmers veranlasst in Absprache mit dem Auftraggeber oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Umsetzung der erforderlichen Schutzmaßnahmen (z. B. gegen Emissionen) für die im Umfeld der Baustelle ansässigen Anwohner.

## **5. Umweltschutz**

## **5.1 Abfall**

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seinen und den anfallenden Abfall seiner Nachunternehmer ordnungsgemäß zu entsorgen. Das Verbrennen der Abfälle ist verboten. Gefährliche Abfälle sind getrennt von anderen Abfällen zu halten, in dafür zugelassenen Behältern zu sammeln und zu entsorgen. Die Bauleitung des Auftragnehmers sowie der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) behalten sich vor, Entsorgungsplätze einzurichten. Kommt der Auftragnehmer seiner Entsorgungspflicht nicht nach, werden die Bauleitung des Auftragnehmers oder der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) dieses auf Kosten des Verursachers veranlassen.

## **5.2 Lärm**

Arbeiten, bei denen voraussichtlich der Beurteilungspegel von 80 dB(A) überschritten wird, sind der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Auftraggeber oder seinem Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden.

## **5.3 Gewässerschutz**

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die einschlägigen Rechtsvorschriften einzuhalten und der Umgang ist der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Auftraggeber oder seinem Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden. Das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Boden und Gewässer sind verboten. Ausgenommen hiervon sind die für die Leistungserbringung notwendigen und zugelassenen Maßnahmen. Abwässer und Feststoffe aus Reinigungsvorgängen sind aufzufangen und vom Auftragnehmer zu entsorgen.

Bei Zuwiderhandlungen behalten sich die Bauleitung des Auftragnehmers sowie der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) einen Bodenaustausch zu Lasten des Verursachers vor. Bei Baustellen innerhalb von Wasserschutzzonen sind außerdem die entsprechenden Anforderungen der RiStWag für die Baustelleneinrichtung und die Baudurchführung zu beachten.

## **5.4 Luft**

Schädliche Lufteinwirkungen sind nach dem Stand der Technik so weit wie möglich zu reduzieren. Die Vorgaben des von der Bezirksregierung aufgestellten Luftreinhalteplans sind ggf. einzuhalten. Es werden in dieser Baustellenordnung weitere Vorgaben zur Luftreinhaltung gemacht, welche durch die beauftragten Unternehmen zu beachten sind. Die Maßnahmen bewirken zusammen, dass weniger Staub freigesetzt wird und die Luftqualität verbessert wird.

## **5.5 Vegetation**

Zu erhaltende Vegetationsbestände im Bereich der Baustelle sind gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS– LP 4) zu schützen.



## **ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN**

### **1. Allgemeines**

#### **1.1 Sicherung der Baustelle**

Die zur Sicherung der Baustelle gemäß den Bedingungen der Straßenverkehrsbehörde erforderliche Absperrung, Beschilderung und Beleuchtung ist Sache des Auftragnehmers. Die Beeinträchtigung des Straßenverkehrs ist während der Bauarbeiten möglichst zu vermeiden. - Es gelten die "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen" (RSA 95/14) und der Einführungserlass für NRW vom Minister für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr vom 27.07.1995 - die "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und die Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen" (ZTV-SA 97/01) - ATV DIN 18329, Verkehrssicherungsarbeiten, aktueller Stand Fußgängerbrücken sind den örtlichen Verhältnissen entsprechend mind. 0,80 m breit mit Geländer von mind. 1,10 m Höhe entsprechend den statischen Erfordernissen verkehrssicher herzustellen; der waagerechte bzw. senkrechte lichte Gitterabstand des Geländers darf nicht größer als 12 cm sein. Für den die Baugrube kreuzen den Anliegerverkehr sind Überfahrten in erforderlicher Breite mit Geländer - der waagerechte bzw. senkrechte, lichte Gitterabstand des Geländers darf nicht größer als 12 cm sein - entsprechend den statischen Erfordernissen herzustellen. Der Auf- und Abbau sowie die Verkehrssicherung dieser Brücken bzw. Überfahrten zur Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs einschließlich Beleuchtung wird nach den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses vergütet. Bei relevanten Mängeln auf der Baustelle, an der Baustelleneinrichtung sowie den Maßnahmen zur Sicherung, Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs behält sich der Auftraggeber vor, in den Fällen, in denen der Auftragnehmer nicht erreicht werden kann (z. B. an Sonn- und Feiertagen), so genannte Notfall firmen einzusetzen. Diese Firmen haben beim Auftraggeber Rahmenverträge. Die Kosten für den Einsatz dieser Firmen, einschl. der daraus resultierenden Folgekosten, trägt der Auftragnehmer.

#### **1.2 Sicherung des Abflusses von Niederschlagswasser**

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Bereich der Baustelle ohne besondere Vergütung für die Ableitung des Niederschlagswassers auf der Straße und in der Baugrube Sorge zutragen, ohne dass dabei Rückstau auf der Straße oder Behinderungen für die Anlieger und den Baubetrieb auftreten.

#### **1.3 Schutz vorhandener Leitungen**

Beim Bau freigelegte oder berührte Wasser-, Gas-, Kanal- und elektrische Leitungen oder sonstige Anlagen müssen sorgfältig und betriebssicher geschützt, freigelegte Leitungen unterfangen und aufgehängt werden. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei den Ausschachtungsarbeiten mit der notwendigen Sorgfalt und Umsicht vorzugehen. Die

### **1.3.1**

**Alle Erschwernisse bei der Bauausführung durch das Antreffen o.g. und bei der Ausschreibung bekannter Hindernisse sind in die Einheitspreise der dafür vorgesehenen Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.**

### **1.3.2**

Beim Bau freigelegte oder berührte Wasser-, Gas-, Kanal- und elektrische Leitungen oder sonstige Anlagen müssen sorgfältig und betriebssicher geschützt, freigelegte Leitungen unterfangen und aufgehängt werden. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei den Ausschachtungsarbeiten mit der notwendigen Sorgfalt und Umsicht vorzugehen. Die Bestimmungen der jeweiligen Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

### **1.3.3**

Der Auftragnehmer muss das zuständige Betriebsunternehmen und den Auftraggeber von jeder Beschädigung vorhandener Leitungen oder Kabel sofort verständigen. Die durch Beschädigung von Versorgungsleitungen entstehenden Kosten hat der Auftragnehmer zu ersetzen.

## **2. Vorarbeiten**

### **2.1 örtliche Feststellungen**

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer alle in Anspruch zu nehmenden Straßen, Wege und Plätze sowie die zu benutzenden Grundstücke gemeinsam mit dem Auftraggeber ggf. mit dem Träger der Straßenbaulast und den Grundstückseigentümern zu begehen. Der bestehende Zustand ist festzustellen, schriftlich niederzulegen und durch Unterschrift von allen Parteien anerkennen zu lassen. Erforderlichenfalls ist der bestehende Zustand fotografisch festzuhalten. Einzubeziehen in diese Aufnahme sind auch Wege und Grundstücke außerhalb der Arbeitsflächen im Baustellenbereich, wenn sie voraussichtlich für den Baustellenbetrieb und -verkehr benutzt werden und dies von dem Auftraggeber als notwendig und erforderlich anerkannt wird.

Sind die in Anspruch zu nehmenden Straßen und Plätze vor Baubeginn in einwandfreiem Zustand, braucht der Auftragnehmer eine Begehung nicht zu veranlassen; liegt ein gemeinsames Protokoll nicht vor, so ist dann in jedem Fall der einwandfreie Zustand anerkannt.

Bei Leistungserneuerungen, Schacht-, Straßenablaufbrüchen usw. sind im Bereich der Baustelle vorhandene Gusswaren - wie Schachtabdeckungen, Einlaufroste usw. nicht jedoch Steigeisen - zentral auf der Baustelle zu lagern. Sie werden von einem städtischen Fahrzeug abgeholt.

### **2.2 Schutz von Grundstücken, Gebäuden und sonstigen Anlagen**

Grundstücke, Gebäude und Anlagen jeder Art, die durch die Bauarbeiten berührt oder gefährdet werden können, müssen vom Auftragnehmer vor Baubeginn unter Einschaltung eines öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen auf ihre Beschaffenheit untersucht werden. Das Ergebnis ist schriftlich, erforderlichenfalls mit Fotos als Beweissicherung, zu dokumentieren. Unterlässt der Auftragnehmer die sofortige schriftliche Anzeige erkennbarer Schäden, so ist er für alle Nachteile, die dem Auftraggeber daraus entstehen, haftbar.

### **2.3 Absteckungsarbeiten (VOB/B, § 3, Abs. 2 und 3)**

Der Auftragnehmer hat die zur Bauausführung notwendigen Festpunkte während der Bauausführung ausreichend zu sichern. Er trägt die Kosten für eine evtl. erforderliche Wiederherstellung der Festpunkte. Die Vermessungshilfspunkte (Schurreisen, Eisennägel, Pflöcke usw.) sind von ihm täglich nach Lage und Höhe zu prüfen.

### **2.4 Lärmschutz**

Der Auftragnehmer hat aufgrund der örtlichen Verhältnisse alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um den Arbeitslärm sowie die Beeinträchtigungen der Anlieger auf ein zumutbares Maß ab zu mindern. Auf die gesetzlichen Bestimmungen und die dazu erlassenen Durchführungsverordnungen, Richtlinien usw. wird verwiesen (z. B. "TA Lärm", "UVV Lärm - VBG 121" und "Allgemeine Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm"). Es dürfen nur Schall gedämpfte Maschinen sowie Abbruchhämmer, Rammen usw. mit Schallschutzeinrichtung eingesetzt werden. Die Arbeitsmaschinen sind in den arbeitsfreien Zeiten und bei Arbeitsunterbrechungen abzuschalten.

## **3. Zufahrtswege**

Zum Leistungsumfang, der mit den Einheitspreisen des Angebotes abgegolten ist, gehört das Anlegen, Unterhalten und Beseitigen von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten hinaus und das Beseitigen der vom Auftragnehmer verursachten vermeidbaren Schäden an allen Zufahrtswegen. Zudem muss gewährleistet werden, dass jeder Anwohner sein Grundstück jederzeit zu Fuß oder mit dem PKW erreichen kann. Ist dies zu einem bestimmten Zeitraum aufgrund von bestimmten auszuführenden Arbeiten nicht möglich, muss vorzeitig mit dem Anwohner Rücksprache gehalten werden.

## **4. Straßenbau**

4.1 Straßenneubau Für den Straßenumbau und Straßenneubau gelten ergänzend nachfolgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.

### **4.1.1 ZTV E-StB 17**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau von in der Fassung von 2017.

### **4.1.2 ZTV Ew-StB 14**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau in der Fassung von 2014.

### **4.1.3 ZTV SoB-StB 20**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2004, in der Fassung von 2020. Die Überprüfung der profilgerechten Lage der Planum-, Frostschutz- und der Schottertragschichten erfolgt durch "Abschnüren".

### **4.1.4 ZTV Asphalt-StB 07/13**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt in der Fassung von 2013.

### **4.1 Straßenneubau**

Technische Vertragsbedingungen.

#### 4.1.1 ZTV E-StB 17

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau von in der Fassung von 2017.

#### 4.1.2 ZTV Ew-StB 14

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau in der Fassung von 2014.

#### 4.1.3 ZTV SoB-StB 04/07

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2004, in der Fassung von 2007. Die Überprüfung der profilgerechten Lage der Planum-, Frostschutz- und der Schottertragschichten erfolgt durch "Abschnüren".

#### 4.1.4 ZTV Asphalt-StB 07/13

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt in der Fassung von 2013.

**Die Verwendung von Asphaltgranulat in Trag- und Binderschichten wird auf maximal 30% begrenzt. Die Verwendung von Asphaltgranulat in Deckschichten wird nicht zugelassen.**

**Die Verwendung von Hochofenstückschlacke als Gesteinskörnung in Deck-, Binder-, Tragdeck- und Trag- schichten ist nicht zugelassen.**

Die Überprüfung der Ebenheit erfolgt mit einem Planographen in Längsrichtung in der Mitte der Fahrspur.

#### 4.1.5 ZTV Beton-StB 07

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton in der Fassung von 2007.

#### 4.1.6 ZTV ING 19

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten in der Fassung von 2019.

#### 4.1.7 ZTV Fug 15-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugenfüllungen in Verkehrsflächen in der Fassung von 2015

#### 4.1.8 ZTV La-StB 18

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau in der Fassung von 2018.

#### 4.1.9 ZTV Pflaster-StB 20

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen im Straßenbau in der Fassung von 2020.

#### 4.1.10 ZTV A-StB 12

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen in der Fassung von 2012.

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau in der Fassung von 2020.

#### 4.1.12 ZTV-SA

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, in der aktuellsten Fassung (Stand 07.05.2026)

#### 4.1.13 ZTV-Baumpflege StB 14/19

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau, 2014/19

#### 4.1.14 FGSV Merkblatt

"Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle", Ausgabe 2013

#### 4.1.15 FGSV Merkblatt

Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln, Ausgabe 2004

#### 4.1.16

Abweichend bzw. ergänzend zu den vorgenannten Zusätzlichen Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien ist zu beachten:

**Die zulässige Abweichung von der Solhöhe der obersten Tragschicht und der Pflasterbettung wird auf 1 cm begrenzt!**

Schüttgüter sind vor dem Einbau zu mischen. Grobkörnige Bereiche sind vor Einbau der nächsten Tragschicht bzw. des Bettungsmaterials mit geeignetem Material (Filterstabilität, ausreichende Durchlässigkeit, Tragfähigkeit) zu schließen! Vor Einbau des Bettungsmaterials bzw. des bitum. Oberbaues hat der Auftragnehmer die oberste Tragschicht jeweils abschnittsweise durch die Bauleitung des Auftraggebers abnehmen zu lassen. Dabei wird u.a. die Tragschicht auf Höhen gerechte Lage (Abschnüren mit mindestens 2 Arbeitskräften des Auftragnehmer) und evtl. grobkörniger Bereiche in der Oberfläche überprüft.

Die Einbaumaterialien (Fugen, Bettung, Tragschichten, Frostschutzschicht) müssen jeweils nachhaltig filterstabil zu dem zu überbauenden Material sein. Der Auftragnehmer hat einen entsprechenden Nachweis vorzulegen. Das Bettungsmaterial ist so zu wählen, dass keine hydraulischen Verfestigungen zu besorgen sind (z.B. Edelsplittbrechsand 0/5 mm - gewaschenes Material, mit verringertem 0-Anteil).

Die Sieblinien des Fugenmaterials müssen über den gesamten Körnungsbereich gleichmäßig verlaufen. Der Korndurchmesser < 0,063 mm wird auf < 5% begrenzt. Lediglich der obere Bereich der Fuge (1-2 cm) kann auf Anweisung der Bauleitung des Auftraggebers mit einer 'Stopffuge' aus bindigem Material 0/2 mm ausgebildet werden.

Die Pflasterflächen sind nach dem Verlegen der Pflastersteine arbeitstäglich mit geeignetem Material einzufegen, abzurütteln und anschließend einzuschlämmen. Die Freigabe für den Anliegerverkehr und leichten Baustellenverkehr erfolgt nach dem Einschlämmen erst nach Abtrocknung der Tragschichten.

Ca. zwei Wochen nach dem ersten Einschlämmen sind die Pflasterflächen hinsichtlich einer vollständigen Fugenfüllung zu überprüfen und ggfls. erneut einzuschlämmen. Sofern die Ausbildung einer 'Stopffuge' vorgesehen ist, ist der obere Bereich der Fuge 1-2 cm tief auszuspülen und bei geeigneter Witterung mit bindigem Material, unter Vermeidung von Pflasterverunreinigungen, zu schließen. Die Freigabe für den Verkehr erfolgt erst nach Abbinden der Stopffuge.

#### 4.2 Straßenaufbruch/ -wiederherstellung

Gehört die Wiederherstellung der Verkehrsflächen über den Kanalgräben gemäß dem Leistungsverzeichnis mit zur Leistung des Auftragnehmers, so gelten nachfolgende

**Druckdatum: 07.05.2026**

**Seite: 21**

4.2.1 Der Aufbruch und die Wiederherstellung der o.g. Verkehrsflächen hat grundsätzlich nach Maßgabe der "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen - ZTV A-StB 12" zu erfolgen. Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - Arbeitsausschuss kommunaler Straßenbau. Davon abweichende Bauverfahren bedürfen der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

4.2.2 Wenn durch Herstellung der Entwässerungsanlagen oder der Anschlussleitungen die vorhandene Fahrbahndecke neben der Baugrube absinkt oder sonst beschädigt wird, sind die betreffenden Flächen - erforderlichenfalls einschließlich Oberbau - ohne zusätzliche Vergütung mit zu erneuern; das gleiche gilt für nicht befahrbare Flächen im Baustellenbereich, die gegen Befahren zu sichern sind, wenn in den Ausschreibungsunterlagen nichts Anderes festgelegt ist. Durch den Einsatz geeigneter Maschinen (z. B. gummibereifte Bagger) und durch Schutzmaßnahmen (z. B. Baggermatratzen) ist die Oberflächenbefestigung zu schützen.

## **5. Erdarbeiten**

### **5.1 Oberboden**

Durch Verschulden des Auftragnehmers unbrauchbar gewordener Oberboden ist von ihm auf seine Kosten durch brauchbaren zu ersetzen.

### **5.2 Aushub von Bodenmassen**

5.2.1 Wenn nicht anders angeordnet, darf auf öffentlichen Verkehrsflächen kein Boden gelagert werden.

5.2.2 Überschüssige oder zum Einbau nicht geeignete Aufbruch- und Bodenmassen unterliegen dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und sind schon während der Aufbruch- und Ausschachtungsarbeiten zu laden und abzufahren. Nach den Vorgaben dieses Gesetzes und den entsprechenden Verordnungen sind diese Aufbruch- und Bodenmassen zu verwerten bzw. zu beseitigen. Ausgenommen hiervon sind historische Bauwerkreste, sofern sie vom Amt für Bodendenkmalpflege beansprucht werden.

5.2.3 Aufgenommene Rohre, das Abbruchmaterial von Bauwerken (Schächte usw.) unterliegen dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und sind sofort zu laden und abzufahren.

5.2.4 Die Bodenmassen sind je nach dem Zweck der Wiederverwendung schon bei der Entnahme getrennt zu behandeln und so zu lagern, dass die zum Einbau in der Leitungszone und als Hauptverfüllung geeigneten Bodenmassen zuerst wieder eingefüllt werden können. Der Boden ist durch geeignete Maßnahmen vor Wasserzutritt zu schützen (z. B. Abdecken).

5.2.5 Erforderlicher Längstransport auf der gesamten Baustelle einschl. erforderlicher Zwischenlagerung und Ladearbeit der zur Verfüllung geeigneten Bodenmassen ist in die Aushubpositionen einzurechnen, soweit der Leistungstext keine andere Regelung enthält.

5.2.6 Nur der im Einvernehmen mit dem Auftraggeber festgestellte notwendige Ersatz von zum Einbau ungeeigneten Bodenmassen wird besonders vergütet.

5.2.7 Sämtliche Baustellenabfälle wie Schalholzreste, Verpackungsmaterial etc. müssen von der bauausführenden Firma zu einer Anlage für die Verwertung von Baustellenabfall gebracht werden (Bringpflicht): z. B. zu ausgesuchten Anlagen der jeweiligen abfallbeseitigungspflichtigen Gebietskörperschaften (Kreise oder Städte). Eine besondere Vergütung erfolgt hierfür nicht. Ein Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung ist zu führen (auf die Vorgaben des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes zur getrennten Erfassung von verwertbaren und  
**Druckdatum: 07.05.2026**

5.3 Verfüllung von Baugruben und Kanalgräben ohne Genehmigung der Bauleitung darf kein Bauteil zugefüllt werden. Beim Einbau von zwei Leitungen, auch verschiedener Höhenlagen und Nennweiten, in gemeinsamer Baugrube darf der höher liegende Absatz der Baugrube nicht beschädigt werden.

5.3.1 Die Anforderungen an den anstehenden Boden bzw. anzuliefernden Bodenersatz zur Wiederverfüllung sind:

#### 5.3.2 Leitungszone

Im Bereich der Leitungszone sind, unabhängig von den in DIN EN 1610, Ziff. 5.3.1 vorgesehenen Abstufungen, grobkörnige und gemischtkörnige Böden nach DIN 18196 mit einem Größtkorn von 22 mm zu verwenden. Die Verdichtung ist mit leichten Verdichtungsgeräten durchzuführen, wobei die Schütthöhen, je nach Bodengruppe, zwischen 15 und 30 cm betragen. Bei Verwendung von maschinellen Verdichtungsgeräten neben und über den Rohren ist das "Merkblatt für das Zufüllen von Leitungsgräben" herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßenwesen, Köln, Maastrichter Straße 45, zu beachten.

#### 5.3.3 Hauptverfüllung

Nach Seitenverfüllung und Abdeckung der Rohrleitungszone erfolgt die Hauptverfüllung der Baugrube unter gleichzeitiger Entfernung der Schalung in Lagen von höchstens 20 cm bei noch verdichtungsfähigen bindigen Böden und 30 cm bei nicht bindigen Böden. Der Baugrubenverbau darf nur allmählich entsprechend dem Fortschreiten der Verfüllung ausgebaut werden. Als Verfüllmaterial sind grobkörnige und gemischtkörnige Böden nach DIN 18196 mit einem Größtkorn von 63 mm zu verwenden. Befinden sich im Schüttgut größere Steine oder Blöcke, sind diese auszusortieren. Die Verdichtung ist mit mittelschwerem bis schwerem Verdichtungsgerät durchzuführen. Die Schütthöhen richten sich nach den Bodengruppen, dem eingesetzten Verdichtungsgerät und der Zahl der Verdichtungsdurchgänge.

**5.3.4 In Ergänzung der DIN EN 1610, Ziff. 5.5.5, und sonstigen einschlägigen Vorschriften (wie ZTV E-StB, ZTV A-StB) bedarf die Verwendung von aufbereiteten Altbaustoffen (Recycling-Baustoffen) als Verfüllmaterial der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Auftraggebers.**

5.3.5 Das Einschlämmen als Verdichtungsart ist nur bei günstigen Bodenverhältnissen (nicht bindiger Sand-/Kiesgemische) im Einvernehmen mit dem Auftraggeber zulässig. Die Wahl der Verdichtungsgeräte und die hiermit in Übereinstimmung zu bringende Dicke der Schüttlage bleibt dem Auftragnehmer überlassen; als Anhalt dienen die Angaben des Merkblattes. Die Güte der Verdichtung ist von der Einhaltung eines günstigen Wassergehaltes abhängig.

5.3.6 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, zusätzlich zu den Verdichtungsprüfungen des Auftragnehmers im Rahmen der Eigenüberwachung, die erzielte Verdichtung abschnittsweise durch einen vom Auftraggeber anerkannten Gutachter nachweisen zu lassen. Die Einteilung der Abschnitte und Anzahl der Verdichtungsprüfungen ist mit dem Auftraggeber abzustimmen, sofern sie in der Leistungsbeschreibung nicht bereits vorgeben sind. Die Verdichtungsprüfungen im Zuge der Rohrgraben-/Baugrubenverdichtung (Rammsondierungen, Künzelungen, Proctorversuch) sollen einen Abstand von 50 m nicht überschreiten. Bei Verdichtungsprüfungen (Lastplattendruckversuche) im Rahmen des Straßenbaus auf den jeweiligen Oberbauschichten (Planum, Frostschutz-, Schottertragschicht etc.) soll ein Abstand von 100 m nicht überschritten werden, sofern in der Leistungsbeschreibung durch den Auftraggeber nichts Anderes vorgegeben wurde.

hierfür gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Der Auftraggeber behält sich vor, bei Feststellung ungenügender Verdichtung die verfüllten Bereiche ganz oder teilweise vom Auftragnehmer auf dessen Kosten ausheben, neu verfüllen und verdichten zu lassen. Die Prüfungen haben im Beisein der Bauleitung zu erfolgen.

## **6. Wasserhaltungsarbeiten - Kanalumleitung**

### **6.1. Grundwasserabsenkung**

Grundwasserabsenkungen bedürfen der Genehmigung. Genehmigungen werden nur in Ausnahmefällen erteilt.

6.1.1 Der Auftraggeber behält sich vor, Beginn und Beendigung der Wasserhaltung fest zu setzen.

6.1.2 Wird der Betrieb und die Vorhaltung der Wasserhaltung nach Zeit vergütet, erfolgt keine Vergütung über die vertragliche Bauzeit hinaus.

6.1.3 Vor der Ab- oder Übernahme eines Kanals durch den Auftraggeber ist eine noch in Betrieb befindliche Wasserhaltung im Einvernehmen mit der städtischen Bauüberwachung einzustellen, damit zur Prüfung des Bauabschnittes auf Wasserdichtheit der natürliche Grundwasserstand hergestellt wird.

### **6.2 Kanalumleitungen**

Bei der Herstellung der Kanalumleitungen ist durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten, dass während der Zwischenbauzustände kein Schmutzwasser in den Boden eindringt. Die Einleitung von Schmutzwasser in den Untergrund ist eine strafbare Handlung (§ 324a StGB "Bodenverunreinigung").

## **7. Kanäle**

### **7.1 Kanäle aus Steinzeug- bzw. Betonrohren und Stahlbetonrohren**

7.1.1 Kanäle sind grundsätzlich haltungsweise herzustellen. In schmalen und / oder bebauten Straßen müssen mindestens die verlegten Rohre von zwei Tagen offen liegen.

7.1.2 Öffnungen für das nachträgliche Einsetzen von Stützen in Rohrleitungen und Fertigteilschächten dürfen nur im Bohrverfahren hergestellt werden.

7.1.3 Steinzeugrohre ohne vorgefertigte Dichtung werden nicht zugelassen. Es dürfen nur Steinzeugrohre nach DIN EN 295 mit Steckmuffe und RAL-Gütezeichen oder gleichwertigem Prüfumfang eingebaut werden. Die durch die Verbindung von vorhandenen Steinzeugrohren im Reparaturfall ohne vorgefertigte Dichtung mit Steinzeugrohre mit Steckmuffe oder durch Zuschneiden von Paßstücken bei Steinzeugrohren mit Steckmuffe erforderlichen besonderen Dichtungen werden gesondert vergütet.

In diesen Fällen dürfen nur Manschettendichtungen (Typ 28) nach DIN EN 295, Teil 4, eingebaut werden.

7.1.4 Die Herstellung der Beton- und Stahlbetonrohre hat nach DIN EN 1916 zu erfolgen. Die Anforderungen und die Prüfung richten sich nach den FBS-Qualitätsrichtlinien (Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e.V. oder vergleichbarem Prüfungsumfang bei einer zugelassenen Institution). Stahlbetonrohre müssen eine Betondeckung von innen und außen von



7.1.5 Ist im Leistungsverzeichnis ein Erdüberdeckungsmaß unter 1,00 m bzw. über 4,00 m bzw. der Einbaufall A3/ B3 eingesetzt, hat der Auftragnehmer den rohrstatischen Nachweis als Nebenleistung beizubringen.

#### 7.4 Dichtheitsprüfung und Kamerabefahrung

Die Prüfung auf Dichtheit von Rohrleitungen und Schächten ist mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN-EN 1610, Ziff. 13.3, durchzuführen. Es gelten die Prüfkriterien nach DWA-DVWK-A 139. Der max. Prüfdruck darf im stromabwärts gelegenen Schacht höchstens 50 kPa (= 0,5 bar) betragen. Die Prüfung der Dichtheit von Rohrleitungen mit Luft (Verfahren "L") nach DIN-EN 1610, Ziff. 13.2, ist nur mit vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zugelassen.

Des Weiteren ist im Rahmen der Bauausführung darauf zu achten, dass nach Fertigstellung der Anschlussleitungen diese mittels Kamera befahren werden. Hier ist zwingend zu berücksichtigen, die Kamerabefahrung vor dem weiteren Ausbau der Oberflächen durchzuführen. Die Kamerabefahrung wird durch die Stadt Borken über einen Rahmenvertrag abgewickelt. Der Bauleiter des AN hat hier rechtzeitig im Voraus den Termin mit dem Bauleiter des AG abzustimmen und zu koordinieren, sodass der Bauablauf nicht behindert wird.

### 8. Verbau

Bei allen Verbauarbeiten ist das Bundesimmissionsschutzgesetz, das Immissionsschutzgesetz (GV NW) jeweils in der letztgültigen Fassung und DIN 4150-3 - Erschütterungen im Bauwesen, Teil 3 Einwirkungen auf bauliche Anlagen - zu beachten.

#### 8.1 Kanalgräben

**Für Kanalgräben in engen bebauten Straßen oder mit häufig querenden Ver- und Entsorgungsleitungen wird nur stählerner senkrechter Verbau - Kanaldielen - gemäß DIN 4124, Abschnitt 7, zugelassen. Ausnahmen bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch den Auftraggeber.**

Die Grabenbreiten sollen auf das unbedingt nötige Maß unter Einhaltung der Grabenbreiten gemäß Punkt 11.2.1 Tabelle 2, beschränkt werden.

Die lichte Mindestgrabenbreite gemäß Punkt 11.2.1 Tabelle 1 und Tabelle 2, in Abhängigkeit von der Tiefe, ist zu beachten!

Bis zu einer mittleren Haltungstiefe von  $\leq 1,25$  m wird kein Verbau vergütet, sofern der Verbau nicht vom Auftraggeber schriftlich angeordnet wurde.

#### 8.2 Einbringen des Verbaus

Der Verbau ist kraftschlüssig gemäß DIN 4124 ab 1,25 m Baugrubentiefe einzubauen. Der Einbau hat fortschreitend zu erfolgen, ein Überschnitt in Züge des Baugrubenaushubs ist nicht zulässig. Die beim Einbringen des Verbaus entstehenden Schwingungen sind nach DIN 4150, Teil 3, Ziff. 4 als stationäre Bauwerksschwingungen zu beurteilen.

### 9. Baustofflieferung, -lagerung und Zuschlagstoffe

#### 9.1 Gütebestimmungen

Vorschriften der Hersteller zu beachten.

9.1.2 Soweit für einzelne Baustoffe und Bauteile eine Güteüberwachung durch eine Güteschutzgemeinschaft oder ein Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung vorgeschrieben ist, dürfen nur solche Teile verwendet und eingebaut werden, die das Überwachungs- und Prüfzeichen dieser anerkannten Fachvereinigungen und Güteschutzgemeinschaften tragen.

9.1.3 Gleichwertige Baustoffe und Bauteile dürfen nur verwendet und eingebaut werden, wenn sie den gleichen hohen Stand der Herstellung- und Prüftechnik durch eine amtlich anerkannte Prüfstelle vor der Verwendung nachweisen z. B. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen in Dortmund.

9.1.4 Der Auftragnehmer hat die Filterstabilität der von ihm zu liefernden Unterbau-, Tragschicht-, Bettungs- und Fugenmaterialien untereinander auf Anforderung durch den Auftraggeber nachzuweisen. Dabei sind verbindlich Angaben zu den einzelnen Herstellern/Lieferanten, den Sortierungen und den Sieblinien zu machen. Ein Wechsel der Hersteller/Lieferanten, Sortierungen oder der Sieblinienbereiche ist nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch den Auftraggeber möglich.

9.1.5 Zusätzlich zum Qualitätsnachweis nach DIN 18315 hat der Auftragnehmer auf Anforderung durch den Auftraggeber für die verwendeten Schüttgüter einen Qualitätsnachweis durch zusätzliche Sieblinienbestimmungen nach DIN 18123 -Bestimmung der Korngrößenverteilung- zu erbringen. Dazu sind durch einen anerkannten Gutachter je 200 to Schüttgut im Baustellenbereich eine Probe zu ziehen, die Sieblinie im Laborversuch zu bestimmen und ein entsprechender Prüfbericht vorzulegen.

## **10. Pflanzarbeiten**

Rasensaat inkl. Anwuchspflege

## **11. Abrechnung**

### **11.1 Unterlagen für die Abrechnung**

#### **11.1.1 Leistungspläne und Abrechnungszeichnungen**

Die Abrechnung der Bauarbeiten ist vom Auftragnehmer vor Beginn und nach Beendigung der Bauarbeiten von der Vermessungsabteilung des Auftraggebers bzw. eines öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs festgestellten Längen- und Höhenmaße in der beim Auftraggeber üblichen Form und Ausführungsgüte aufzustellen, soweit im Leistungsverzeichnis oder unter Punkt 13 der ZTV nichts anderes geregelt.

Der Auftraggeber übergibt dem Auftragnehmer die gemessenen Kanallängen, Deckelhöhen, Sohlhöhen, Gefälle, Einlässe usw. entsprechend den sich aus den Aufmaßbüchern der Vermessungsabteilung bzw. eines öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs ergebenden Werten.

Die fertigen Lagepläne und Längsschnitte bzw. Bauwerkszeichnungen (Ausläufe, PW, RÜB, RKB, RRB, große Schächte am Zusammenfluss von Sammlern usw.) sind mit der Schlussrechnung im digitalen Format (DXF / DWG) und 2 x als Papierabzug dem Auftraggeber zu übergeben.

## 11.2 Grabenbreite

### 11.2.1 Bodenaushub für Leitungen und Kanäle

Bei Kanalbauarbeiten werden für die Abrechnung der Bodenmassen und Straßenaufbrüche (Straßenwiederherstellung nach Aufmaß) folgende Kanalgrubenbreiten festgelegt (s. Tabelle 1 und Tabelle 2). Die Kosten des Mehraushubs und Mehreinbaus für den Verbau sind in den Einheitspreis der entsprechenden Bodenposition einzurechnen. Bei der Abrechnung des Bodenersatzes durch geeigneten Füllboden ist die maßgebliche Abrechnungsbreite ebenfalls nur die verbaute Baugrube. Auch hier ist der Mehreinbau an Füllboden in den Einheitspreis der entsprechenden Bodenposition einzurechnen.

**Die Kanalgrubenbreite ist der jeweils größere Wert aus den Tabellen 1 und 2.**

**Tabelle 1:**

Grabentiefe [m]	Mindestgrabenbreite [m]
< 1,00	0,60
≥ 1,00 ≤ 1,75	0,80
> 1,75 ≤ 4,00	0,90
> 4,00	1,00

**Tabelle 2:**

Rohrnnw eite	Material <u>Beton/Stahlbet on</u>	Material <u>PP/ PVC/GfK</u>	Material <u>Steinzeug</u>	Material <u>Dukt. Guss</u>
DN 150	-	-	0,60 m	0,60 m
DA 160	-	0,60 m	-	-
DN/DA 200	-	0,60 m	0,65 m	0,62 m
DN/DA 250	-	0,75 m	0,82 m	0,78 m
DN 300	1,14 m	1,00 m	1,07 m	1,03 m
DA 315	-	1,02 m	-	-
DN 350	-	-	1,13 m	1,08 m
DN/DA 400	1,24 m	1,10 m	1,19 m	1,13 m
DN 450	-	-	1,25 m	-
DN/DA 500	1,34 m	1,20 m	1,31 m	1,23 m
DN 600	1,47 m	1,31 m	1,42 m	1,34 m
DN/DA 630	-	1,33 m	-	-

DN 700	1,61 m	1,41 m	1,68 m	1,44 m
DN 800	1,88 m	1,66 m	1,79 m	1,69 m
DN 900	2,01 m	-	1,85 m	1,80 m
DN 1000	2,14 m	-	1,96 m	1,90 m
DN 1100	2,27 m	-	-	2,00 m
DN 1200	2,39 m	-	2,32 m	2,23 m

Soweit kein Baugrubenverbau erfolgt bzw. nicht erforderlich wird, werden alle vorstehenden Kanalbaugrubenbreiten um  $2 \times 10 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$  verringert.

11.2.2 Vorgenannten Abrechnungsbedingungen gelten auch für gestaffelte bzw. abzusetzende Verbau, wobei grundsätzlich nur die Breite der unteren Staffel anerkannt wird.

11.3 Die Baugrubentiefe (Abrechnungstiefe) ergibt sich aus dem Höhenunterschied zwischen der Grabensohle gemäß DIN EN 1610 und der vorhandenen Straßen-, Gelände- bzw. Voraushuboberfläche. Die Bodenaushub- und Verbautiefe einer Haltung wird durch die mittlere Tiefe der Grabensohle dieser Haltung bestimmt. Abrechnungsbasis für die Baugrubentiefe ist die DIN EN 1610.

11.4 Bei Straßenablauf-, Grundstücks- und sonstigen Anschlusskanälen wird der Bodenaushub nur bis anschlussseitiger Außenkante Hauptkanal bzw. Bauwerk vergütet.

**11.5 Bei gleichzeitigem Straßenausbau durch denselben Auftragnehmer wird in Abtragsflächen die Ausschachtung für die Baugrube max. ab Planumoberkante des Abtrags oder Voraushubs im Abschnitt Straßenbau vergütet.**

11.6 Die Lieferung für Rohre und Fertigteile wird nach den eingebauten Mengen abgerechnet. Für Schnittverlust, z. B. bei Passstücken usw., erfolgt keine zusätzliche Vergütung; Formstücke z. B. Abzweige, Kurvenrohre, Tangentialschächte usw. werden als Zulage vergütet, soweit in der Leistungsbeschreibung nicht eine abweichende Regelung getroffen wurde.

11.7 Für alle angelieferten Schüttbaustoffe sind Gewichtsnachweise einer geeichten Wägung - amtliche Wiegekarte - als verbindlicher Nachweis zu erbringen.

11.8 Wird die Abfuhr von Abbruch- und Aufbruchstoffen nach Gewicht oder Volumen abgerechnet, sind hier Gewichtsnachweise durch geeichte Wägung - amtliche Wiegekarte - als verbindlicher Nachweis zu erbringen. Der Umrechnungsfaktor Gewicht/Volumen richtet sich nach den Festlegungen im Leistungstext.

**11.9 Es ist zwingend darauf zu achten, dass bei der Abrechnung die jeweiligen Langtexte der Einzelpositionen sowohl für den Straßenbauteil und den Kanalbauteil beachtet**  
**Druckdatum: 07.05.2026**

## **12. Vermessung**

Sofern die Abrechnung anhand einer tachymetrischen Geländeaufnahme erfolgt, ist wie folgt zu verfahren:

Die tachymetrische Geländeaufnahme und deren Umfang ist durch ein Büro für Ingenieurvermessung in Abstimmung mit dem Auftraggeber oder direkt durch die Bauleitung des Auftragnehmer in Zusammenarbeit mit der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggeber auszuführen und für die Abrechnung der Einzelmassen (Oberboden, Füllboden, Bodenandeckung etc.) gegebenenfalls getrennt durchzuführen.

Das Aufmaß und die Massenberechnung erfolgt mittels tachymetrischer Aufnahme und Übernahme in ein CAD-System zwecks Auswertung des Aufmaßes, Herstellen der Abrechnungspläne und Ermittlung von Massen, Flächen und Längen gemäß GAEB-VB 20.404\* - Automatische Dreiecksvermaschung - und GAEB-VB 22.114\* - Rauminhalte und Flächen aus Horizonten -.

Der Umfang des Aufmaßes (Begrenzungslinie, Punktabstand, Bruchkanten usw.) sowie die Terminierung des Aufmaßes sind mit der Bauleitung abzustimmen, damit die durchzuführenden Teilleistungen differenziert aufgemessen und ausgewertet werden können (mindestens 2 Werktage vorher).

Es ist davon auszugehen, dass evtl. erforderliche Teilaufmäße in mehrere Arbeitsschritte (je nach Arbeitsweise des Auftragnehmer) aufgeteilt werden (z.B. mehrere Kolonnen des Auftragnehmer an verschiedenen Stellen der aufzufüllenden Fläche in Einsatz).

Das Aufmaß muss Bezug nehmen auf das amtliche Festpunktfeld. Die Punkte sind dementsprechend im amtlichen Koordinatensystem (UTM/ETRS 89, Lagestatus 489) und Höhensystem (NHN-Höhen / DHHNH2016, Höhenstatus 160) einzumessen. Ferner ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber eine ggf. erforderliche Festpunktfeldverdichtung (Herstellung von Aufnahmepunkten bzw. Einbringen von Hilfspunkten) sowie die Beschaffung der erforderlichen Vermessungsunterlagen einzukalkulieren.

Auf der Grundlage der Aufmäße müssen sog. Horizonte erzeugt werden, die die jeweilige Geländeoberfläche (z.B. Uraufmaß und Aufmaß nach einer Bodenauffüllung) wiedergeben. Durch Verschneidung sind die entsprechenden Mengen/Massen zu ermitteln (gem. GAEB-VB 20.404\* und GAEB-VB 22.114\*). Des Weiteren sind prüffähige Berechnungsprotokolle, Koordinaten sowie ein DXF-File über die Cloud zu liefern.

Der Höhenplan des Urgeländes ist vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber oder dessen Vertreter vorzulegen.

Für die Abrechnung/Massenermittlung ist die aufzufüllende Fläche durch ein Rasteraufmaß, in Abstimmung mit dem Auftraggeber, zu erfassen. Bei einem sehr unregelmäßigen Geländeverlauf bzw. bei vorhandenen Geländesprüngen ist das Rasteraufmaß durch Zwischenpunkte zu ergänzen.

Der Schlussrechnung sind alle EDV-Dateien sowie ein Abrechnungsplan mit Eintragung der Rasterfläche und der Höhenaufmäße beizufügen. Diese können in die Cloud hochgeladen werden.

GAEB Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen,  
herausgegeben vom DIN Deutschen Institut für Normung e.V., Berlin

## **13 Spezielle Beschreibung des Leistungsumfangs Straßenbau**

### **13.1 Straßenaufbrucharbeiten**

Fläche aus bituminösem Mischgut soll ca. 8 cm tief bis auf die vorh. Schottertragschicht abgefräst und entsorgt werden. Die Fläche ist dem Ausschreibungstext zu entnehmen.

**Die genauen Bereiche der Fräsarbeiten müssen mit der städtischen Bauleitung abgestimmt werden.**

### **13.2 Straßenentwässerung**

Die Straßenwässerung erfolgt über die geplanten Entwässerungsrinnen, Straßenabläufe und Anschlussleitungen mit Anschluss an vorhandenen Straßenablaufanschlussleitungen, an den vorhandenen MW-Kanal. Zum Teil müssen LEitungen abgemauert bzw. verdämmt werden.

### **13.3 Anforderungen an die thermoisierten Transportfahrzeuge (Bestandsfahrzeuge)**

Wenn für den Asphaltmischguttransport thermoisierte Transportfahrzeuge ausgeschrieben sind, müssen die Fahr- zeuge nachfolgende Anforderungen erfüllen:

- Thermoisierte Transportmulde (Dämmung aller Seitenflächen inkl. Stirn- und Rückwand, der Muldenboden kann für Bestandsfahrzeuge auch ungedämmt belassen werden)
- Thermoisierte Abdeckeinrichtung (z.B. Silikon-/Polyurethan-Basis oder gleichwertig)

Um eine ausreichende Thermoisolation der Transportmulden sicherzustellen, muss der Wand-/Bodenaufbau (bei nachträglich thermoisierten Bestandsfahrzeugen nur der Wandaufbau) inkl. des verwendeten Dämmmaterials min- destens einen Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert)  $\geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$  (bei  $20^\circ\text{C}$ ) aufweisen. Das verwendete Dämmmate- rial muss eine langfristige Temperaturbeständigkeit bis  $200^\circ\text{C}$  aufweisen. Der Nachweis des erreichten Wärmedurchlasswiderstands ist auf geeignete Weise zu erbringen (z. B. durch Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis).

Die Verwendung von Hybridkonzepten (Kombination Thermoisolation und zusätzliche Beheizung) wird als gleichwertig angesehen, wenn durch die Zuführung von zusätzlicher Wärmeenergie die Temperaturverluste aufgrund des Einsat- zes eines Wand-/ und Bodenaufbaus mit einem Wärmedurchlasswiderstand  $< 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$  kompensiert werden. Die Wirksamkeit ist durch ein Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis zu belegen.

**13.4 Anforderungen an die thermoisierten Transportfahrzeuge (Neufahrzeuge ab Baujahr 2016):**  
der Neubeschaffung von Fahrzeugen, ist für Fahrzeuge ab dem Baujahr 2016 sowohl die Thermoisolation der Sei- tenflächen (inkl. Stirn- und Rückwand) der Transportmulde als auch die Thermoisolation des Muldenbodens notwendig (Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert)  $\geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$  (bei  $20^\circ\text{C}$ ) für die Gesamtkonstruktion), die bereits bei der Be- schaffung des Fahrzeuges berücksichtigt werden sollte. Zusätzlich zur Thermoisolation der Außenflächen der Trans- portmulde muss das Fahrzeug mit einer Abdeckeinrichtung (z.B. Planen auf Silikon-/Polyurethan-Basis oder gleichwertig) ausgestattet sein, die Temperaturverluste beim Transport und infolge von Wartezeiten minimiert. Eine Temperatur- messung des Mischgutes erfolgt an fünf Messpunkten

**Druckdatum: 07.05.2026**

Vehrkehrsblatt-Verlag) mit einer kalibrierten Temperaturmesseinrichtung, die das direkte Ablesen der Asphaltmischguttertemperatur der Einzelmesspunkte und gleichzeitig das arithmetische Mittel der fünf Einzeltemperaturen vor dem Entladen und eine Temperaturverfolgung zwischen Beladen (am Asphaltmischwerk) und Entladen in den Beschicker/Straßenfertiger ermöglicht. Die Messeinrichtung ist Bestandteil des Fahrzeuges, die Datenaufzeichnung erfolgt digital und beinhaltet die Temperaturmesswerte mit einem zugehörigen Zeitstempel, das LieferdatumAri sowie die Identifikation des Fahrzeuges.

#### **14. Kampfmittelräumung**

Für ein Nichtvorhandensein von Kampfmitteln wird vom Auftraggeber keine Gewähr übernommen. Werden während der Bauarbeiten im Baubereich Kampfmittel gefunden, so sind die Arbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen. Die Fundstelle ist unverzüglich abzusperren und die Bauüberwachung zu benachrichtigen. Mehraufwendungen bei den Erdarbeiten und für das Absperren sowie Sichern der Fundstelle sind in den entsprechenden Einheitspreisen enthalten und werden nicht gesondert berechnet.

#### **15. Holzeinschlag / Rodung**

Bäume und Sträucher sind vor Beschädigungen zu schützen. Insbesondere dürfen bei den Erdarbeiten keine Baumwurzeln von Bäumen beschädigt werden, die im Rahmen der Baumaßnahme nicht eingeschlagen werden.  
Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern (RAS-LP 4) im Bereich von Baustellen sind zu beachten. Bäume und Sträucher dürfen in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September nicht beseitigt werden.

#### **16. Ver- und entsorgungsleitungen**

Der Auftragnehmer hat sich mit den Versorgungsträgern in Verbindung zu setzen. Für Schäden an Versorgungsleitungen, die auf die Bauarbeiten zurückzuführen sind, haftet der Auftragnehmer. Vorgefundene Leitungen hat der Auftragnehmer auf seine Kosten zu sichern, soweit hierfür keine gesonderten Positionen ausgewiesen wurden.

#### **17. Gleichzeitig laufende Bauarbeiten**

Die Hochbauarbeiten sind bis zum Baubeginn abgeschlossen. Weitere Baumaßnahmen sind nicht bekannt.

#### **18. Boden- und Untergrundverhältnisse**

Siehe Bodengutachten

#### **19. Beschreibung der örtlichen Verhältnisse**

#### **20 Lage der Baustelle**

siehe Übersichtsplan / Lageplan

## **21. Vorhandene öffentliche Verkehrswege**

Alle betroffenen Straßen und Wege sind öffentliche Verkehrswege.

### **21.1 Zugänge und Zufahrten**

Vom Auftraggeber werden keine Zufahrten zur Baustelle zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung und Herrichtung von Zufahrtmöglichkeiten zur Baustelle sowie die laufende Reinigung und Wiederinstandsetzung aller als Zufahrt genutzter Straßen und Wege sind Sache des Auftragnehmers.

### **21.2 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen**

Vom Auftraggeber können keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt werden. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle ist Sache des Auftragnehmers.

### **21.3 Lager- und Arbeitsplätze**

Lager- und Arbeitsplätze sowie Flächen für die Baustelleneinrichtung werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Der Auftragnehmer hat die für die Lagerung von Baustoffen (einschließlich Oberboden) erforderlichen Flächen vom Beginn bis zum Ende der Lagerzeit anzumieten und die hierdurch entstehenden Kosten in die Einheitspreise einzurechnen. Vor Abnahme ist eine Freistellungsbescheinigung über die ordnungsgemäße Wiederherstellung der Lager- und Arbeitsplätze von jedem Anlieger, von dem Flächen angepachtet wurden, einzureichen.

### **21.4 Oberflächenwasser**

Ist im Rahmen der Baumaßnahme fachgerecht zu fassen und abzuleiten, auf die zu erbringenden Nebenleistungen gemäß DIN 18299 wird verwiesen.

## **22. Anlagen im Baugelände; Versorgungsleitungen**

**Die Versorgungsleitungen im Zuge des Neubaus auf dem Gelände sind den Plänen zu entnehmen. Etwaige Abweichungen sind nicht ausgeschlossen. Im Bereich der Leitungen ist vorsichtig zu arbeiten. Schäden sind unverzüglich zu melden und sind vom AN zu beseitigen. Konkrete Nachfragen zu den Leitungen können während der Baumaßnahme beim AG gestellt werden.**

Die im Baufeld liegenden Versorgungsleitungen wurden vom Auftraggeber nicht erkundet. Ewaige Eintragungen und Darstellungen von Versorgungsleitungen in den Ausführungsplänen haben ausschließlich nachrichtlichen Charakter. Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Bauarbeiten von den Versorgungsträgern hinsichtlich der Lage der Anlagen örtlich einweisen zu lassen. Der Schutz der vorhandenen Anlagen der Versorgungsträger gehört zur allgemeinen Verkehrssitte und wird nicht gesondert vergütet.

**Alle Versorgungsleitungen in höhensensiblen Bereichen sind vor Baubeginn durch Suchschachtung freizulegen und in Lage und Höhe einzumessen. Die Daten der Einmessung sind umgehend dem Auftraggeber in digitaler Form - Basis Koordinatensystem der Ausführungsplanung - zu übersenden. Das Ergebnis der Einmessung ist mit der Ausführungsplanung auf Trassenfreiheit abzugleichen.**



Stadt Borken (auf Gelände der FRW)  
Stadtwerke Borken  
Telekom  
Unitymedia  
Div. Anlieger  
Deutsche Glasfaser

Datenkabel, Strom, Gas, Wasser  
Wasser, Gas, Strom, Datenkabel  
Telekommunikation  
Datenkabel, etc.  
Nahwärme, Datenkabel, Leerrohre, Strom

Die Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Bieter ist verpflichtet, sich über das Vorhandensein und die Lage aller vorhandenen Versorgungsleitungen zu informieren. Soweit auf Anordnung des AG Veränderungen an den Anlagen erforderlich werden, sind die damit verbunden Leistungen vergütungsfähig.

## **23. Müllabfuhr**

-entfällt hier-

## **24. Verkehrsführung**

### **24.1 Allgemeines**

Die Erreichbarkeit durch Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge sind zu gewährleisten.

Sowohl die Verkehrsumleitung als auch die Organisation der Verkehrsführung im Baufeld - Schulverkehr und provisorische Anbindungen - sind Bestandteil dieses Bauvertrages. Der Schulverkehr ist aufrecht zu erhalten. Das Baufeld bedingt mehrmaliges komplettes Umsetzen der Verkehrssicherung und Verkehrsumleitung und ist in der ausgeschriebenen Leistung zur Verkehrssicherung zu berücksichtigen.

Vor Baubeginn ist die komplette Verkehrsumlenkung einschließlich der Zufahrtachsen und Binnenerschließungen zu den Parkplätzen der Anlieger sowie die Führung der fußläufigen Verkehre sowie Radfahrer funktionsfähig herzustellen und durch die Straßenverkehrsbehörde abnehmen zu lassen.

Die Absperrung und Kennzeichnung der Baustelle ist nach der RSA/ZTV-SA sowie nach den Anordnungen der Genehmigungsbehörde durchzuführen. Es sind nur voll retroflektierende, neuwertige Verkehrszeichen und Absperrgeräte (einschließlich der eventuell erforderlichen Zusatzschilder) zu verwenden, die das Gütezeichen "RAL" tragen und der StVO entsprechen. Die Absperrbaken müssen den "Technischen Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken" -TL-Leitbaken 97- entsprechen. Jede Änderung der Verkehrszeichen und -einrichtungen, sowie der Verkehrsführung bedarf der vorherigen Anordnung durch das Ordnungsamt des AG. Diese Anordnung ist nur dann nicht erforderlich, falls lediglich eine durch den Baufortschritt veranlasste Umstellung bereits angeordneter Verkehrszeichen und -einrichtungen erfolgt.

Bei Bauarbeiten unter Aufrechterhaltung des Verkehrs ist folgendes zu beachten:

- a) Sämtliche Verkehrszeichen sind gut sichtbar in rechtem Winkel zur Verkehrsrichtung an grauen oder weißen Pfosten standfest aufzustellen.
- b) Vorhandene Fahrbahnmarkierungen müssen der neuen Verkehrsführung angepasst werden; hierzu gehören gegebenenfalls das Beseitigen der vorhandenen und/oder das Aufbringen neuer

c) Es dürfen keine ungesicherten Kanten und Absätze in Längsrichtung (parallel zur Fahrtrichtung) vorhanden sein. Arbeitsbedingte Höhenunterschiede quer zur Fahrtrichtung sind ausreichend lang auszuziehen und stets in einem verkehrssicheren Abstand zu erhalten. Wenn der Verkehr in beiden Fahrtrichtungen gleichzeitig möglich ist (Begegnungsverkehr), sind die Bauarbeiten so durchzuführen, dass beim Fahrstreifenwechsel oder Abbiegen keine ungesicherten Kanten oder Absätze in Längsrichtung überfahren werden müssen. Hierzu sind an geeigneten Stellen Überfahrmöglichkeiten zu schaffen. Sie sind stets ausreichend zu beleuchten.

d) Soweit Straßen und Wege in die Baustrecke einmünden bzw. diese kreuzen, ist auf dieser das Verkehrszeichen 123 im Abstand von 50m bis 100 m vor der Einmündung bzw. Kreuzung als Hinweis auf die Baustelle aufzustellen. Im Zuge der Baustrecke selbst ist in Fahrtrichtung jeweils hinter diesen Einmündungen und Kreuzungen die für diesen Bereich angeordnete Baustellenbeschilderung zu wiederholen.

e) Soweit die vorhandene Beschilderung nicht mit der Baustellenbeschilderung übereinstimmt, ist die vorhandene Beschilderung abzudecken.

Der AN erhält vom zuständigen Straßenbaulastträger die Anordnung zur Durchführung der Sperrmaßnahmen. Die vorschriftsmäßige Absperrung der Baustelle und der Umfang der Umleitungsbeschilderung geht aus der, der Anordnung beigelegten, Skizze hervor. Die Länge der einzelnen Sperr- und Beschilderstrecken ist in der Anordnung festgelegt. Der AN erarbeitet umgehend nach Auftragserteilung zu seinen Lasten die kompletten Antragsunterlagen für die Beantragung der Sperrgenehmigung und stellt den Antrag bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde.

## **24.2 Verkehrsraum, Zuwegung der Rettungsdienste und Feuerwehr**

Der Auftragnehmer darf Verkehrsraum, der nicht unmittelbar in den Baustellenbereich fällt, für die Abwicklung der Bauarbeiten nur benutzen, soweit dies vertraglich ausdrücklich festgelegt und vorübergehend vom Auftraggeber angeordnet oder genehmigt ist. Der Auftragnehmer hat vor allem den Verkehrsraum, der nicht unmittelbar in den Baustellenbereich - Bereich der aktuellen Bautätigkeit - fällt, für die Rettungsdienste und die Feuerwehr uneingeschränkt befahrbar zu halten. Die Rettungsdienste und die Feuerwehr sind fortlaufend zeitnah durch den AN über die möglichen Zufahrtachsen zu informieren. Die Baustellenorganisation ist auf diesen Sachzwang auszurichten und die damit verbundenen Kosten sind in der Baustelleinrichtung kalkulatorisch zu berücksichtigen.

## **24.3 Baufortschritt**

**Entsprechend dem Baufortschritt sind zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit die Nebenflächen - soweit erforderlich - sofort auf die Höhe der jeweils eingebauten Oberbauschichten aufzufüllen und zu verdichten. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.**

## **24.4 Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit nach Fertigstellung der Baumaßnahme**

Vor Beendigung der Baumaßnahme bzw. Fertigstellung einzelner Abschnitte findet ein gemeinsamer Ortstermin unter Beteiligung des zuständigen Straßenverkehrsamtes statt, in dem die bei Fertigstellung der Baumaßnahme für die kontinuierliche Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit erforderlichen Maßnahmen festgelegt werden. Die hierfür erforderlichen Anordnungen trifft das Straßenverkehrsamt.

Die angeordneten Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen werden zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Baumaßnahme in Abstimmung mit dem Auftragnehmer vom Auftraggeber zu dessen Lasten beschafft und aufgestellt. Bis zum Abschluss dieser Maßnahmen obliegt die Verkehrssicherheit dem Auftragnehmer.

## **25. Bauablauf und Verkehrsregelung**

Die Verkehrsregelung bezieht sich bei dieser Maßnahme auf den Schulverkehr (Fußgänger) außerhalb der Ferien. Die Straßen um Baufeld herum sind für die Schulbusse und sonstige Anliegerverkehre frei zu halten.

Der Bauablauf ist mit dem AG und der Bauoberleitung vor Baubeginn abzustimmen. Die Abwicklung der Arbeiten und die Dispositionen, die den gesamten Bauablauf betreffen, sind Sache des Auftragnehmers.

Der AN hat alle Voraussetzungen zur Durchführung der Sperrmaßnahmen zu schaffen und die Sperrung eigenverantwortlich im ausgeschriebenen Leistungsumfang zu erbringen. Die gesamte Beschilderung und Sicherung des Verkehrs ist ebenfalls Angelegenheit des AN.

Bei Baumaßnahmen mit einem schnellen Fortschritt der Bauarbeiten, wie Einbau von bituminösen Decken, Bankettarbeiten und dergleichen, sind die Verkehrssicherungsmaßnahmen dem jeweiligen Stand der Bauarbeiten anzupassen. Die Verkehrszeichen und gegebenenfalls Ampelanlagen sind entsprechend dem Arbeitsfortschritt ständig umzustellen.

Sofern es die örtlichen Verhältnisse und die Verkehrsverhältnisse erfordern, können die Polizei und das Ordnungsamt jederzeit neue Anordnungen für den Baustellenbereich treffen. Auf die Abschnitte B 1 und B 2 der RSA 95 wird verwiesen. Die Verkehrsregelung ist je nach örtlichen Erfordernissen (z.B. bei einmündenden Straßen und Wegen) zu wiederholen.

**Ein Übersichtsplan ist fünf Tage nach Auftragserteilung aus dem beiliegenden Bauablaufplan zu entwickeln und dem Auftraggeber zur Genehmigung vorzulegen. Aus dem genehmigten Übersichtsplan ist bis zu Beginn der Bauarbeiten ein detaillierter, vollständiger Bauzeitenplan zu erarbeiten. Dieser Bauzeitenplan ist Vertragsgegenstand und der Bauoberleitung jeweils einfach in Papierform und als PDF-Datei per E-Mail vor Baubeginn zu übergeben.**

## **26. Ausführungsunterlagen**

### **26.1 Planunterlagen**

- Bestandsplan
- Lageplan Planung
- Querschnitte und Details
- Beleuchtungsplan
- Baugrunduntersuchung

### **26.2 Vermessung**

Die komplette Vermessung ist vom Auftragnehmer in Eigenverantwortung durchzuführen.

## **Plangrundlage**

Die komplette Planbearbeitung hat digital mittels CAD zu erfolgen. Es ist ein Abrechnungsplan sowie ein Bestandsplan zu erstellen. Das Planwerk ist in Anlehnung an die DIN 2425, Teil 4 vom Mai 1980 auszuarbeiten.

Die digitale Plangrundlage - DXF, DWG oder ALK-File - stellt der AG kostenfrei zur Verfügung soweit im Leistungsverzeichnis keine Position zur Erbringung dieser Leistung enthalten ist.

Die Bestands- und Abrechnungspläne sind jeweils im Maßstab 1: 250 oder größer auszufertigen. Beim Vorliegen verschiedener Bestands- und Abrechnungsbereiche ist für jeden Bereich ein gesonderter Plan zu erstellen. Des Weiteren ist ein Übersichtsplan mit den einzelnen Bestands- und Abrechnungsabschnitten beizufügen.

Bestands- und Abrechnungspläne sind jeweils zweifach als Papierabzüge und einfach als DXF oder DWG-File über die Cloud zu liefern. Die Daten des DXF, DWG-Files sind unter Beachtung der Ebenen-/Layer-Struktur des AG's auszufertigen.

## **Kanalbauarbeiten**

Erstellung eines Kanalbestandsplan für alle ausgeschriebenen Leistungen im Kanalbau

### **Abwassertechnische Anlagen (Vermessung)**

Es sind die geometrischen Daten der abwassertechnischen Anlagen zu erfassen. Dazu gehören im Wesentlichen folgende Objektarten:

- Haltung
- Leitung
- Rinne
- Gerinne
- Schächte
- Anschlusspunkte
- Bauwerke

Es gelten die Baufachlichen Richtlinien Abwasser (bfr- Abwasser) des Bundesministeriums der Verteidigung, des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und der Oberfinanzdirektion Niedersachsen in der bei Vertragsabschluss gültigen Fassung.

### **Objektbezeichnungen (Vermessung)**

Alle aufzunehmenden Objekte sind mit einer eindeutigen Bezeichnung zu versehen. In der Regel sind alle Objekte mit einer Bezeichnung seitens der Stadt Borken vorgegeben. Sollte dies einmal nicht der Fall sein, ist dies mit der Stadt abzustimmen.

### **Aufnahme von Schächten, Sonderschächten und Sonderbauwerken ( Vermessung )**

Die Aufnahme der Schächte, Sonderschächte und Sonderbauwerke erfolgt mit den in der Baufachlichen Richtlinien Vermessung (BFR Vermessung) festgelegten Genauigkeiten. Der  
**Druckdatum: 07.05.2026**

enthalten und wird nicht gesondert vergütet.

Schächte, Sonderschächte und Sonderbauwerke können sowohl eine punktförmige als auch eine flächenförmige Objektgeometrie besitzen. Die Vermessung von Schächten oder Sonderbauwerke erfolgt nach den Vorgaben der bfr- Abwasser in der aktuellsten Fassung.

Erstellung von digitalen Daten (DXF- Forma/ DWG-Format) und Übergabe im Papierformat, Maßstab 1:500.

Sämtliche zu erfassenden Punkte sind 3-dimensional zu bestimmen.

Das Bezugssystem für die Lage ist das UTMS-Koordinatensystem. Die Lage- und Höhenanschlusspunkte sind so zu wählen, dass eine kontrollierte Lage- und Höheneinpassung des aufzumessenden Gebietes gewährleistet ist. Extrapolationen der Neupunkte über die Anschlusspunkte hinaus sind zu vermeiden. Der Anschluss der Vermessung an das amtliche TP-, AP- und NivP-Feld ist zu garantieren und dem AG auf Anfrage nachzuweisen.

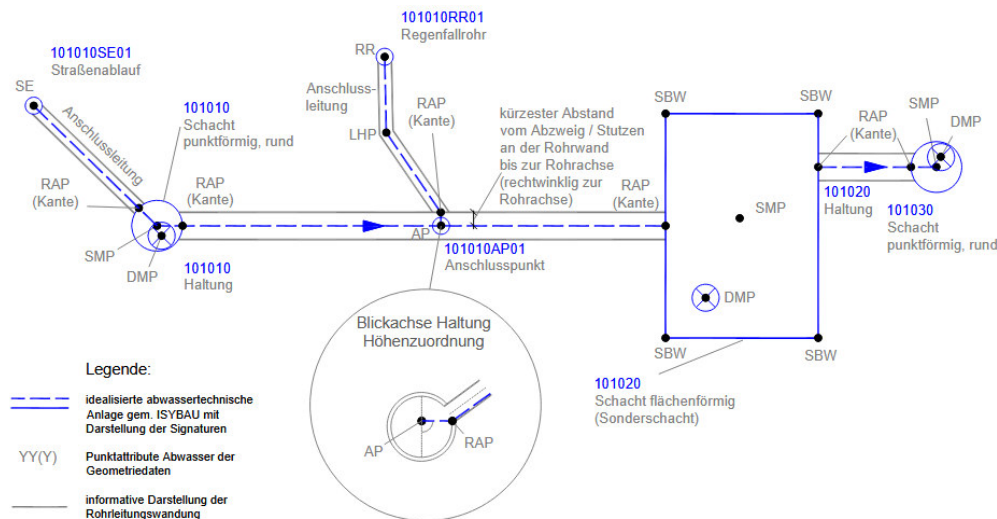
Die aufzumessenden Punkte sind mit einer Inneren Genauigkeit (Standardabweichung) kleiner 2 cm zu bestimmen. Der Katasterhintergrund (Inhalt der Flurkarte) ist in Abstimmung mit dem AG darzustellen.

#### Digitale Daten

Der Abrechnungsplan ist im CAD-Format DXF oder DWG Layerstrukturiert mit selbsterklärenden Layernamen zu liefern.

Alle Protokolle- und Listen sind ebenfalls digital zu liefern.

Die digitalen Daten sind zusammen mit den Abrechnungs-, Bestandsplänen, den Protokollen und Listen zusammen mit der Schlussrechnung vorzulegen. Für die Übergabe kann der Cloudordner der Stadt Borken genutzt werden.



## **Straßenbauarbeiten - Straßenendausbau -**

Es sind tachymetrische Geländeaufnahmen vor, während und nach den Bauarbeiten durchzuführen, die auch Grundlage für die Massenermittlung sind.

Aufzumessen ist das gesamte Baufeld und Urgelände mit einem Rastermaß von max. 25 Metern, bei starker Geländebewegung max. 5 Metern, einschließlich Böschungen, Geländebrüche, angrenzende Verkehrsflächen, Gewässer usw. Aushub bzw. Auffüllungen gem. Baufortschritt ggfls. in mehreren Teilaufmaßen sowie nach Abschluss der Bauarbeiten alle erstellten Anlagen, Flächen, alle Einbauten in den Oberflächen wie Kanaldeckel, Schieberkappen, Einläufe usw.; ggfls. Mulden o. a. Entwässerungssysteme und alle sonstigen für den Bestandsplan wichtigen Objekte wie Schilder, Leuchten usw.

Für die Berechnung von Volumen und Flächen ist die GAEB-VB 22.114 anzuwenden - siehe Punkt 13 der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - .

Die Darstellung der Massen und Flächen im Planwerk hat mittels unterschiedlicher Schraffur, Kennzeichnung durch die Pos.-Nr. und Angabe des Berechnungsergebnisses zu erfolgen. Prüffähige Protokolle gem. vorgenannter GAEB- VB 22.114 sind beizufügen.

Der genaue Umfang der digital zu berechnenden Massen/ Flächen ist dem LV zu entnehmen bzw. mit der Bauüberwachung abzustimmen.

Nach Fertigstellung der Bauleistungen sind alle Oberflächen sind mittels elektronischem Tachymeter aufzumessen. Das Aufmaß muss folgendes beinhalten:

- alle sichtbaren Befestigungen wie Schwarzdecken, Pflaster, Platten, Schotter, Wasser gebundene Decken, Grünflächen, Mulden usw.
- alle Begrenzungen wie Bordsteine, Kantensteine, Rinnen, Winkelstützen usw.
- alle Einbauten in den Oberflächen wie Kanaldeckel, Schieber-/ Hydrantenkappen, Straßeneinläufe, Lichtsignalanlagen, Detektoren, Kabelabzweigschächte, Möblierung, usw.
- alle sonstigen für den Bestandsplan wichtigen Objekte, wie Bäume, Hecken, Zäune, Schalt- und Stromkästen, Schilder, Leuchten usw.

**Folgende Angaben müssen im Abrechnungsplan enthalten sein:**

- Darstellung der unterschiedlichen Befestigungsarten mittels Schraffur sowie Kennzeichnung der Flächen mit Positions-, Flächennummer und Fläche.
- Darstellung der unterschiedlichen Randbefestigungen wie Borde, Rinne usw. mit Bemaßungen der Längen und Ein- tragungen der Positionsnummern.
- Darstellung der Einbauten wie Schachtdeckel, Schieber- und Hydrantenkappen, Einläufe, Bäume, Hecken, Zäune, Schalt- und Stromkästen, Schilder, Leuchten usw.
- Darstellung der Plangrundlage (ALK)

Alle Berechnungen sind zu protokollieren und den Abrechnungsplänen beizufügen.

Der Straßenbestandsplan enthält die gleichen Angaben wie der Abrechnungsplan allerdings ohne Positions-, Flächen- und Längenangaben, aber mit Höhen an Schachtdeckeln, Straßeneinläufen, wichtigen Höhenpunkten (Gefällewechsel usw.) sowie an Haus- und Grundstückszugängen nach Angaben des AG.

Das Planwerk ist mit Legende und Nordpfeil auszufertigen und muss Bezug nehmen auf das Lage- und Höhenfestpunktfeld des Auftraggebers. Hierzu ist vorab Rücksprache mit dem Auftraggeber zu nehmen. Bei unzureichender Anzahl von Aufnahmepunkten ist ggfls. eine Verdichtung des Festpunktnetzes erforderlich (siehe Bedarfsposition).





## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

1.

1.1. Baustelleneinrichtung

1.1.10. Baustelle einrichten und vorhalten

Baustelle einrichten und vorhalten  
Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.  
Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.  
Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.  
Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.  
Sämtliche Lagerplätze und der Baustellenebereich sind mit gesicherten Bauzäunen gegen unbefugtes Betreten zu sichern.  
Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.  
Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.  
Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Baustelleneinrichtung einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dergleichen sind in diese Position für die gesamte Bauzeit einzurechnen.  
Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen der Baumaßnahme.  
Die Zufahrt zur Baustelle ist vorhanden.

Die Vergütung für die Baustelleneinrichtung wird bei Abschlagsrechnungen entsprechend dem Verhältnis der Rechnungssumme zur Bruttosumme gezahlt.

Bei Mengenänderungen der vertraglichen Leistungen, bei Bauzeitverlängerungen oder bei eventuellen Unterbrechungen der Bautätigkeit bleibt der Betrag unverändert.

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich und nicht in gesonderte Leistungspositionen einzurechnen sind, sowie Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>schuppen und dgl., soweit erforderlich, vorhalten, unterhalten und betreiben. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind ebenfalls mit dieser Position abgegolten. Bei der Abrechnung nach Tagen handelt es sich um Kalendertage. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Baustelleneinrichtung gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt diese Position für alle Leistungen der Baumaßnahme.</p>				
		1,000	PSCH		.....
<b>1.1.20.</b>	<p><b>Baustelle räumen</b> Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Mit der Schlussrechnung hat der AN die Bescheinigung evtl. betroffener privater Grundstückseigentümer beizubringen, dass der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt ist. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen der Baumaßnahme.</p> <p>Bei Mengenänderungen der vertraglichen Leistungen, bei Bauzeitverlängerungen oder bei eventuellen Unterbrechungen der Bautätigkeit bleibt der Betrag unverändert.</p>				
		1,000	PSCH		.....
<b>1.1.30.</b>	<p><b>Bauzaun aufstellen</b> Bauzaun aufstellen Bauzaun, auf verschiedenem Untergrund, aufstellen, vorhalten und beseitigen. Ausführung als fest verschraubte Absperrung, ohne Bodenabstand. Zaunoberkante über Boden ca. 2,00 m. Abrechnung nach Zaunlänge einschl. Türen und Toren als Bautore in Metern für eine Bauzeit von 12 Monaten. Vorhaltdauer für die gesamte Dauer der Bauausführung inkl. Umsetzen im Verlauf des Baufortschritts für die Zugänglichkeit.</p>				
		200,000	m	.....	.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.40.	<b>Schutz für Baumstamm</b> Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammumfang bis incl. 230 cm. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe = 2,00 m. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Richtlinie RAS-LG 4 ist zu beachten.	25,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 1.1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>			.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### 1.2. Qualitätssicherung/ Bestandspläne

#### 1.2.10. Bestandspläne herstellen

Bestands-/Abrechnungspläne erstellen

Erstellung von Bestands-/ Abrechnungsplänen für die hergestellten Flächen und Anlagen (RW-Kanalisation, Bauwerke, Straßen, Gewässer, etc.).

Diese dienen als Grundlage für die Massenermittlungen. Die Pläne müssen die Vorgaben des AG und AN notwendigen Maßangaben (Flächen, Längen, Höhen) enthalten. Vor Endausfertigung sind dem AG Vorabzüge zur Korrektur zu übergeben. Die Topographie des Baufeldes und alle baulichen Anlagen sind in der Bestandsvermessung zu erfassen. Die zu erfassende Messpunkt Anzahl ist so zu wählen, dass der Bestand im Maßstab 1:250 zweifelsfrei dargestellt und berechnet werden kann.

Zur Erstellung der elektrooptischen Vermessung und der Bestandspläne nach Fertigstellung der Baumaßnahme sind die erfassten Daten positionsweise gemäß der u.a. Liste auf separaten Folien/ Layern abzubilden. Die Daten sind georeferenziert im dxf- Format dem AG zu übergeben. Zusätzlich sind die Bestands- und Abrechnungspläne zweifach als Papierabzüge zu übergeben. Vorhandene topographische Elemente innerhalb des Baufeldes, die durch die Baumaßnahme nicht berührt worden sind, wie Laternen, Bäume, etc., (siehe Objektkarten) sind aufzumessen. Auch diese Objekte sind jeweils auf separaten Folien/ Layern abzubilden. Die Objektart (Punkt-, Linien-, Flächen- und Textobjekt) ist zu beachten. Es sind separate Ebenennamen zu verwenden. Die Ebenennamen ergeben sich aus den u.a. Bezeichnungen mit dem Zusatz "v" (z.B. v-Laterne).

Nach Abschluss der Maßnahmen sollen die Bauteile wie folgt eingemessen werden:

Objektarten: (Layerbezeichnungen: v-...)

Punktobjekte:

Laterne, Ablauf, Kanalschacht (Kanaldeckel, Sohlgerinnemittelpunkt, Fließsohle der Zu- und Abläufe, jeweils in Lage und Höhe), Abfallbehälter, Schilder, Poller, Bänke, Wartehäuschen, Bäume (im Straßenbereich), Schieber (Gas, Wasser, etc.), Hydranten.

Linienobjekte:

Böschungsoberkante, Böschungsunterkante, Fahrradständer etc.

Flächenobjekte:

Hochborde, Rinne, Pflanzflächen, Baumscheiben, Bauten

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

(Vitrine, Trafo, etc.) bitum. Belag, Brücken und Stege, Gehweg, Hecken, Kunststoffbelag, Pflanzkübel, Pflaster, wassergeb. Befestigungen (Schotterwege) etc.

### Hinweis:

Die Pflasterflächen sind getrennt nach Art und Farbe aufzumessen. Die den Objekten zugeordneten Texte sind in separaten Textebenen zu erfassen. Die Pläne müssen die Maßangaben (Flächen, Längen, Höhen) enthalten. Vor Endausfertigung sind dem AG Vorabzüge zur Korrektur zu übergeben. Die erstellten Kanalisationsanlagen sind in Bestandslageplänen und -längsschnitten darzustellen.

Schächte: Deckelhöhe u. Sohlhöhe jeweils Rechts-,  
Hochwert

Haltung: Anschlusshöhe, Anfang- Ende jeweils  
Rechts-,Hochwert

Anschlussleitungen: Anschlusshöhe Anfang- Ende jeweils  
Rechts-, Hochwert

Stammdaten zusätzlich in Dateien XML-Format.

Grundsätzlich ist der Objektkatalog der Stadt Borken in der jeweils gültigen Fassung (siehe Anlage / Excel Tabelle) zu verwenden.

1,000 PSCH

.....

### 1.2.20. Statische Plattendruckversuche nach DIN 18134 durchführen Statische Plattendruckversuche nach DIN 18134 durchführen

Statische Plattendruckversuche nach DIN 18134 durch ein von der Bauüberwachung des AG zugelassenes Unternehmen durchführen. Plattendruckversuche des AN gelten als Eigenüberwachung und werden nicht als Kontrollprüfungen anerkannt. Eingeschlossen ist die Herstellung eines Belastungswiderlagers, z.B beladener LKW. Die Ergebnisse sind sauber als Drucksetzungs-Diagramm aufzulisten und in zweifacher Ausfertigung zu übergeben. Versuche mit negativen Ergebnissen werden nicht vergütet.

### Hinweis:

Diese LPDV ersetzen nicht die Eigenüberwachung des AN.

Die Protokolle der Eigenüberwachung sind dem AG zur Verfügung zustellen.

7,000 Stck

.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.30.	<b>Dokumentation erstellen</b> Fotodokumentation erstellen Fotographische Dokumentation der Baumaßnahme. Die in Abstimmung mit dem AG erstellten Fotos dienen der Dokumentation vom Bauabläufen, Leitungstrassen, Beständen wie Grundstückszufahrten und Grundstückseinfriedungen, Abrechnungsnachweisen usw. Die Fotos sind an jedem 1. Arbeitstag im neuen Monat im jpg Format dem AG digital (Cloud) zu übergeben. Einschließlich aller Nebenarbeiten und der benötigten Materialien. Ca. 10 Fotos pro Arbeitstag. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Übermittlung der Lastplattendruckversuche im Rahmen der Eigenüberwachung des AN (1 St. je 1.000m<sup>2</sup>) mit Standort-Koordinaten. Übermittlung spätestens 3 Werktage nach Durchführung</li> <li>- Bautagesberichte vorlegen (Cloud)</li> <li>- Lieferscheine/Wiegekarten vorlegen (siehe Vortext)</li> </ul>			
		1,000 PSCH		.....
<b>Summe 1.2.</b>	<b>Qualitätssicherung/ Bestandspläne</b>			.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	<b>Vorbereitende Arbeiten / Baufeld räumen</b>			
1.3.10.	<b>Bauabfälle zur Bauschuttrecyclinganlage abfahren</b> Bauabfälle zur Bauschuttrecyclinganlage abfahren Bauabfälle, bestehend aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, die im Bereich der Ausbauflächen lagern, laden und zur Bauschuttrecyclinganlage abfahren. Eingeschlossen sind die anfallenden Entsorgungsgebühren. Abgerechnet wird nach anerkannten Wiegescheinen der Bauschuttrecyclinganlage.	5,000 to	.....	.....
1.3.20.	<b>Baumischabfälle zur Entsorgungsanlage abfahren</b> Baumischabfälle zur Entsorgungsanlage abfahren Gemischte Bau- und Abbruchabfälle, die im Bereich der Ausbauflächen lagern, laden und zur Entsorgungsanlage abfahren. Eingeschlossen sind die anfallenden Entsorgungsgebühren. Abgerechnet wird nach anerkannten Wiegescheinen der Entsorgungsanlage.	5,000 to	.....	.....
1.3.30.	<b>Asphalt schneiden</b> Asphalt schneiden  Asphaltdecke mit geeignetem Gerät vor Aufbruch schneiden.  Eine gesonderte Vergütung für die Entsorgung erfolgt nicht.  Asphaltstärke d =bis 12cm	50,000 m	.....	.....
1.3.40.	<b>Strassenaufbruch, Asphalt aufbrechen und entsorgen, Dicke bis ca. 12 cm</b> Strassenaufbruch, Asphalt aufbrechen und entsorgen, Dicke bis ca. 12 cm  Bituminöse Asphaltbefestigung bis ca. 12 cm Dicke aufbrechen, laden und entsorgen.  Eine gesonderte Vergütung für die Entsorgung erfolgt nicht.	500,000 m <sup>2</sup>	.....	.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.50.	<b>Kies-Sand aufnehmen / laden / entsorgen</b> Kies-Sand aufnehmen/laden/entsorgen  Sand im Baustellenbereich, diene als Baustelleneinrichtungsfläche. Kies-Sand Gemisch Einbaustärke 10-15 cm Eingeschlossen sind die anfallenden Entsorgungsgebühren. Abgerechnet wird nach anerkannten Wiegescheinen der Entsorgungsanlage.	50,000	to	.....	.....
1.3.60.	<b>Rodung des Pflanzenbestandes</b> Rodung des Pflanzenaufschlages/ Krautnarbe im Bereich der zukünftigen Parkplatzfläche, der Umfahrung und der Einfassungskanten. Busch-, Hecken- und Baumbestand, sowie Aufwuchs und dgl. bis 0,20m Stammdurchmesser, 1m über dem Boden gemessen, einschl. Astwerk, Wurzelwerk und Wurzelstöcken. Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden liefern. Wurzelstöcke und gesamtes Räumgut der fachgerechten Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	4.840,000	m <sup>2</sup>	.....	.....
1.3.70.	<b>Asphaltdeckschicht 4-5cm fräsen, aufnehmen und entsorgen</b> Asphaltdeckschicht fräsen, aufnehmen und entsorgen 4-5cm Asphaltdeckschicht fräsen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen Breite der Straße 3,50 bis 4,00 m  Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustellen entfernen.  <u>Hinweis:</u> Anschluss an Zufahrten und Ausfahrten	60,000	m <sup>2</sup>	.....	.....
1.3.80.	<b>Asphalttragschicht 10-12cm fräsen, aufnehmen und entsorgen</b> Asphalttragschicht 10-12cm fräsen, aufnehmen und entsorgen Breite der Straße 3,50 bis 4,00 m  Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustellen entfernen.	450,000	m <sup>2</sup>	.....	.....



## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.90.	<b>Asphalttragschicht reinigen</b> Asphalttragschicht reinigen mittels Hochdruckverfahren  Vorhandene Baustraße (Asphalt ) reinigen zu Vorbereitung des weiteren Asphaltaufbaus.  Aufgenommenden Schmutz fachgerecht entsorgen.	2.520,000	m²	.....	.....
1.3.100.	<b>Winkelsteine rückbauen und entsorgen</b> Winkelsteine rückbauen und entsorgen  zwei Winkelsteine rückbauen im Bereich der Stromübergabestation. Winkelsteine inklusive Fundamente zurückbauen. Planum wieder herstellen. Aufbruch in Eigentum des AN übernehmen.  Baugrube anschließend mit HKS Schotter 0/45 verfüllen.	2,000	m	.....	.....
<b>Summe 1.3.</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten / Baufel..</b>				.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	<b>Erdarbeiten</b>			
1.4.10.	<b>Boden in Handschachtung lösen</b> Boden in Handschachtung lösen  Boden des Homogenbereich H1 laut Bodengutachten für Schürfgruben mit kurzen Teillängen, in Breiten von 0,40 m und in Tiefen bis 1,50 m, von Hand lösen.  Als Zulage zu den entsprechenden Bodenpositionen.  Den Boden im Bereich der Versorgungsleitungen, im Bereich vorhandener Einbauten, Fundamenten von Gebäuden usw. von Hand ausheben. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Als ZULAGE zu den entsprechenden Bodenposition.  Diese Position kommt nur auf besondere Anordnung des AG zur Ausführung.	34,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
1.4.20.	<b>Schottertragschicht aufnehmen / laden / seidl. lagern</b> Schottertragschicht aufnehmen/laden/seidl. lagern  Schotter der Baustelleneinrichtung HKS 0/45 aufnehmen und für den Wiedereinbau auf der Baustelle lagern. Abgerechnet wird nach Volumen über Fläche und Höhe im Mittel. Mögliche Fremdstoffe sind beim Ausbau zu entfernen und zu entsorgen. Die Kosten der Entsorgung werden nicht gesondert vergütet und ist in diese Position mit einzukalkulieren.  Abrechnung nach DGM , Umrechnungsfaktor 1m <sup>3</sup> = 2,25 to.	555,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
1.4.30.	<b>Nicht brauchbaren Boden abtragen und entsorgen</b> Nichtbrauchbaren Boden abtragen in vorhandener Dicke von ca 5 bis ca. 50 cm abtragen, laden und umweltgerecht entsorgen. Der Boden ist durchsetzt mit Oberboden, Ziegelresten, RC-Materialien, Steinen, Unrat, Wurzeln.  Einordnung nach Ersatzbaustoffverordnung in BM-F1. Siehe Bodengutachen.  <u>Hinweis:</u>			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgerechnet wird nach Wiegekarten. Angenommen wird eine Dichte von 1,8 to/m <sup>3</sup>			
		5,000 to	.....	.....
<b>1.4.40.</b>	<b>Boden H1-H3 für Suchgraben Tiefe bis 1,25 m</b> Boden für Suchgraben nach Angabe des AG ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Verbau und Wasserhaltung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert vergütet. Die Grabentiefe wird gerechnet ab Gelände- oder Straßenoberfläche, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab Oberfläche des vorhandenen Planums. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmer sind zu beachten. Boden H1-H3. Grabentiefe bis 1,25 m. Straßenaufbruch wird nicht gesondert vergütet. Abrechnungsbreite = 0,50 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.  Diese Position kommt nur auf besondere Anordnung des AG zur Ausführung.			
		3,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>1.4.50.</b>	<b>Oberboden abtragen und seitlich lagern</b> Oberboden abtragen und seitlich lagern  Oberboden abtragen und seitlich lagern vorhandener Dicke von ca 25cm abtragen und seitlich lagern zum späteren Wiedereinbau. Der Boden enthält Ziegelreste, ist humos, schwach schluffig und enthält Sande. Einordnung nach Ersatzbaustoffverordnung in BM-F1.			
		81,000 to	.....	.....
<b>1.4.60.</b>	<b>Hauptverfüllung einbauen</b> Zur Wiederverfüllung geeigneten Austauschboden des Homogenbereiches 1 nach DIN 18300 und Baubeschreibung sowie geeigneten/zugelieferten Boden im Baustellenbereich aufnehmen, in den Rohrgraben lagenweise einbauen und fachgerecht gemäß DIN 1610 verdichten.			
		70,000 m <sup>3</sup>	.....	.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### Materialien

Der Einbau von RC-Baustoffgemischen ist im gesamten Baugebiet sowohl für evt. Provisorien als auch für Endausbauflächen nicht zugelassen!

Für den Materialnachweis sind die Originale der Wiegekarten / Wiegescheine einzureichen.

Diese Wiegekarten / Wiegescheine sind täglich an der Baustelle von einem Beauftragten der Stadt Borken zu unterzeichnen und sofort dem Beauftragten der Stadt Borken auszuhändigen. Bei der Schlussrechnung werden nur abgezeichnete Wiegekarten / Wiegekarten anerkannt. Materiallieferungen dürfen nur während der normalen Arbeitszeit erfolgen. Ein Mehrverbrauch von Baustoffen gegenüber den in den einzelnen Positionen vorgeschriebenen Mengen wird nur vergütet, wenn er vor dem Einbau vom Auftraggeber angeordnet und dem Auftragnehmer bestätigt worden ist. Folgende Raumgewichte sind für den Soll-Ist-Nachweis anzuwenden (eingebauter und verdichteter Zustand):

Korngestuftes Gemisch aus Kalkstein	
0/45mm	2,25t/m <sup>3</sup>
Sand	1,80t/m <sup>3</sup>

Sind in den einzelnen Positionen Raumgewichte benannt, gelten jene vor den hier angegebenen.

### 1.4.70. Baugrundplanum herstellen Baugrundplanum herstellen

Baugrundplanum herstellen zur Erstellung der befestigten, Vegetations- und sonstigen Flächen. Ab- und Auftragshöhe: bis +/- 30cm bzw. nach Aufbauanfordernis der Wege-/Platzflächen. Bodenklasse 3-5 bzw. vorhandene Tragschichtmaterialien. Ausführung gem. Ausführungsplan bzw. nach Angabe der Bauleitung. Baugrundflächen / Unterbau / Koffersohlen in Platz-/Wegeflächen verdichten gemäß ZTVW-Stb. Verdichtungsgrad DPr. mind. 97%. Verformungsmodul EV2 mind. 45MN/m<sup>2</sup> - Verhältniswert EV2/EV1 < 2,5.

Für die befestigten Flächen:

Ebenheit: Spaltweite unter der 4-m-Meßlatte: max. 15mm .

Für Vegetationsflächen gilt:

Ebenheit: Spaltweite unter der 4-m-Meßlatte: max. 30mm

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Hinweis: Die ZTV-E-Stb und ZTV-SoB sind zu beachten.					
		15.000,000	m <sup>2</sup>	.....	.....
1.4.80.	<b>Boden lösen, laden und abfahren</b> <b>Boden lösen, laden und abfahren.</b> Boden aus Abtragsstrecken profilgerecht lösen, laden, in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen. Bodenklasse 2 bis 5 Bodenbelastung bis Z 2 laut Bodenguteachten vom 04.2022. Ein aktuelles Bodengutachten mit Einordnung nach EBV wird zum Baustart bereitgestellt. Neben dem normalen Bodenaushub handelt es sich auch um den Aushub des vorhandenen Unterbaus der Fahrbahnen, Geh- und Radweg und Nebenflächen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.				
		50,000	to	.....	.....
<hr/>					
Summe 1.4.	Erdarbeiten				.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### 1.5. ungebundene Tragschichten

#### Materialien

Der Einbau von RC-Baustoffgemischen ist im gesamten Baugebiet sowohl für evt. Provisorien als auch für Endausbauflächen nicht zugelassen!

Für den Materialnachweis sind die Originale der Wiegekarten/Wiegescheine einzureichen.

Die Wiegekarten/Wiegescheine sind täglich an der Baustelle von einem Beauftragten der Stadt Borken zu unterzeichnen und sofort dem Beauftragten der Stadt Borken auszuhändigen!

Bei der Schlussrechnung werden nur abgezeichnete Wiegekarten/Wiegescheine anerkannt. Voraussetzung für die Anerkennung der Wiegekarten ist unter anderem die Angabe des Lieferortes.

Materiallieferungen dürfen nur während der normalen Arbeitszeit erfolgen.

Ein Mehrverbrauch von Baustoffen gegenüber den in den einzelnen Positionen vorgeschriebenen Mengen wird nur vergütet, wenn er vor dem Einbau vom Auftraggeber angeordnet und dem Auftragnehmer bestätigt worden ist.

Folgende Raumgewichte sind für den Soll-Ist Nachweis anzuwenden (eingebauter und verdichteter Zustand):

Korngestuftes Gemisch aus Kalkstein 0/45 mm 2,25 to/m<sup>3</sup>;  
Sand 1,8 to/m<sup>3</sup>

Sind in den einzelnen Positionen Raumgewichte benannt, gelten jene vor den hier angegebenen.

#### 1.5.10. Kalkstein, Korngemisch 0/45mm, FSS, liefern/einbauen (18cm)

Kalkstein, Korngemisch 0/45mm, FSS, liefern/einbauen BK 3,2

Kalkstein, Korngemisch 0/45 mm, gemäß den TL SoB-StB 04/20 und gemäß den TL Gestein-StB 04 liefern und zur Herstellung von Frostschutzschichten nach den ZTV Sob-StB 04/20 profilgerecht einbauen und verdichten.

Einbaustärke von

20 cm bei Pflasterbauweise

30 cm bei Asphaltbauweise

Anforderung an die Verdichtung:

- Verformungsmodul EV2 > 150 MN/m<sup>2</sup>.

- Verhältniswert EV2/EV1 < 2,5.

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
Abweichung von der 4 m Latte weniger als 10 mm. Nach dem Einbau des Materials muss vom AN die Abnahme beantragt

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

werden.

Abgerechnet wird nach Wiegekarte.  
(nur Original Wiegekarten werden anerkannt)

5.700,000 to .....

### 1.5.20. Kalkstein, Korngemisch 0/45mm, STS, liefern/einbauen (min 20cm)

Kalkstein, Korngemisch 0/45 mm, STS, liefern/einbauen, Bk 3,2

Kalkstein, Korngemisch 0/45 mm, STS, einbauen gemäß TL SoB-StB 04/20 und gemäß TL Gestein-StB 04 liefern und zur Herstellung von Schottertragschichten nach ZTV Sob-StB 04/20 profilgerecht einbauen und verdichten.

Einbaustärke: mind. 20cm zzgl Schotterausgleich von 3-10 cm da auf vorhandenem Schotter einbaut wird.

In den Bereichen wo der Schotterausgleich stattfindet, muss der vorhandene Schotter aufgebrochen werden um eine Verzahnung zum Aufgetragenden Schotter zugewehrleisten, dieses ist in die Position mit einzukalkulieren.

Anforderung an die Verdichtung:  
- Verformungsmodul EV2 > 180 MN/m².  
- Verhältniswert EV2/EV1 < 2,5.

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums. Abweichung von der 4 m Latte weniger als 10 mm. Nach dem Einbau des Materials muss vom AN die Abnahme beantragt werden.

Abgerechnet wird nach Wiegekarte.  
(nur Original Wiegekarten werden anerkannt)

2.700,000 to .....

### 1.5.30. Kalkstein, auf der Baustelle lagernd, einbauen

Kalkstein, auf der Baustelle lagernd, einbauen

Schotter der Baustelleneinrichtung HKS 0/45 auf der Baustelle lagernd. Ausbau separate Position weiter oben. Abgerechnet wird nach Volumen über Fläche und Höhe im Mittel.

Einbaustärke: siehe FSS

Anforderung an die Verdichtung:  
- Verformungsmodul EV2 > 120 MN/m².

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

- Verhältniswert EV2/EV1 < 2,5.

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
Abweichung von der 4 m Latte weniger als 10 mm. Nach dem  
Einbau des Materials muss vom AN die Abnahme beantragt  
werden.

Hinweis: Aus der Position 1.4.20.

555,000 m<sup>3</sup> ..... ..

In die Einheitspreise der nachstehenden Positionen **1.5.50** bis  
**1.5.80** sind die Kosten für ggf. erforderliche zusätzliche  
Baustelleneinrichtung und Gerätevorhaltung einzukalkulieren,  
eine gesonderte Vergütung erfolgt dafür nicht.

### 1.5.40. Bodenverfestigung mit Rheostab C 50, t = 30 cm

Rheostab C50 aufnehmen und in erforderlicher Einbaumenge  
auf dem Erdplanum zur Bodenverfestigung fachgerecht, flächig  
aufbringen und mittels geeigneter Bodenfräse in den  
vorhandenen Boden (Fein- und Mittelsande mit schluffigen  
Anteilen) einfräsen. Das Einarbeiten hat mit einer  
Hochleistungsfräse zu erfolgen. Beim Fräsvorgang sind die  
Einbaulagen zu verzahnen.

Planum gemäß ZTV E-StB 17 nach Ausführungsplanung  
profilgerecht herstellen und verdichten.

**Frästiefe:** 30 cm - Mixed-in-place -  
**Einbaumasse:** 4 bis 6 M.- %  
**EV<sub>2</sub>:** ≥ 45 MN/ m<sup>2</sup>.

Zulässige Abweichung von der Sollhöhe: max. +/- 2 cm. Die  
Lieferung des Rheostab C 50 wird gesondert vergütet.

#### Hinweis:

Das Planum muss als Dachprofil gemäß Ausführungsplanung  
hergestellt werden, sodass die Drainage Wasser zugeleitet  
bekommt. Planumsgefälle = Oberflächengefälle.

**Es darf ausschließlich das Spezialbindemittel Rheostab  
C50 eingebaut werden. Nur für dieses Profukt gibt es eine  
Befreiung von den Verbotstatbeständen der  
Wasserschutzgebietsverordnung "Im Trier", Zone III.  
Nach Abschluss der Maßnahme ist ein Einbauprotokoll zu  
übermitteln.**



## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Dadruch entstehende Mehrkosten sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.				
		3.734,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
1.5.50.	<b>Rheostab C50 liefern</b> Rheostab C 50 liefern und abladen frei Baustelle Lieferung von Thomas Zement GmbH & Co. KG Material: Rheostab C 50  <p><b>Es darf ausschließlich das Spezialbindemittel Rheostab C50 eingebaut werden. Nur für dieses Profukt gibt es eine Befreiung von den Verbotstatbeständen der Wasserschutzgebietsverordnung "Im Trier", Zone III. Dadruch entstehende Mehrkosten sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.</b></p> <p>Hinweis : 25kg/m<sup>2</sup> bei einer Einfrästiefe von 30cm.</p>			
		105,000 to	.....	.....
1.5.60.	<b>Herstellung einer Probefläche</b> Herstellung einer Probefläche, zur Überprüfung der zu erreichenden Druckfestigkeiten, als Zulage zu den vorgenannten Positionen Probefläche zweistufig mit einer ca. 50 m <sup>2</sup> großen Oberfläche OK-Planum und einer ca. 40 m <sup>2</sup> großen Oberfläche OK-Frostschutzsschicht aus HKS 0/ 45 mm. Materiallieferungen und ggfls. erforderlicher Rückbau der Probefläche werden gesondert vergütet. Die Überprüfung der erreichten Verdichtungswerte wird durch den AG veranlasst.			
		1,000 St	.....	.....
1.5.70.	<b>Rückbau der Probefläche</b> Rückbau der Probefläche der Vorposition. Eingebaute Frostschutzmaterialien aufnehmen, transportieren und im Baustellenbereich zur Wiederverwendung zwischenlagern, aufnehmen, neu einbauen und verdichten. Transportstrecke bis 200 m.			
		1,000 St	.....	.....
<b>Summe 1.5.</b>		<b>ungebundene Tragschichten</b>	.....	.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### 1.6. Planumsdrainage

#### 1.6.10. Planumsdrainage herstellen

Planumsdrainage in fertiger Arbeit, einschl. Erdarbeiten, Bodenabfuhr, Wasserhaltung, Lieferung und Einbau des Drainagerohres und Grabenverfüllung.

Boden in den Homogenbereichen H 1 und H 3 gemäß Bodengutachten (GFG Nr. 23518 vom 10.12.2018 und von Dr. Schleicher Nr. 222 042 vom 21.04.2022) profilgerecht für die Herstellung der Planumsdrainage ausheben, laden und in Eigentum des AN übernehmen.

Bei der Entsorgung des gewachsenen Bodenmaterials ist zwingend das Bodengutachten mit den jeweiligen Abfallschlüsselnummern zu berücksichtigen.

Entsorgungskosten sind einzukalkulieren

Grabentiefe ca. 0,30 m. Grabenbreite ca. 0,30 m, Bodenaushub ca. 0,09 m³/m.

Planumdrainage aus gewelltem und geschlitztem Drainrohr aus PVC-U mit Kokosummantelung, DN 100, Fabrikat 'Kokofil' der Fränkischen Rohrwerke

oder gleichwertig'

.....'Hersteller / Typ

liefern und in den Drainagegraben nach Angabe der Bauüberwachung des AG einbauen. Anschluss an das Entwässerungsrohrleitungssystem oder Gewässer sowie seitliche Drainrohranschlüsse und Übergänge auf geschlossenen Rohrleitung werden als Zulage gesondert vergütet. Erforderliche Rohrverbindungen auf freier Strecke oder für bauabschnittsbedingte Anschlüsse werden nicht gesondert vergütet.

Gewaschenen Kies 8/16 mm liefern und profilgerecht im Drainagegraben einbauen und verdichten. Der Kies wird nicht gesondert vergütet und ist ebenfalls mit in die Position mit einzukalkulieren

280,000 m .....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.20.	<b>Zulage: Endstopfen</b>  Zulage zur Planumsdrainage für das liefern und einbauen von Endstopfen DN 100	5,000	St	.....	.....
1.6.30.	<b>Zulage; T-Stücke 100/100/100</b> Zulage zur Planumsdrainage für das liefern und einbauen von seitlichen Rohranschluss mittels T-Stück FF-Drain, DN 100	4,000	St	.....	.....
1.6.40.	<b>Zulage; Planumdrainage an Rohrleitung DA 160 PP anschließen</b> Zulage zur Planumsdrainage  Drainageleitung DN 110 mittels Übergangstück und Reduktionsmuffen DA 160 PP / DN 100 - Kokofil an einen Abzweig der Rohrleitung DA 160 PP betriebsfertig herstellen.	1,000	St	.....	.....
<b>Summe 1.6. Planumsdrainage</b>					.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.	<b>Entwässerung</b>			
1.7.10.	<b>Vorhandene Straßenabläufe ausbauen</b> Vorhandene Straßenabläufe aus Betonfertigteilen inkl. Geschränk ausbauen. Bauhöhe der Abläufe ca. 1,00m. Straßenabläufe Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die durch Aushub entstanden Gruben sind mit zu liefernden Kalkstein lagenweise zu verfüllen und zu verdichten. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten. Bodenklasse 3-5 gem. DIN 18300, und die erforderlichen Verbauarbeiten. Vorhandene Rohre sind mit einem Deckel zu verschließen.	2,000 Stck	.....	.....
1.7.20.	<b>Straßenabläufe 300x500 liefern/ setzen</b> Straßenabläufe aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 liefern und auf Unterbeton C20/25 ca. 50x50x10 versetzen. Die einzelnen Teile sind in Mörtel MG II nach DIN 1053 dicht zu füllen und glatt zu streichen. Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten, Bodenklasse 3 bis 5 gem. DIN 18300. Folgende Einzelteile sind zu verwenden: Boden 1a mit Steckmuffe L, Zwischenteil 6a, Schaftkonus 11, Auflagering 10b, Eimer C3.	39,000 Stck	.....	.....
1.7.30.	<b>Aufsätze MultitopELCORD 300 PF Klasse D 400 liefern/versetzen</b> Aufsätze Multitop ELCORD 300 PF, Klasse D 400, entsprechend DIN EN 124/E DIN 1229, Pultform, Bauhöhe 100mm, Rahmenaußenmaße 300 x 524 mm, mit multifunktionalem Doppelscharnier, mit PEWEPREN-Einlage, mit Vorformung für Bauzeitentwässerung, hochziehbar, mit schraubloser verkehrssicherer Arretierung, Rahmen aus Gusseisen mit Eimerauflage, mit PEWEPREN-Einlage, Rost aus Gusseisen, zweiseitig ca. 110 Grad aufklappbar, sowie komplett herausnehmbar, Schlitzweite 24mm, Einlaufquerschnitt ca. 570 cm², Gewicht ca. 41,0kg oder Gleichwertig liefern und versetzen. Die Fugen zwischen den Fertigteilen sind mit Mörtel MG II nach DIN 1053 dicht zu füllen und glatt zu streichen. Bei der Abrechnung der Rinnen werden die Aufsätze übermessen und nicht abgezogen.	39,000 Stck	.....	.....
1.7.40.	<b>Flachrinne V 100 Multiline NW 100 liefern und einbauen</b> Flachrinne V 100 Multiline			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>entsprechend DIN EN 1433 und DIN V 19580 mit schraubloser Sicherheitsarretierung Drainlock aus Frost / Tausalz beständigem Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz aus verzinktem Stahl, mit Sicherheitsfalz(SF) je zur Hälfte auf der Rinnenauslauf- und Einlaufseite,</p> <p>Bauhöhe 6,0 cm, Nennweite 10,0 cm, Baulänge 100,0 cm, Baubreite 13,5 cm, mit Wasserspiegelgefälle,</p> <p>Abdeckungen Kl. C250 DIN EN 1433 mit Arretierung Stegrost aus Kugelgraphitgusseisen, Schlitzweite 12mm, Einlaufquerschnitt 578cm<sup>2</sup>/m, mit Verschiebesicherung Material: Kugelgraphitgusseisen Baulänge: 50 cm</p> <p>inklusive Schnitt</p> <p>Längenzuschnitt der vorgenannten ACO DRAIN Rinne inklusive Abdeckung fachgerecht bauseitig herstellen, entsprechend Aufmaß auf der Baustelle, ein Befestigungspunkt der Abdeckung sollte erhalten bleiben, Schnittflächen von verzinkten Bauteilen sind bei Bedarf mit Zinkspray zu versiegeln, Schnittflächen von Bauteilen aus Gusseisen sind bei Bedarf mit anthrazit-schwarzem Farbspray zu versiegeln, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. Inklusive Unterbeton und durchführung erforderlichen Aushub. Nicht brauchbares Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen</p>	44,000 m	.....	.....

### 1.7.50. Entwässerungsrinne NW100 mit senkrechten Rohranschluss liefern und einbauen

Flachrinne Multiline Seal in V100 Ausführung mit senkrechtem,  
flüssigkeitsdichtem Rohranschluss mit Lippenlabyrinthdichtung,  
aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit  
integriertem Kantenschutz aus verzinktem Stahl,  
mit schraubloser Arretierung System Drainlock,  
Nennweite 10,0 cm,  
Baubreite 13,5 cm,  
Baulänge 100,0 cm,  
Bauhöhe 6,0 cm,

mit Abdeckung wie Rinnen der Hauptposition  
liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.

Einlaufksten Multiline Seal in V100 von ACO oder gleichwertig

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Hersteller/Produkt

.....'  
vom Bieter auszufüllen

14,000 Stck ..... ..

**1.7.60. Kombistirnwand für Entwässerungsrinne NW 100 liefern und einbauen  
Kombistirnwand für Entwässerungsrinne liefern und einbauen**

Kombistirnwand für Entwässerungsrinne liefern und einbauen.  
Aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz aus Stahl verzinkt. Zum wasserdichten, stufenlosen stirnseitigen Verschließen der Bauhöhe bauseitig an Bauhöhe der Rinne anpassen liefern und einbauen.

Kombistirnwand ACO Multiline Seal für Flachrinne V100  
Multiline  
"

30,000 Stck ..... ..

**1.7.70. Abwasserrohr DN 160 Überschiebmuffe**

Überschiebmuffe, DN 160,  
aus Polypropylen(PP) inclusive Lippendichtung liefern und verlegen. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit, mindestens SN 10 im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.  
Zulage zur Rohrverlegung

39,000 Stck ..... ..

**1.7.80. Abwasserrohr DN 110 Überschiebmuffe liefern und einbauen**

Überschiebmuffe, DN 110,  
aus Polypropylen(PP) inclusive Lippendichtung liefern und verlegen. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit, mindestens SN 10 im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.  
Zulage zur Rohrverlegung

14,000 Stck ..... ..

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.90.	<b>Abwasserrohr DN 200 Überschiebmuffe liefern und einbauen</b> Überschiebmuffe, DN 200, aus Polypropylen(PP) inklusive Lippendichtung liefern und verlegen. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit, mindestens SN 10 im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen. Zulage zur Rohrverlegung	1,000 Stck	.....	.....
1.7.100.	<b>Sattelstutzen DN 150</b> Sattelstutzen DN 150 für Betonrohr DN 300 einschließlich Kernbohrung und Einbau eines Sattelstückes liefern und einbauen. Anschlußstutzen für Kunststoffrohre DN 150 mit konischer Einschraubkrone und Außengewinde liefern und mittels Anschlussdichtung wasserdicht einbauen. Erforderliche Handschachtungsarbeiten zur Freilegung des Betonrohres sind einzukalkulieren.	7,000 Stk	.....	.....
1.7.110.	<b>Abzweig DN 160/110 PP liefern und einbauen</b> Abzweig, DN160/100, aus Polypropylen(PP) inklusive Lippendichtung liefern und einbauen. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit, mindestens SN 10, im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen. Als Zulage zur Rohrverlegung.	5,000 Stk	.....	.....
1.7.120.	<b>Abzweig DN 160/160 PP liefern und einbauen</b> Abzweig, DN200/160, aus Polypropylen(PP) inklusive Lippendichtung liefern und einbauen. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit, mindestens SN 10, im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen. Als Zulage zur Rohrverlegung.	1,000 Stck	.....	.....
1.7.130.	<b>Abwasserrohr DN 110 PP liefern und einbauen</b> Abwasserrohr DN 110 aus Polypropylen(PP) inklusive Lippendichtung in verschiedenen Baulängen liefern und einbauen. Erforderliche Schnitte und Verschnitt der Rohre ist einzukalkulieren. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit, mindestens SN 10,			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.	150,000 m	.....	.....
<b>1.7.140.</b>	<b>Abwasserrohr DN 160 PP liefern und einbauen</b> Abwasserrohr DN 160 aus Polypropylen(PP) inclusive Lippendichtung in verschiedenen Baulängen liefern und einbauen. Erforderliche Schnitte und Verschnitt der Rohre ist einzukalkulieren. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit, mindestens SN 10, im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.	135,000 m	.....	.....
<b>1.7.150.</b>	<b>Abwasserrohr DN 160 Bögen 15°-45° PP liefern und einbauen</b> Bögen 15°-45°, DN 160, aus Polypropylen(PP) inclusive Lippendichtung liefern und einbauen. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit, mindestens SN 10, im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen. Zulage zur Rohrverlegung	45,000 Stck	.....	.....
<b>1.7.160.</b>	<b>Abwasserrohr DN 110 Bögen 15°-45° PP liefern und einbauen</b> Bögen 15°-45°, DN 110, aus Polypropylen(PP) inclusive Lippendichtung liefern und einbauen. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit, mindestens SN 10, im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen. Zulage zur Rohrverlegung	55,000 Stck	.....	.....
<b>1.7.165.</b>	<b>Bögen 90°, DN 110, PP liefern und einbauen</b> Bögen 90°, DN 110, aus Polypropylen(PP) inclusive Lippendichtung liefern und einbauen. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit, mindestens SN 10, im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen. Zulage zur Rohrverlegung	14,000 Stck	.....	.....



## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.170.	<b>Abwasserrohr Reduzierung DN 160/110 PP liefern und einbauen</b> SN 10 Reduktion aus PP, DN 160 auf DN 110 liefern und verlegen	10,000 Stck	.....	.....
1.7.180.	<b>Abwasserrohr Reduzierung DN 200/160 PP liefern und einbauen</b> SN 10 Reduktion aus PP, DN 200 auf DN 160 liefern und verlegen	1,000 Stck	.....	.....
1.7.190.	<b>Siebsand liefern</b> Siebsand, lehmfrei und verdichtungsfähig gemäß DIN 18196, Bodengruppe SE liefern und im Baustellenbereich zum Einbau vorhalten. Größtkorn: 22 mm Qualität: Grube Boer, Schermbeck oder glw. Der Einbau der Füllbodenmassen wird über die entsprechende Bodenaushubposition vergütet und ist auch dort kalkulatv zu berücksichtigen. Bei Abrechnung nach Gewicht gilt für die Abrechnung 1,8 to = 1 cbm verdichtete Masse.	94,000 to	.....	.....
1.7.200.	<b>Rohrbettung und Hauptverfüllung einbauen</b> Zur Wiederverfüllung geeigneten Aushubboden des Homogenbereiches H 3 nach DIN 18300 und Baubeschreibung sowie geeigneten/zugelieferten Boden im Baustellenbereich aufnehmen, in den Rohrgraben als Rohrbettung und lagenweise als Hauptverfüllung einbauen und fachgerecht gemäß DIN EN 1610 verdichten.	126,000 to	.....	.....
1.7.210.	<b>PP Rohre DN von 160-200, schneiden</b> PP Rohre von DN 110-200, passend auf Länge schneiden. Als Zulage zur Rohrverlegung Reste aus dem Verschnitt gehen in Eigentum des AG über.	34,000 Stck	.....	.....
1.7.220.	<b>Schachtabdeckung auf Höhe setzen.</b> Vorhandene Schachtabdeckung, Einstiegsöffnung DU = 625 mm, freilegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug auf planmäßige Höhe setzen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Schachtabdeckung werden nicht gesondert vergütet.

Schachtabdeckungen in Flächenbefestigungen jeglicher Art.  
Tiefer setzen bis 20cm.  
Höher setzen bis 16cm.

Fuge mit Mörtel MG III, DIN 1053, unter Verwendung von  
Distanzstücken entsprechender Festigkeit dicht füllen und  
glattstreichen.

Auflagerringe DIN 4034 werden nicht gesondert berechnet.

Ausgebaute Teile und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN  
übernehmen und von der Baustelle entfernen.

30,000 Stck ..... ..

Summe 1.7. Entwässerung .....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### 1.8. Borde , Rinne und Pflaster

#### Einfassung

#### Borde und Rinne

Bei der Herstellung der Bordanlagen sind ohne gesonderte Vergütung die Stossfugen mit Mörtel an der Bordsteinhinterkante (Fugenglattstrich) abzudichten.

Die Rinnenfugen, **einschl. der Fugen zu den Bordanlagen**, sind vollfugig nach Herstellerangabe mit einem fremdüberwachten Pflasterfugenmörtel, z.B. Steintec Fugenmörtel HD 02 - 1K, o. glw. zu verfugen. Für das eingesetzte Fugenmaterial ist ein Eignungsnachweis vorzulegen. Rinnen-/ Pflasterflächen nach Herstellerangabe reinigen. Das mit Zement gesättigte Reinigungswasser darf nicht ungefiltert in die Kanalisation gelangen. Da das Verfugen vor der Herstellung der Anschlussflächen erfolgt sind die seitlichen Flanken der Rinnen in geeigneter Weise vor dem Austritt des Fugenmaterials zu schützen (z.B. flexible, anliegende Schalung). Freigabe für den Verkehr/ Anpflasterung erst nach ausreichender Aushärtung der Bettung und Fuge. In dieser Zeit ist die Rinne nach Herstellerangabe für den Fugenmörtel nachzubehandeln, vor Feuchtigkeit/ Niederschlag zu schützen. Hierzu ist eine unterlüftete Folie aufzubringen.

### 1.8.10. Rundbordsteine R 15x22, r = 9 cm, versetzen

Rundbordsteine R 15x22, r = 9 cm, versetzen

Bordsteine aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06) und der DIN EN 1340, Qualität DTI, liefern und nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.

Rundbordsteine R 15x22, r = 9 cm, L = 100 cm, zweischichtig.  
Farbe: grau.

An den Übergängen sind Mittelsteine mit den zum R 9 auf R 2 passenden Übergangsteinen, ohne besondere Vergütung, zu versetzen.

Länge des Überganges vom Hochbord zum Mittelstein jeweils 2,00 m (zweigeteilt).

Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versehen.

Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen.

Die Bordsteinfugen sind auf der Rückseite oberhalb der

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Rückenstütze mit Zementmörtel zu verschließen. Dicke des Unterbetons: 25 cm. Der Unterbeton ist vorzuverdichten. Abmessungen der Rückenstütze: 15/37 cm. Eingeschlossen sind das Auskoffern des Kalksteins in diesem Bereich, der Einbau dieses Kalksteins als Profilausgleich und die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums. Versetzen in Einzellängen als Einfassung der Baumbeete.</p> <p>Hinweis: Einbau am Parkplatz und als Beeteinfassung</p>	1.500,000	m	.....	.....
<b>1.8.20.</b>	<p><b>Rundbord R2 R 15 x 22, als Bordsteinabsenkung liefern und versetzen</b> Rundbord R2 15 x 22, als Fahrbahn &amp; Gehwegefassung, liefern und versetzen</p> <p>Bordsteine aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen liefern und nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.</p> <p>Farbe: grau(TL Pflaster-StB 06) und der DIN EN 1340, Qualität DTI.</p> <p>Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versehen. Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen. Die Bordsteinfugen sind auf der Rückseite oberhalb der Rückenstütze mit Zementmörtel zu verschließen. Dicke des Unterbetons: 20 cm. Der Unterbeton ist vorzuverdichten. Abmessungen der Rückenstütze: 15/37cm. Eingeschlossen sind das Auskoffern in diesem Bereich, der Einbau des Kalksteins als Profilausgleich und die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.</p>	40,000	m	.....	.....
<b>1.8.30.</b>	<p><b>Kurvenbordsteine verschiedener Radien bis 15 m</b> Kurvenbordsteine R 15x22 r = 2cm und R15x22 r = 9 cm verschiedener Radien (Innen- und Außenradiensteine) als Zulage zu vorstehender Bordsteinposition versetzen. Für Radien bis 15,0 m</p>	220,000	m	.....	.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.40.	<p><b>Rundbordstein R9 Innenecke 90° liefern und setzen</b> Rundbordstein R9 Innenecke 90° liefern und einbauen</p> <p>Rundbordsteine R 15x22, r = 9 cm, 90° Innenecke Farbe: grau</p> <p>mit Rückenstütze aus Beton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versehen. Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen. Die Bordsteinfugen sind auf der Rückseite oberhalb der Rückenstütze mit Zementmörtel zu verschließen. Dicke des Unterbetons: 25 cm. Der Unterbeton ist vorzuverdichten. Abmessungen der Rückenstütze: 15/37 cm. Eingeschlossen sind das Auskoffern des Kalksteins in diesem Bereich, der Einbau dieses Kalksteins als Profilausgleich und die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums. Versetzen in Einzellängen als Einfassung der Baumbeete.</p> <p>Hinweis: Einbau am Parkplatz</p>	15,000	Stk	.....	.....
1.8.50.	<p><b>Rundbordstein R9 Außenecke 90° liefern und setzen</b> Rundbordstein R9 Außenecke 90° liefern und einbauen</p> <p>Rundbordsteine R 15x22, r = 9 cm, 90° Innenecke Farbe: grau</p> <p>mit Rückenstütze aus Beton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versehen. Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen. Die Bordsteinfugen sind auf der Rückseite oberhalb der Rückenstütze mit Zementmörtel zu verschließen. Dicke des Unterbetons: 25 cm. Der Unterbeton ist vorzuverdichten. Abmessungen der Rückenstütze: 15/37 cm. Eingeschlossen sind das Auskoffern des Kalksteins in diesem Bereich, der Einbau dieses Kalksteins als Profilausgleich und die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums. Versetzen in Einzellängen als Einfassung der Baumbeete.</p>	19,000	Stck	.....	.....
1.8.60.	<p><b>Trennschnitte an Rundbordsteine R 15x22 durchführen</b> Trennschnitte an Rundbordsteine R 15x22 durchführen Trennschnitte an Rundbordsteine R 15x22, r = 9 cm und R 15x22, r = 2 cm zum Anpassen an den Ecken durchführen. Die Steine sind rechtwinklig oder schräg zur Längsachse mit einem Naß-Schneidegerät scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden. Nicht brauchbares Material in Eigentum des AN</p>				

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

übernehmen und von der Baustelle entfernen.

100,000 Stk ..... ..

### 1.8.70. Tiefbordstein 08/25/100 liefern / einbauen

Tiefbordsteine 08/25/100 liefern und versetzen. Bordsteine aus Beton nach den technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1340, Qualität DTI, liefern und als Einfassung der freien Ränder nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten" - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.

Tiefbordsteine 06/30/100, zweischichtig, Farbe: grau. Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C20/25, Korngemisch 0/16, zu versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C20/25, Korngemisch 0/16, zu versehen. Kellenstrich ist auszuführen. Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen. Dicke des Unterbetons: 20cm. Der Unterbeton ist vorzuverdichten. Abmessungen der Rückenstütze 12/27-30cm. Eingeschlossen sind das Auskoffern des Kalksteinschotters in diesem Bereich, der Einbau des Kalksteinschotters als Profilausgleich und die Herstellung der Verdichtung des Feinplanums. Versetzten in Einzellängen.

140,000 m ..... ..

### 1.8.80. Tiefbordstein 08/25/100 der Vorposition auf Pasmass/Gehung schneiden

Tiefbordsteine der Vorposition auf Pasmass/Gehung nach DIN 18318 trennen. Nicht brauchbares Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Es ist beim trennen auf Naßschnitt zuachten.

10,000 Stk ..... ..

### 1.8.90. 2 - reih . Rinne aus Basamentsteinen liefern und herstellen

2 - reih . Rinne aus 24/16/14 und 16/16/14 Basamentsteinen liefern und herstellen

Pflasterstreifen als zweizeilige Rinne bzw., 32 cm breit, liefern u. herstellen, einschließlich der ggf. erforderlichen Erdarbeiten, des Anpassens des Schotterplanums und der Aussparungen bzw. der Anpassung an Straßenabläufe.

Pflasterstreifen aus Betonpflastersteinen nach DIN EN 1338, Typ D, mit Vorsatz, Rastermaß 16x16 oder 24x16 cm, Nennmaß 158x158x140 mm bzw. 238x158x140 mm, mit Fase. Unterbeton C25/30, XF2, Dicke in verdichtetem Zustand 20 cm, Rückenstütze 10 cm breit, beidseitig.

Das auf Passmaß erforderliche geradkantige Schneiden und die evtl. erforderlichen Gehrungsschnitte der Rinnsteine werden

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gesondert vergütet.			
		1.410,000 m	.....	.....
<b>1.8.100.</b>	<b>1 - reih . Rinne aus Basamentsteinen liefern und herstellen</b> 1 - reih . Rinne aus 24/16/14 und 16/16/14 Basamentsteinen liefern und herstellen  Pflasterstreifen als einzeilige Rinne bzw., 16 cm breit, liefern u. herstellen, einschließlich der ggf. erforderlichen Erdarbeiten, des Anpassens des Schotterplanums und der Aussparungen bzw. der Anpassung an Straßenabläufe. Pflasterstreifen aus Betonpflastersteinen nach DIN EN 1338, Typ D, mit Vorsatz, Rastermaß 16x16 oder 24x16 cm, Nennmaß 158x158x140 mm bzw. 238x158x140 mm, mit Fase. Unterbeton C25/30, XF2, Dicke in verdichtetem Zustand 20 cm, Rückenstütze 10 cm breit, beidseitig. Das auf Passmaß erforderliche geradkantige Schneiden und die evtl. erforderlichen Gehrungsschnitte der Rinnsteine werden gesondert vergütet.			
		414,000 m	.....	.....
<b>1.8.110.</b>	<b>Rinnensteine schneiden</b> Rinnensteine 24/16/14 u 16/16/14 schneiden  Die Steine sind mit einem geeignetem Schneidegerät (Naßschneidetisch), rechtwinklig oder schräg (Gehrung) zur Längsachse, scharfkantig und ebenflächig zu <b>schneiden</b> . Anpassen und <b>schneiden</b> in Einzellängen. icht brauchbares Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.			
		100,000 m	.....	.....
<b>1.8.120.</b>	<b>Umpflasterung von Abläufen , liefern und herstellen</b> Betonsteinpflaster Einfassung 20/10/8 liefern/einbauen  Einfassung liefern und herstellen, einschließlich der ggf. hierfür erforderlichen Erdarbeiten als Umpflasterung der Abläufe in den Grünflächenmulden. Pflastersteine DIN 18501-140 Beton (200/100/80mm). Breite der Umpflasterung: 100x80 (0,65m <sup>2</sup>			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Fläche). Farbe: grau. Bettung nach ZTV-Pflaster StB, DIN 18318 Abschnitt 3.3. auf Beton C 20/25, 10cm Rückenstützen. Steine mit Rheinsand säubern. Fugen mit hydraulisch gebundenem Fugenmörtel gem. WTA Merkblatt herstellen.</p>	5,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
1.8.130.	<p><b>Bord- und Rinnendehnungsfugen anlegen</b> Borddehnungsfugen anlegen</p> <p>Bei der Herstellung der Bordanlagen und Rinnen sind Dehnungsfugen wie folgt anzulegen: Im Fundament ist durchschnittlich im Abstand von max. 20 m eine 20 mm breite Fuge anzulegen, die mit der Rinnen- und Bordfuge an dieser Stelle übereinstimmen muss. Das dazu erforderliche Schneiden der Bord- und Rinnsteine wird nicht gesondert vergütet. Diese Fuge ist mit einer TOK-Scheibe voll abzudichten und an der Oberfläche der Borde und Rinne mit Bordsteinfugenkitt o. glw. zu verfugen.</p>	184,000 Stck	.....	.....
1.8.140.	<p><b>Betonsteinpflaster 20/10/8 grau liefern und einbauen, Wege</b> Betonsteinpflaster 20/10/8 grau liefern und einbauen</p> <p>Pflasterfläche aus Betonpflastersteinen im Ellenbogenverband herstellen, Betonpflastersteine 20/10/8 cm, Mikrofase, grau Einbau in Nebenflächen Pflaster aus Betonpflastersteinen DIN EN 1338 Qualität DI, Rastermaß 200 x 100 mm, Steindicke 80 mm, Nennmaß 197 x 97 x 80 mm, inkl. Ergänzungssteine 97 x 97 x 80 mm, herstellen. Zweischiebig hergestellte Pflastersteine, mit einer Verschleißschicht aus farbechtem Edelsplitt. Dicke der Verschleißschicht mindestens 10 mm. Pflastersteine mit 2 mm Mikrofase und mind. 3 mm Abstandhalter, und Verschiebesicherung,</p> <p>Von den Pflastersteinen sind vorab Muster vorzulegen. Der AG behält sich ausdrücklich vor, über Farbe und Qualität der Pflastersteine nach Vorlage der Muster zu entscheiden. Die Pflastersteine in Ellenbogenverband versetzen. Vor der Pflasterung ist die <u>Schottertragschicht mit einer 4 cm starken Bettungsschicht = Brechsandsplittgemisch 0/5 mm nach TL-Pflaster</u>, nach dem Verdichten gemessen, abzudecken, zu verdichten und zwischen Lehren sauber abzuziehen. Zulässige Abweichung von der Sollhöhe und der Solleinbaustärke max. 1 cm. Die Bettung muss dauerhaft wasserdurchlässig und gegenüber der Tragschicht ausreichend filterstabil sein.</p>			



## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22 (LA25). Die Eignung des Bettungsmateriales ist vor Beginn der Pflasterarbeiten nachzuweisen.</p> <p>Pflasterung in verschiedenen, wechselnden Verbänden mit Läufern und Rollschichten ohne Aufpreis. Die Kosten für die Lieferungen von Passsteinen 10/10/8 sind in den EP einzukalkulieren.</p> <p>Eine zweistufige Filterstabile Fugenfüllung, abgestimmt auf die Bettungsschicht, herstellen:</p> <p>1. Fugenfüllung Brechsand 0/2 mit geringem Feinanteil ca. 5 Gew.-% &lt; 0,063 mm</p> <p>2. Fugenfüllung Brechsand 0/2 mit hohem Feinanteil ca. 15 bis 20 Gew.-% &lt; 0,063 mm</p> <p>einschlämmen, abfegen und bis zur Standfestigkeit abrütteln. Danach muß die geforderte Bettungsdicke vorhanden sein. Bis zur Standfestigkeit mit einer hinsichtlich Frequenz und Betriebsgewicht, geeigneten Vibrationsplatte einrütteln. Es dürfen nur Vibrationsplatten, die mit einer Platten-Gleitvorrichtung (z. B. Vulkolan) versehen sind, eingesetzt werden.</p> <p>Anschließend sind die Flächen erneut komplett mit dem o. g. Fugenmaterial abzustreuen und bis zur vollständigen Fugenfüllung einzuschlämmen. Freigabe für den Verkehr (auch Baustellen und Anliegerverkehr) erst nach ausreichender Abtrocknung des Pflasterunterbaues.</p> <p>Einzukalkulieren ist das dreimalige zusätzliche Einschlämmen bis zum vollständigen Verschluß der Pflasterfugen im Abstand von jeweils 4 Wochen. 2 x nach Abnahme mit schriftlicher Mitteilung bei der örtlichen Bauleitung. (im 1.Jahr nach Fertigstellung)</p>	460,000 m <sup>2</sup>	.....	.....

### 1.8.150. Betonsteinpflaster 20/10/8 anthrazit liefern und einbauen, Parkflächen

Betonsteinpflaster 20/10/8 anthrazit liefern und einbauen,  
Parkflächen

Pflasterfläche aus Betonpflastersteinen im Ellenbogenverband herstellen,  
Betonpflastersteine 20/10/8 cm, Mikrofase, anthrazit  
Einbau im Parkplatzflächenbereich

Pflaster aus Betonpflastersteinen DIN EN 1338 Qualität DI, Rastermaß 200 x 100 mm, Steindicke 80 mm, Nennmaß 197 x 97 x 80 mm, inkl. Ergänzungssteine 97 x 97 x 80 mm, herstellen. Zweischichtig hergestellte Pflastersteine, mit einer Verschleißschicht aus farbechtem Edelsplitt. Dicke der Verschleißschicht mindestens 10 mm. Pflastersteine mit 2 mm Mikrofase und mind. 3 mm Abstandhalter, und Verschiebesicherung,

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Pflaster aus Betonpflastersteinen DIN EN 1338 Qualität DI, Rastermaß 200x100mm, Steinstärke 80mm, Nennmaß 197x97x80mm, inkl. Ergänzungssteine 97x97x80mm, herstellen. Zweischichtig hergestellte Pflastersteine mit einer Verschleißschicht aus farbechtem Edelsplitt. Dicke der Verschleißschicht mindestens 10mm. Pflastersteine mit 2mm Mikrofase und mind. 3mm Abstandhalter und Verschiebesicherung. Farbe: grau. Von den Pflastersteinen sind vorab Muster vorzulegen. Der AG behält sich ausdrücklich vor, über Farbe und Qualität der Pflastersteine nach Vorlage der Muster zu entscheiden. Die Pflastersteine im Ellenbogenverband versetzen. Vor der Pflasterung ist die Schottertragschicht mit einer 4cm starken Bettungsschicht = Brechsandsplittgemisch 0/5mm (TL-Pflaster), nach dem Verdichten gemessen, anzudecken, zu verdichten und sauber abzuziehen. Zulässige Abweichung von der Sollhöhe und der Sollbaustärke max. 1,00cm. Die Bettung muss dauerhaft wasserdurchlässig und gegenüber der Tragschicht ausreichend filterstabil sein. Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22 (LA25). Die Eignung des Bettungsmaterials ist vor Beginn der Pflasterarbeiten nachzuweisen. Pflasterung in verschiedenen, wechselnden Verbänden mit Läufern und Rollschichten ohne Aufpreis. Die Kosten für Lieferung von Passsteinen 10x10x8 sind in den EP einzukalkulieren.

Eine zweitstufige Filterstabile Fugenfüllung, abgestimmt auf die Bettungsschicht, herstellen:

1. Fugenfüllung Brechsand 0/2 mit geringem Feinanteil ca. 5 Gew.-% <0,063mm
2. Fugenfüllung Brechsand 0/2 mit hohem Feinanteil ca. 15-20 Gew.-% <0,063mm einschlämmen, abfegen und bis zur Standfestigkeit abrütteln. Danach muss die geforderte Bettungsstärke vorhanden sein. Bis zur Standfestigkeit mit einer hinsichtlich Frequenz und Betriebsgewicht, geeigneten Vibrationsplatte einrütteln. es dürfen nur Vibrationsplatten, die mit einer Platten-Gleitvorrichtung (z.B. Vulkolan versehen sind, eingesetzt werden. Anschließend sind die Flächen erneut komplett mit dem o.g. Fugenmaterial abzustreuen und bis zur vollständigen Fugenfüllung einzuschlämmen. Freigabe für den Verkehr (Auch Baustellen und Anliegerverkehr) erst nach ausreichender Abtrocknung des Pflasterunterbaus. Einzukalkulieren ist das dreimalige zusätzliche Einschlämmen bis zum vollständigen Verschluss der Pflasterfugen im Abstand von jeweils vier Wochen. 2 x nach Abnahme mit schriftlicher Mitteilung bei der örtlichen BL (im 1. Jahr nach Fertigstellung).

Hinweis: Die Parkplatzmarkierungssteine sind in Grauensteinen auszuführen.

1.900,000 m<sup>2</sup> .....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

**1.8.160. Betonverbundpflaster 10cm stark, naturgrau, liefern und verlegen**

Liefern und Verlegen von Betonpflastersteinen nach DIN EN 1338, mit planmäßig ebener Oberseite, umlaufender Fasse und Abstandhaltern, in Verbundsystem-Ausführung.

Verlegung im systembedingten Rastermaß mit passenden Ergänzungssteinen (Normal-, Rand- und Anfangssteine) zur Herstellung eines form- und kraftschlüssigen Verbandes mit hohem Verschiebewiderstand.

Frost- und Tausalzbeständig gemäß DIN EN 1338

Ebenflächigkeit gemäß DIN 18318

Lieferung und Einbau gemäß ZTV P-StB

Farbe: naturgrau

Steindicke: ca. 100 mm

Rastermaße (Nennmaße):

– Normalstein: ca. 220 × 254 mm

– Randstein: ca. 220 × 191 mm

– Anfangsstein: ca. 254 × 125 mm

Verlegung mit 3–5 mm Fugen, bei Steindicke  $\geq 10$  cm mit 5–8 mm Fugen,

unter Beachtung der DIN 18318 und ZTV P-StB, fachgerecht nach Verlegeplan zwischen Randeinfassungen.

Fugen verfüllen und Pflasterfläche abrütteln.

Anschlüsse an Ränder, Einbauten und Sonderflächen durch Nassschnitt herstellen.

Von den Pflastersteinen sind vorab Muster vorzulegen. Der AG behält sich ausdrücklich vor, über Farbe und Qualität der Pflastersteine nach Vorlage der Muster zu entscheiden.

Die Pflastersteine in Ellenbogenverband versetzen.

Vor der Pflasterung ist die Schottertragschicht mit einer 4 cm starken Bettungsschicht = Brechsandsplittgemisch 0/5 mm nach TL-Pflaster, nach dem Verdichten gemessen, abzudecken, zu verdichten und zwischen Lehren sauber abzuziehen. Zulässige Abweichung von der Sollhöhe und der Solleinbaustärke max. 1 cm. Die Bettung muss dauerhaft wasserdurchlässig und gegenüber der Tragschicht ausreichend filterstabil sein. Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22 (LA25). Die Eignung des Bettungsmateriales ist vor Beginn der Pflasterarbeiten nachzuweisen.

Pflasterung in verschiedenen, wechselnden Verbänden mit Läufern und Rollschichten ohne Aufpreis. Die Steine sind im Ellenbogenverband zu verlegen. Die Kosten für die Lieferungen von Passsteinen 10/10/8 sind in den EP einzukalkulieren.

Eine zweitstufige Filterstabile Fugenfüllung, abgestimmt auf die Bettungsschicht, herstellen:

1. Fugenfüllung Brechsand 0/2 mit geringem Feinanteil ca. 5 Gew.-%  $< 0,063$  mm

2. Fugenfüllung Brechsand 0/2 mit hohem Feinanteil ca. 15 bis 20 Gew.-%  $< 0,063$  mm

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

einschlänmen, abfegen und bis zur Standfestigkeit abrütteln. Danach muß die geforderte Bettungsdicke vorhanden sein. Bis zur Standfestigkeit mit einer hinsichtlich Frequenz und Betriebsgewicht, geeigneten Vibrationsplatte einrütteln. Es dürfen nur Vibrationsplatten, die mit einer Platten-Gleitvorrichtung (z. B. Vulkolan) versehen sind, eingesetzt werden.

Anschließend sind die Flächen erneut komplett mit dem o. g. Fugenmaterial abzustreuen und bis zur vollständigen Fugenfüllung einzuschlänmen. Freigabe für den Verkehr (auch Baustellen und Anliegerverkehr) erst nach ausreichender Abtrocknung des Pflasterunterbaues.

Einzukalkulieren ist das dreimalige zusätzliche Einschlänmen bis zum vollständigen Verschluß der Pflasterfugen im Abstand von jeweils 4 Wochen. 2 x nach Abnahme mit schriftlicher Mitteilung bei der örtlichen Bauleitung.  
(im 1.Jahr nach Fertigstellung)

Ausführung: Pflasterbelag in Verbundsystem mit  
Ergänzungssteinen

Triloc Verbundpflaster  
Hersteller: BERDING BETON GmbH

oder gleichwertig

Hersteller/ Produkt

.....  
vom Bieter auszufüllen

3.140,000 m<sup>2</sup> ..... ..

### 1.8.170. Markierungsplatte mit Rollstuhlsymbol liefern und einbauen

Liefern und fachgerechtes Herstellen von Markierungsplatten aus Betonwerkstein mit eingelegtem Symbol „Rollstuhl“.

Format: ca. 40 × 40 × 8 cm

Oberfläche: gebürstet, planmäßig eben, mit umlaufender Fase.  
Farbe: anthrazit (andere durchgefärbte Betontöne auf Anfrage möglich).

Die Markierungssymbole bestehen aus witterungsbeständigem, dauerhaft farbstabilem Gießharz in Weiß oder vergleichbarer Qualität.

Andere Einfärbungen der Markierungssymbole und Betonmatrix mit organischen Farbpigmenten auf Anfrage möglich.

Der Beton ist herzustellen unter Verwendung von edlen Gesteinskörnungen (z. B. quarzhaltiger Natursand, Basaltspalt oder gleichwertig).

## **Angebotsaufforderung Borken**

**Projekt:** TB-26-07      **Freianlagen Feuer- und Rettungswache**  
**LV:** 1      **Außenanlagen Feuer- und Rettungswache**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Die Platten müssen den Anforderungen nach DIN EN 1339 und DIN 485 entsprechen.

Einbau:

Die Platten sind fach- und normgerecht gemäß ZTV Pflaster-StB, DIN 18318 sowie den Vorgaben der VOB/C (ATV Straßenbauarbeiten, Pflasterdecken und Plattenbeläge) zu verlegen.

Verlegung höhen- und fluchtgerecht auf einer tragfähigen, gemäß ZTVT hergestellten Tragschicht sowie auf einer im verdichteten Zustand 3–5 cm starken Bettung aus dauerhaft wasserdurchlässigem Bettungsmaterial (z. B. gebrochenes Baustoffgemisch 0/5 mm).

Die Platten sind mit 3–5 mm umlaufender Fuge zu verlegen. Fugen sind mit Fugenschlussmaterial 0/2 mm zu verfüllen.

Ein Abrütteln der Platten ist unzulässig. Die Markierungsteine sind Hammerfest zu verlegen.

Technische Angaben:

Länge: ca. 40 cm

Breite: ca. 40 cm

Dicke: ca. 8 cm

Verlegebett: Brechsandsplittgemisch 0/5 nach TL

Farbe: anthrazit (oder gleichwertig)

Oberfläche: gebürstet

Leistungsumfang:

Der Einheitspreis umfasst die Lieferung sämtlicher Materialien, Transport, Lagerung, Nebenarbeiten sowie die fachgerechte Verlegung der Platten einschließlich aller erforderlichen Zuschlagstoffe, sofern nicht in anderen Positionen gesondert aufgeführt.

Nachweis:

Nachzuweisen ist die Einhaltung der o. g. Normen (DIN EN 1339, DIN 485) durch ein geeignetes Prüfzeugnis oder eine Herstellerbescheinigung eines gleichwertigen Produktes.

4,000 Stck      .....      .....

**1.8.180.      Markierungsplatte mit Symbol "E-Lademöglichkeit" liefern und einbauen**

Liefern und fachgerechtes Herstellen von Markierungsplatten aus Betonwerkstein mit eingelegtem Symbol „E-Lademöglichkeit“ (z. B. stilisiertes E-Fahrzeug oder Ladesymbol).

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Format: ca. 40 × 40 × 8 cm Oberfläche: gebürstet, planmäßig eben, mit umlaufender Fase. Farbe: anthrazit (andere durchgefärbte Betontöne auf Anfrage möglich).</p> <p>Das Markierungssymbol besteht aus witterungsbeständigem, dauerhaft farbstabilem Gießharz in Weiß oder gleichwertiger Qualität. Andere Einfärbungen der Markierungssymbole und der Betonmatrix mit organischen Farbpigmenten sind auf Anfrage möglich.</p> <p>Der Beton ist unter Verwendung von edlen Gesteinskörnungen (z. B. quarzhaltigem Natursand, Basaltsplitt oder gleichwertig) herzustellen. Die Platten müssen den Anforderungen gemäß DIN EN 1339 und DIN 485 entsprechen.</p> <p>Einbau: Die Verlegung erfolgt fach- und normgerecht gemäß ZTV Pflaster-StB, DIN 18318 sowie den Bestimmungen der VOB/C (ATV Straßenbauarbeiten, Pflasterdecken und Plattenbeläge).</p> <p>Die Platten sind höhen- und fluchtgerecht auf einer tragfähigen, gemäß ZTVT hergestellten Tragschicht sowie auf einer im verdichteten Zustand 3–5 cm starken Bettung aus dauerhaft wasserdurchlässigem Bettungsmaterial (z. B. gebrochenes Baustoffgemisch 0/5 mm) zu verlegen. Die Verlegung erfolgt mit 3–5 mm umlaufender Fuge. Die Fugen sind mit Fugenschlussmaterial 0/2 mm zu verfüllen.</p> <p>Ein Abrütteln der Platten ist unzulässig. Die Markierungsteine sind Hammerfest zu verlegen.</p> <p>Technische Angaben:</p> <p>Länge: ca. 40 cm</p> <p>Breite: ca. 40 cm</p> <p>Dicke: ca. 8 cm</p> <p>Verlegebett: Brechsandsplittgemisch 0/5 nach TL Farbe: anthrazit (oder gleichwertig)</p> <p>Oberfläche: gebürstet</p> <p>Leistungsumfang: Der Einheitspreis umfasst die Lieferung sämtlicher Materialien, Transporte, Nebenarbeiten sowie die fachgerechte Verlegung der Markierungsplatten einschließlich aller erforderlichen Zuschlagstoffe, sofern nicht in anderen Positionen gesondert aufgeführt.</p>				

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Nachweis:

Nachzuweisen ist die Einhaltung der o. g. Normen (DIN EN 1339, DIN 485) durch ein geeignetes Prüfzeugnis oder eine Herstellerbescheinigung eines gleichwertigen Produktes.

4,000 Stck ..... ..

### 1.8.190. Pflasterschnitt

Betonpflastersteine verschiedener Arten und Abmessungen sind an den Rändern und Übergängen anzupassen.

Die Steine sind mit einem geeignetem Schneidegerät (Naßschneidetisch), rechtwinklig oder schräg (Gehrung) zur Längsachse, scharfkantig und ebenflächig zu **schneiden**. Anpassen und **schneiden** in Einzellängen. icht brauchbares Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

350,000 m ..... ..

### Spritzschutzstreifen

### 1.8.200. Spritzschutzstreifen aus Betonplatten 40/40/5, einreihig liefern / einbauen

1-reih. Spritzschutzstreifen aus Platten 40/40/05 liefern und einbauen. Einzeiliger Plattenstreifen aus Platten 40/40/05 herstellen. Einschließlich aller Erdarbeiten, unterhalb des Planums und der Aussparungen für bzw. der Anpassungen an Einbauten und Gebäudeecken. Platten aus Beton nach DIN EN 1339, Rastermaß 40x40x5cm, Unterbeton C20/25, XC2, XF2, Dicke im verichtetem Zustand = 15,00cm. Das auf Passmaß erforderliche gradkantige Schneiden und die evtl. erforderlichen Gehrungsschnitte der Platten sind in diese Position mit einzukalkulieren.

Es ist beim trennen auf Naßschnitt zuachten.

#### Hinweis:

Die benötigte Noppenbahn ums Gebäude wird gesondert geliefert und abgerechnet.

In diese Position ist das Anfüllen mit Füllboden für die passende Höhe des Spritzschutzstreifens mit einzukalkulieren. Anfüllung von bis zu 60cm.

50,000 m² ..... ..

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.210.	<b>Vlieskaschierte Noppenbahnen liefern / einbauen</b> Vertikale Dränschicht DIN 4095 aus vlieskaschierten Noppenbahnen, Schichtdicke 9mm, an das Mauerwerk der Bestandsgebäude anbringen und nach Durchführung der Boden- Betonanfüllung, Unterbau- bzw. der Pflasterarbeiten, höhen- /profilgerecht abschneiden. Einbau in ca. 60cm tiefen Streifen. Anfallendes Schnittgut ist zu entsorgen.			
		500,000 m	.....	.....
<b>Summe 1.8.</b>	<b>Borde , Rinne und Pflaster</b>			.....



## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### 1.9. Oberflächenentwässerung Parkplätze

Die Oberflächenentwässerung soll durch Mulden zwischen den Parkplätzen erfolgen. Hierzu werden die Rundbordsteine R9 unterbrochen, die Lücke wird durch einen Betonstein 16/16/14gefüllt.

Auf der Rückseite des Rundbordsteins wird ein Betonstein 20/10/8 auf der Höhe des Betonsteins16/16/14 als Läufer gesetzt.

Siehe Detailplan.

#### 1.9.10. Rundbordstein R 15x22, r 9cm liefern und auf Lücke versetzten

Rundbordstein R 15x22, r= 9cm liefern und auf Lücke versetzten

Bordsteine aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06) und der DIN EN 1340, Qualität DTI, liefern und nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.

Rundbordsteine R 15x22, r = 9 cm, L = 100 cm, zweischichtig.  
Farbe: grau.

Die Bordsteine sind auf Lücke zu versetzten mit einem Abstand von 16cm .

Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versehen.

Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen.

Die Bordsteinfugen sind auf der Rückseite oberhalb der Rückenstütze mit Zementmörtel zu verschließen.

Dicke des Unterbetons: 25 cm.

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.

Abmessungen der Rückenstütze: 15/37 cm.

Eingeschlossen sind das Auskoffern des Kalksteins in diesem Bereich, der Einbau dieses Kalksteins als Profilausgleich und die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

Versetzen in Einzellängen als Einfassung der Baumbeete.

Hinweis: Einbau am Parkplatz und als Beeteinfassung

285,000 m .....

#### 1.9.20. Betonstein 16/16/14 grau liefern und versetzten

Betonstein grau 16/16/14 liefern und herstellen

Betonstein als zwischenstein, zwischen den Rundbordsteinen

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>R9 versetzen Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versehen. Einschließlich der ggf. erforderlichen Erdarbeiten, des Anpassens des Schotterplanums und der Aussparungen bzw. der Anpassung an Straßenabläufe. Pflasterstreifen aus Betonpflastersteinen nach DIN EN 1338, Typ D, mit Vorsatz, Rastermaß 16x16cm, Nennmaß 158x158x140 mm, mit Fase.</p> <p>Das auf Passmaß erforderliche geradkantige Schneiden und die evtl. erforderlichen Gehrungsschnitte der Rinnsteine werden gesondert vergütet.</p>	50,000 m	.....	.....
<b>1.9.30.</b>	<p><b>Läufer auf Rückenstütze liefern und versetzen</b> Läufer auf Rückenstütze liefern und versetzen. Betonstein 20/10/8 grau, als Läufer auf die Rückenstütze des Rundbordsteins R 9 in Beton C20/25 setzten.</p> <p>Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versehen. Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen. Die Bordsteinfugen sind auf der Rückseite oberhalb der Rückenstütze mit Zementmörtel zu verschließen. Abmessungen der Rückenstütze: 10/20 cm. Eingeschlossen sind das Auskoffern in diesem Bereich, der Einbau dieses Kalksteins als Profilausgleich und die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums. Versetzen in Einzellängen als Mähkante der Mulde.</p> <p>Längsfugen zwischen Bordstein und Rinnenflusssbahn und Stoßfugen der Rinnenplatten wie folgt herstellen: Die Fugen mit Zementmörtel im MV. 1:3 vollständig vergießen und verfugen. Das Vergießen und Verfugen ist am gleichen Tag durchzuführen, damit ein einwandfreier Verbund des Mörtels gewährleistet ist. Die fertigen Längen mit scharfem Sand von den anhaftenden Mörtelresten gründlich säubern.</p>	335,000 m	.....	.....

**Summe 1.9.** **Oberflächenentwässerung Parkplä..** .....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### 1.10. Asphaltarbeiten

Die Asphaltarbeiten für die Asphaltdecke sollen Abschnittsweise asphaltiert werden. Das Asphaltieren in 3 Abschnitten ist mit in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

Die Trag- und Binderschicht kann auch abschnittsweise durchgeführt werden.

Zu beachten ist die Zugänglichkeit des Gebäudes für die noch tätigen Handwerker. Hier ist eine enge Absprache mit allen beteiligten Firmen erforderlich

Erschwernisse bei den Asphaltarbeiten (1.10.10-1.10.100) aufgrund von Einbauten (Kanaldeckel, reinragende Sinkkästen, oder ähnliches) sind in die nachfolgenden Positionen mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Erschwernisse bei den Asphaltarbeiten (1.10.10-1.10.100) aufgrund von Einfassungen (Rinnen- und Bordanlagen) sind in die nachfolgenden Positionen mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet

#### 1.10.10. Asphaltbetondeckschicht AC 11 DS, 4,00 cm Asphaltbetondeckschicht AC 11 DS, 4,00 cm

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC11DS herstellen.  
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2 nach RStO 12/14.

Einbaudicke = 4,0 cm.

Bindemittel = 25/55-55 A.

Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C100/0.

Asphaltbeton gem. ZTV Asphalt-StB 07/13, liefern, einbauen und verdichten. Kantenverdichtung durchführen.

Einbindung der Schachtabdeckungen wird nicht gesondert vergütet.

Massennachweis (Soll-Ist-Vergleich) über vom AG anerkannte Wiegekarten.

Bei Abrechnung gilt 100kg/m<sup>2</sup>

Der AN hat auf Anweisung der Bauleitung die für die Dickenmessung erforderlichen Bleche bzw. Folien nach TPD-StB 12 zu verlegen.

Folienabstand: 10 m wechselseitig

Die Asphaltdeckschichten sind so herzustellen, dass weder sichtbare noch konstruktive Fugen entstehen.

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Hierfür notwendige Maßnahmen, wie das Anspritzen der Haftflächen werden nicht gesondert vergütet.

Ein Handeinbau wird nicht gesondert vergütet. Die herzustellenden Flächen sind im beigefügten Lageplan erkennbar.

### Hinweis:

Nachdem eingewalzten verdichteten Asphaltteinbau ist zwingend ein Antritt an den Rinnenplatten, Rinnsteinen, Schachtabdeckungen und sonstigen Einbauten von 5,00 mm erforderlich.

5.300,000 m<sup>2</sup> ..... ..

### **1.10.20. Asphaltbinderschicht AC 16 BS 6,00 cm**

Asphaltbinderschicht AC 16 BS 6,0 cm  
gem. ZTV Asphalt-StB 25, liefern, einbauen und verdichten.  
Kantenverdichtung durchführen.

Asphaltbinderschicht aus AC 16 B S liefern und herstellen

In Verkehrsflächen der Belastungskl. Bk3,2.

Einbaudicke = 6,5 cm.

Bindemittel = 25/55-55 A.

Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.\*)

Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.

Einbindung der Schachtabdeckungen wird nicht gesondert vergütet.

Massennachweis (Soll-Ist-Vergleich) über vom AG anerkannte Wiegekarten.

Bei Abrechnung gilt 150 kg/m<sup>2</sup>

Der AN hat auf Anweisung der Bauleitung die für die Dickenmessung erforderlichen Bleche bzw. Folien nach TPD-StB 12 zu verlegen.

Folienabstand: 10 m wechselseitig

Die Asphaltdeckschichten sind so herzustellen, dass weder sichtbare noch konstruktive Fugen entstehen. Hierfür notwendige Maßnahmen, wie das Anspritzen der Haftflächen werden nicht gesondert vergütet.

Ein Handeinbau wird nicht gesondert vergütet. Die herzustellenden Flächen sind im beigefügten Lageplan

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erkennbar.			
		5.300,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>1.10.30.</b>	<p><b>Asphalttragschicht AC 32 TS; 10 cm</b>  Asphalttragschicht AC 32 T S; 10 cm  Asphalttragschicht gem. ZTV Asphalt-StB 07/13, liefern, einbauen und verdichten. Kantenverdichtung durchführen.</p> <p>Asphalttragschicht aus AC 32 T S herstellen  Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T S herstellen.  In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.  Einbaudicke = 10 cm.  Bindemittel = 50/70.</p> <p>Einbindung der Schachtabdeckungen wird nicht gesondert vergütet.  Massennachweis (Soll-Ist-Vergleich) über vom AG anerkannte Wiegekarten.  Bei Abrechnung gilt 185 kg/m<sup>2</sup></p> <p>Der AN hat auf Anweisung der Bauleitung die für die Dickenmessung erforderlichen Bleche bzw. Folien nach TPD-StB 12 zu verlegen.  Folienabstand: 10 m wechselseitig  Die Asphaltdeckschichten sind so herzustellen, dass weder sichtbare noch konstruktive Fugen entstehen. Hierfür notwendige Maßnahmen, wie das Anspritzen der Haftflächen werden nicht gesondert vergütet.  Ein Handeinbau wird nicht gesondert vergütet. Die herzustellenden Flächen sind im beigefügten Lageplan erkennbar.</p>			
		5.300,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>1.10.40.</b>	<p><b>Bitumenemulsion aufsprühen</b>  Schichtenverbund nach ZTV Asphalt StB 07/13 durch Ansprühen eines bituminösen polymermodifizierten Bindemittels herstellen. Art und Dosierung in Abhängigkeit von der Unterlage nach Tabelle 7 der ZTV Asphalt StB 07/13 und nach TL BE-StB 15.</p> <p>Angesprühte Flächen sind vor Überfahung zu schützen.</p> <p>Bitumenemulsion aufsprühen  Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.  In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100.  Unterlage = Asphaltbefestigung.  Bindemittel = C60BP4-S.</p>			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bindemittelmenge = 250 g/m <sup>2</sup> .  Vor Einbau Asphaltdeckschicht.  Die verschmutzte Unterlage ist vorher sorgfältig zu reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.  Hinweis: Das Aufbringen des Schichtverbundes ist in den gleichen Abschnitten wie der Asphaltteinbau zu wählen.			
		11.360,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>1.10.50.</b>	<b>Abstumpfung Asphaltbetondecke</b> Abstumpfung Asphaltbetondecke  Gleichmässiges maschinelles Abstreuen der warmen Oberfläche mit Edelsplitt 1/3 mm und einwalzen. Nicht gebundenes Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreumenge: 1,0 kg/m <sup>2</sup>			
		5.300,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>1.10.60.</b>	<b>Asphalt schneiden</b> Asphalt schneiden  Asphaltpflege an Anschlussbereichen schneiden. d = 10-15 cm  Hinweis: Anschlüsse an vorhandenen Asphaltdecken			
		30,000 m	.....	.....
<b>1.10.70.</b>	<b>bit. Fugen herstellen</b> Senkrecht hergestellte Längs- und Quertugen in Asphaltdeckschichten sowie Anschlüsse an Bestandsasphaltflächen reinigen, lose Bestandteile entfernen und ggf. trocknen. Fugenwände mit vom Hersteller des Bitumen-Fugenbandes vorgeschriebenem Voranstrich vollständig und deckend behandeln und trocknen lassen. Schmelzbares Bitumen-Fugenband, 10 mm Breite, an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und mit erwärmtem Spachtel oder geeignetem Werkzeug vollflächig an die Fugenwände fest andrücken. Höhe des Bitumen-Fugenbandes entsprechend der Deckschichthöhe bzw. bei Anschlüssen an Bestandsasphaltflächen entsprechend der Höhendifferenz plus 5 mm wählen. Verarbeitung so ausführen, dass eine dichte, bündige Oberfläche entsteht und Lufteinschlüsse vermieden werden.			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für Fugen innerhalb der Asphaltfläche sowie an den Übergängen zu bestehenden Asphaltflächen</li> <li>Fugen zwischen Rinne und Asphalt, sowie Einbauten und Asphalt werden in einer gesonderten Position vergütet (Pos. 1.11.90 und 1.11.80)</li> </ul>	50,000 m	.....	.....
<b>1.10.80.</b>	<p><b>Anschluss an Einbauten (Schächte, Schieberkappen etc.)</b> Anschluss an Einbauten (Schächte, Schieberkappen etc.)</p> <p>Anschlüsse der Asphaltdeckschicht an Einbauten wie Schächte oder Schieberkappen herstellen. Einbaufassungen reinigen, lose Bestandteile entfernen und ggf. trocknen. Wandungen der Einbauten sowie angrenzende Beton- oder Mörtelflächen mit auf Asphalt abgestimmtem Haftvermittler versehen und trocknen lassen. Schmelzbares <u>Bitumen-Dichtungsband</u> leicht erwärmen und gleichmäßig an die vorbereiteten Wandungen der Einbauten anpressen. Fugenband so verlegen, dass die vollständige Abdichtung zwischen Asphaltdeckschicht und Einbauten gewährleistet ist. Oberfläche bündig mit der Asphaltdeckschicht herstellen, Lufteinschlüsse vermeiden. Fugendicke entsprechend der Deckschicht, Fugenbreite 10 mm, Breite des Bandes an den Einbauten 0,6 cm oder nach Herstellerangaben.</p> <p>Hinweis: Die mögliche Erschwernis beim Asphaltieren aufgrund der Einbauten sind in diese Position mit einzukalkulieren. Die Anzahl der Schächte und Schieberkappen ist den Bestandsplan, sowie der Auskunft der Versorgungsunternehmen zu entnehmen.</p>	19,000 St	.....	.....
<b>1.10.90.</b>	<p><b>Fugenspalt herstellen und verfüllen</b> Fugenspalt herstellen und verfüllen Fugen in der Asphaltdeckschicht als Längs- und Quertfugen mit zwangsgeführtem Fugenschneider herstellen.</p> <p>Fugentiefe bis 4,0 cm, Fugenbreite 10 mm.</p> <p>Fugen reinigen, lose Bestandteile entfernen, mit Druckluft ausblasen und bei Bedarf trocknen. Fugenwände mit geeignetem Voranstrich gemäß Herstellerangaben behandeln. Fugenraum bis zur Oberkante mit Fugenvergussmasse nach ZTV-FUG verfüllen, Lufteinschlüsse vermeiden, Oberfläche bündig mit der Asphaltdeckschicht herstellen. Fugentiefe, Fugenbreite und Verarbeitung auf Vollständigkeit und Sauberkeit prüfen.</p>			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Hinweis: Fugen zwischen Asphalt und Rinne

		1.596,000 m	.....	.....
--	--	-------------	-------	-------

### 1.10.100. Fugen in der Deckschicht

Fugen in der Deckschicht

Fugen in der Dicke der bituminösen Deckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit bituminösem Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstriches Fugenband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmässig anpressen.

Dicke der Deckschicht: 3,5 cm,

Fugenbreite 10 mm.

Vor dem Einbau der bitum. Deckschicht ist ein Fugenband mit 0,6 cm Breite rund um die Abdeckung einzubauen, sonst wie in der Vorposition beschrieben. Weiterhin sind die Beton- und Mörtelflächen mit einem auf den Asphalt abgestimmtem Haftvermittler zu versehen.

Hinweis:

Fugen für Asphaltierabschnitte

		75,000 m	.....	.....
--	--	----------	-------	-------

Summe 1.10.	Asphaltarbeiten		.....	.....
-------------	-----------------	--	-------	-------



## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### 1.11. Vegetationstechnische Bodenarbeiten

Hinweis Pflanzenlieferung:

Die in den nachfolgenden Positionen aufgeführten Pflanzen haben alle den Gütebestimmungen der FLL und der DIN 18916 zu entsprechen.

Pflanzen, die den angegebenen Bestimmungen nicht entsprechen, werden reklamiert und sind vom Auftragnehmer zu ersetzen.

Nach der Anlieferung der Pflanzen sind diese an schattiger Stelle zu lagern und, sofern sie nicht am selben Tag gepflanzt werden, einzuschlagen und zur Abnahme zu melden. Das Einschlagen der Pflanzen wird nicht gesondert vergütet.

Die nachgelieferten Pflanzen sind bis zur Pflanzung ständig feucht zu halten.

Der Liefertermin der Pflanzware ist dem AG mind. 24h vorher anzugeben. Bei Anlieferung der Pflanzen werden diese vom AG abgenommen.

#### 1.11.10. Oberboden seidl. lagern einbauen

Oberboden lagernd einbauen

Oberboden für zukünftige Pflanzflächen liefern und andecken. Oberboden frei von Steinen, Wurzeln, Quecken usw. Stärke der Andeckung: ca. 30cm. Andeckung im Bereich der zukünftigen Pflanzflächen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle. Die Einsaat wird gesondert vergütet. Andecken in Einzelflächen.

Abrechnung nach DGM

5.012,000 m<sup>3</sup> .....

#### 1.11.20. seidl. lagernden Boden sieben

seidl. langernden Boden sieben

Zulage zur vorherigen Position

Unrat (Wurzeln, Steine, etc.) aus Boden sieben, als Vorbereitung zum Wiedereinbau.

Unrat in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Entsorgung wird nicht zusätzlich vergütet sondern ist in diese Position mit einzukalkulieren.

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hinweis: Bodenmieten sieben			
	Abrechnung nach DGM			
		5.012,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>1.11.30.</b>	<b>Oberboden liefern und einbauen</b> Oberboden liefern und einbauen  Oberboden für zukünftige Pflanzflächen liefern und andecken. Oberboden frei von Steinen, Wurzeln, Quecken usw. Stärke der Andeckung: ca. 30cm. Andeckung im Bereich der zukünftigen Pflanzflächen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle. Andecken in Einzelflächen.  Hinweis: Bei Abrechnung nach Gewicht gilt für die Abrechnung 1,8 to = 1 cbm verdichtete Masse.			
		25,000 to	.....	.....
<b>1.11.40.</b>	<b>Baumsubstrat liefern und einbauen</b> Baumsubstrat liefern und einbauen Pflanzgrube der Vorposition verfüllen mit unterbaufähigem Baumgrubensubstrat entsprechend der FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2, 2004 liefern und im Bereich der Baumpflanzungen sowie der Wurzelgräben gemäß Detail schichtweise einbauen. Geforderte Eigenschaften des Pflanzsubstrates: - Nährstoffangereichertes Vegetationssubstrat zur Förderung des Feinwurzelwachstums mit hohem Anteil offen(mittel)poriger Mineralien - Wasserdurchlässigkeit: $k^* > 1,0 \times 10^{-6}$ m/s. - Wasserspeicherfähigkeit bei EV2 = 45 MN/m <sup>2</sup> > 25 Vol.-% - Grobporenanteil $pF < 1,8$ mindestens 1/3 und höchstens 2/3 desGPV - Organische Stoffe PGB 2 = 2 Masse-% - Bodenreaktion: pH-Wert 5,5 - 7,5 - Salzgehalt = 100 mg/100 g Vegetationstragschichtgemisch - Depotdüngerzugabe - Gemäß FLL - Regelwerk, BBschV und EBV BM-F0 Herkunftsnachweise und aktuelle Prüfzeugnisse sind vor dem Einbau unaufgefordert vorzulegen. Das Substrat ist fachgerecht zu verdichten EV2 $\geq 45$ MN/m <sup>2</sup> und ein Verhältniswert EV2/EV1 $\leq 2,5$ gemäß FLL und entsprechend der Herstellerangaben. 1,8to/m <sup>3</sup>  Hinweis: Einbau bei Neupflanzungen je 4m <sup>3</sup>			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		972,000	to	.....	.....
1.11.50.	<b>Pflanzgrube für Baum herstellen</b> Pflanzgrube für Baum herstellen  1,50 m unter GOK Gelände  Untergrund in Pflanzbeeten auf die geforderte Tiefe gleichmäßig lockern. Unrat und Steine, die an die Oberfläche gelangen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Mittlere Lockerungstiefe über 40 - 50 cm. Vor Oberbodenauftrag sind die aufgelockerten Flächen vom AG abzunehmen. Abgerechnet wird nach Pflanzflächenoberfläche zwischen den Einfassungen.  Entsorgung über andere Positionen im Titel Erdarbeiten.  Hinweis: die ersten 50 cm sind in Aushub Schotter H1.1 berücksichtigt und darunter die vorhanden Auffüllung H1.2.	540,000	m <sup>3</sup>	.....	.....
1.11.60.	<b>Baumverankerung, Pfahl-Dreibock</b> Baumverankerung, Pfahl-Dreibock Pflanzenverankerung mit Pfahl-Dreibock mit Rahmen aus Halbrundhölzern, Pfahl, weißgeschält, Pfahllänge 300 cm, Zopfdicke 8/10 cm, Bindegurt aus Kokosstrick, mitteldick (12 g/m).	45,000	Stk	.....	.....
1.11.70.	<b>Baum Gleditsia triacanthos 'Sunburst' liefern und pflanzen</b> Baum Gleditsia triacanthos 'Sunburst' liefern und pflanzen  Gleditsia triacanthos 'Sunburst' als Solitärgehölz , 14-16 H 3xv mDb, liefern und pflanzen. Inklusiv aller neben Leistungen , wie das herstellen und verfüllen einer Pflanzgrube.	12,000	Stck	.....	.....
1.11.80.	<b>Baum Sophora japonica liefern und pflanzen</b> Baum Sophora japonica liefern und pflanzen				

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sophora japonica als Solitärgehölz , 14-16 H 3xv mDb, liefern und pflanzen. Inklusiv aller neben Leistungen , wie das herstellen und verfüllen einer Pflanzgrube.	8,000 Stck	.....	.....
<b>1.11.90.</b>	<b>Baum Liquidambar styraciflua liefern und pflanzen</b> Baum Liquidambar styraciflua liefern und pflanzen  Liquidambar styraciflua also Solitärgehölz , 14-16 H 3xv mDb, liefern und pflanzen. Inklusiv aller neben Leistungen , wie das herstellen und verfüllen einer Pflanzgrube.	7,000 Stck	.....	.....
<b>1.11.100.</b>	<b>Baum Corylus colurna liefern und pflanzen</b> Baum Corylus colurna liefern und pflanzen  Corylus colurna als Solitärgehölz , 14-16 H 3xv mDb, liefern und pflanzen. Inklusiv aller neben Leistungen , wie das herstellen und verfüllen einer Pflanzgrube.	4,000 Stck	.....	.....
<b>1.11.110.</b>	<b>Baum Ginko biloba liefern und pflanzen</b> Baum Ginko biloba liefern und pflanzen  Ginko biloba Solitärgehölz , 14-16 H 3xv mDb, liefern und pflanzen. Inklusiv aller neben Leistungen , wie das herstellen und verfüllen einer Pflanzgrube.	2,000 Stck	.....	.....
<b>1.11.120.</b>	<b>Baum Quercus robur liefern und pflanzen</b> Baum Quercus robur liefern und pflanzen  Quercus robur als Solitärgehölz , 14-16 H 3xv mDb, liefern und pflanzen. Inklusiv aller neben Leistungen , wie das herstellen und verfüllen einer Pflanzgrube.	15,000 Stck	.....	.....
<b>1.11.130.</b>	<b>verschiedene Sträucher als Wall Hecke liefern und pflanzen</b> Verschiedene Sträucher als Wall Hecke liefern und pflanzen.  v.Str. 2xv, oB, h 90-100 . Pro m² 1 Pflanze.			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Je Kategorie sind mindestens 2 Gehölzarten anzupflanzen.  
Pflanzdichte: 1 Gehölz pro m<sup>2</sup>

Pflanzarten:

20 - 30 % Gehölze der Kategorie I  
20 - 30 % Gehölze der Kategorie II  
40 - 60 % Gehölze der Kategorie III

Gehölze der Kategorie I:

Stiel-Eiche (*Quercus robur*)  
Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)  
Winter-Linde (*Tilia cordata*)  
Rot-Buche (*Fagus sylvatica*)

Gehölze der Kategorie II:

Hainbuche (*Carpinus betulus*)  
Feld-Ahorn (*Acer campstre*)  
Sand-Birke (*Betula pendula*)  
Eberesche (*Sorbus aucuparia*)  
Sal-Weide (*Salix caprea*)

Gehölze der Kategorie III:

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)  
Haselnuss (*Corylus avellana*)  
Grau-Weide (*Salix cinerea*)  
Ohr-Weide (*Salix aurita*)  
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)  
Hunds-Rose (*Rosa canina*)  
Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

Inkl. der Erdarbeiten, Aushub ist in der Umliegenden Fläche einzubauen.

Mischung und Gattung siehe Pflanzplan.

Wallhecke pro m<sup>2</sup> 1Pflanze

5.900,000 Stk .....

**1.11.140. Heckenpflanzung Carpinus betulus liefern und einpflanzen**

Heckenpflanzung Carpinus betulus / Leichte Heckenpflanze, Carpinus betulus (Hainbuche) He 2xv mB geschn., h- 100 bis 125 cm, liefern und einpflanzen , pflanzen DIN 18916 in vorbereitete Pflanzfläche, Bodengruppe DIN 18915 (schwach bindig)

Hinweis:

3 Stk pro Meter.

339,000 m .....

**1.11.150. Feinplanum für Pflanzfläche**

Feinplanum für Pflanzfläche, zulässige Abweichung von der Ebenheit 4 cm, Anschlüsse an Kanten, Wege- und Platzbeläge oberflächengleich, Steine von mehr als 5 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, anfallende Stoffe zur Abfuhr auf Haufen setzen und fachgerecht entsorgen.

6.876,000 m<sup>2</sup> .....

**1.11.160. Landschaftsrasen einsäen**

Flächen gemäß DIN 18917 mit Landschaftsrasen einsäen

Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter für den universellen, extensiven Einsatz.

Saatgutmenge: 20 g/m<sup>2</sup>

Boden fräsen, lockern und profilgerecht planieren Saatgut liefern, ohne Entmischung ausbringen und einarbeiten Vorzeitig

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	entwickeltes Unkraut entfernen und umweltgerecht entsorgen Einsatz auf den Pflanzbeeten Saatgutmenge: 20 g/m <sup>2</sup> Abrechnung nach Lieferschein Einsatz in Einzelflächen	2.194,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>1.11.170.</b>	<b>Wurzelschutzbahn einbauen</b> Wurzelschutztrennwand aus einer wurzelfesten, reißfesten und gegen Mikroorganismen beständigen Polyethylen (PE)-Bahn, mit einer Stärke von mindestens 5 mm, im Bereich der Baumstandorte einbauen. Die Trennwände sind in 30cm Abstand zu den zu schützenden Versorgungsleitungen senkrecht einzubringen und müssen von der Sohle der Versorgungsleitungen bis 10 cm unter Geländeoberfläche geführt werden. Die Länge der Trennwände beträgt jeweils 4,0 m. Einbau vor Flächenbefestigung und Bordanlagenbau nach Angabe der Bauleitung. Das Herstellen und Verfüllen der zur Durchführung der Arbeiten notwendigen Gräben wird gesondert vergütet. Höhe der Wurzelschutztrennwand: 0,50-1,5m. Über die verwendeten Materialien ist ein Materialnachweis zu erbringen.  <u>Hinweis:</u> Für neue Bäume bei Versorgungsleitung (Parkplatzbereich, Beleuchtungskabel)	140,000 m	.....	.....
<b>1.11.180.</b>	<b>Staudenbepflanzung</b> Staudenbepflanzung  Staudenmischpflanzung als Fertigmischung, Staudenmischung, vom Lieferanten fertig vorgemischt, liefern und pflanzen.  Material: Staudenmischpflanzung aus Einzelpflanzen Tb 9  Pflanzabstand: 30-35cm  Hinweis: Siehe Pflanzplan	84,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>1.11.190.</b>	<b>Bodendecker</b> Bodendecker Symphoricarpus x chenaultii "Hancock" liefern und pflanzen. Höhe/Breite über 20 bis 40 cm , mit Topfballen, liefern und			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

pflanzen DIN 18916 in vorbereitete Pflanzflächen, 3,5 Stück/m<sup>2</sup>.

Überschüssiges Material geht in Eigentum des AN über.

64,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
-----------------------	-------	-------

Für die Ausführung der Pflegearbeiten als Entwicklungspflege gilt DIN 18919. Die Leistungen beginnen nach der Abnahme und erstrecken sich über drei Vegetationsperioden. Die erforderlichen Teilleistungen sind ohne besondere Anordnung rechtzeitig auszuführen, die Ausführung jeder Teilleistung ist dem AG nach Abschluss anzuzeigen, die vorgesehenen Pflegeleistungen sind durchschnittliche Regelannahmen, und sind die Einheitspreise mit einzurechnen. Pflege und Bewässerungsgänge sind mit dem AG abzustimmen und anzumelden.

### 1.11.200. Unterhaltungs- und Entwicklungspflege Pflanzflächen

Pflanzflächenpflege gemäß DIN 18919

Die Pflege von Pflanzflächen (Stauden, Gehölze und Hecken) ist im Rahmen der Entwicklungspflege gemäß DIN 18919 und der FLL für Grünflächenpflege auszuführen. Die Leistungen umfassen die fachgerechte Pflege der gesamten Pflanzflächen einschließlich der Beseitigung von unerwünschtem Aufwuchs (Wildkrautentfernung) sowie das Hacken und Lockern des Bodens. Die Verwendung von herbiziden und sonstigen chemischen Hilfsmitteln ist nicht erlaubt. Die Pflanzflächen sind einmal pro Jahr zu düngen mit einem 100% organischen Dünger (Nährstoffgehalt: Stickstoff (N) gesamt mind. 5 % ; Phosphat (P205) mind 3% ; Kaliumoxid (K2O) mind. 2%). Das Dünger und das Ausbringen ist mit in den Einheitspreis einzukalkulieren. Eingegangene Pflanzen sind nach Bedarf zu ersetzen. Erforderliche Rückschnittmaßnahmen sind auszuführen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Das anfallende Schnittgut geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist von diesem fachgerecht zu entsorgen.

Die Bewässerung der Pflanzflächen erfolgt nach Bedarf mit einem Ansatz von 10 Arbeitsgängen pro Jahr.

Die Pflege ist mit 5 Pflegegängen pro Jahr über eine Vertragslaufzeit von 3 Jahren, entsprechend insgesamt 15 Pflegegängen, zu kalkulieren.

Abrechnung:

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der tatsächlich erbrachten Leistungen. Der Pflegegang und der Bewässerungsgang soll einzeln abgerechnet werden.

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Hinweis: Die zu pflegende Fläche hat eine gesamt Größe von 8.166 m<sup>2</sup>

45,000 Stck .....

**1.11.210. Unterhaltungs- und Entwicklungspflege Rasenflächen**  
Unterhaltungspflege der Rasenflächen

Mähen von Gebrauchsrasen, Wuchshöhe 6 bis 10 cm, Schnitthöhe 4 cm, 12 Schnitte pro Jahr, der Preis der Einzelleistung errechnet sich aus dem Einheitspreis geteilt durch die Anzahl der Arbeitsgänge, Schnittgut auf der Fläche liegen lassen. Pro Jahr ist eine Düngung der Fläche durchzuführen und in den Einheitspreis mit einzukalkulieren. Als Dünger ist ein geeigneter Rasendünger zu wählen. Inkl. des Wässern der Rasenfläche, Gebrauchsrasen, Wasser kann den vorh. Zapfstellen unentgeltlich entnommen werden, die Kosten für das Wasser trägt der AG, Menge je Arbeitsgang ca. 15 l/m<sup>2</sup>, 5 Arbeitsgänge, der Preis der Einzelleistung errechnet sich aus dem Einheitspreis geteilt durch die Anzahl der Arbeitsgänge. Abgerechnet wird über einen Nachweis der tatsächlich Erbrachter Leistung.

Hinweis:  
Die Unterhaltungspflege nach FLLL und DIN 18919 ist auf drei Jahre zu berechnen.  
Pro Jahr also 12 Mähgänge und nach Bedarf Bewässerungsgänge.

Unterhaltungspflege von Gebrauchsrasenflächen über einen Zeitraum von 3 Jahren.

Die zu pflegende Fläche hat eine gesamt Größe von 4.000 m<sup>2</sup>

51,000 Stck .....

<b>Summe 1.11.</b>	<b>Vegetationstechnische Bodenarbe..</b>	.....
--------------------	--	-------



## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.12.	<b>Regiearbeiten</b>			
1.12.10.	<b>Verrechnungssatz für Polier</b> Verrechnungssatz für Poliere Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage u. dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind eingerechnet, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Poliere, Schachtmeister o. dgl.	5,000 Std	.....	.....
1.12.20.	<b>Verrechnungssatz für Baufacharbeiter</b> Verrechnungssatz für Arbeitskraft: jedoch Baufacharbeiter.	5,000 Std	.....	.....
1.12.30.	<b>Verrechnungssatz für Bagger</b> Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger über 0,4 bis 1,0 m³.	5,000 Std	.....	.....
1.12.40.	<b>Verrechnungssatz für Frontlader</b> Verrechnungssatz für Baugerät: jedoch Frontlader bis 75 KW.	5,000 Std	.....	.....
1.12.50.	<b>Verrechnungssatz für LKW-Kipper</b> Verrechnungssatz für Baugerät: jedoch LKW-Kipper mit Allradantrieb, ca. 12,0 to Nutzlast.	5,000 Std	.....	.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.12.60.	<b>Verrechnungssatz für Kompressor</b> Verrechnungssatz für Baugerät: jedoch Kompressor über 5 bis 10 m³/min, einschl. Bohr- oder Abbauhammer.	5,000	Std	.....	.....
1.12.70.	<b>Verrechnungssatz für reversierbare Vibrationsplatte</b> Verrechnungssatz für Baugerät: Reversierbare Vibrationsplatte, bis 60kN	5,000	Std	.....	.....
1.12.80.	<b>Pumpe bis 6 kW , installieren und betreiben</b> Pumpe 6 kW, installieren und betreiben einschließlich aller Nebenarbeiten und Bedienung.	5,000	Std	.....	.....
<b>Summe 1.12. Regiearbeiten</b>					.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### 1.13. Einrichtungen

Die Einrichtungen sind in Abstimmung mit dem AG, in DB 703 zu liefern.

Sämtliche Einrichtungen sind dem AG als Technische Zeichnung inklusive Fundamentplan vorzulegen und vor Produktion durch den AG freigeben zu lassen.

Zudem ist das Längs- und Quergefälle im Pflasterbereich unterhalb der Überdachung gemäß Lageplan zu berücksichtigen.

Vor Produktion ist dem AG eine Zeichnung der Überdachung zur Produktionsfreigabe vorzulegen.

Alle Anlagen sind, wenn nicht als gesonderte Position aufgelistet, zur Baustelle zu liefern und vor Ort zu montieren.

Der AN prüft im Vorhinein die Örtlichkeit (Standort, Erreichbarkeit und ggf. Hindernisse) um die Lieferung und fachgerechte Montage gewährleisten zu können. Dies ist mit in den folgenden Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Die Schotterfläche im Bereich sämtlicher Einrichtung ist vor Beginn der Fundamentarbeiten herzustellen, so dass der Schotteraufbau als Erdschalung genutzt werden kann.

#### 1.13.10. Fahrradüberdachung

Fahrradüberdachung herstellen

Abmessungen:

Breite = 4,10 m - 4,30 m

Tiefe = 2,00 m - 2,30 m

Höhe = 2,20 m - 2,50 m

Bei der Dimensionierung der Stützen ist eine Überpflasterung von 200 mm berücksichtigt.

Überdachung aus verzinkten Stahlprofilen und Einscheiben Sicherheitsglas ESG 8mm. Tragende Rahmenkonstruktion aus Profilrohren.

Flachdach als Gründach mit integrierter Wasserführung und bodennahe Entwässerung über Wasserspeicher. Attika umlaufend min 100 bis 180 mm. Entwässerung über Eckpfosten mittels Wasserspeicher, Austritt auf OK Pflaster.

Statik für Schneelastzone 1 für Flachdach mit Dachbegrünung,

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

sowie Windlastzone 2 muss nachgewiesen werden.

4 Pfosten mit Fußplatten zum Aufdübeln.

3 Rückwände, 1 Seitenwand links und 1 Seitenwand rechts aus  
Einscheibensicherheitsglas (ESG 8 mm) glashell mit  
Glashaltern befestigt.

Der Eingang über die Vorderseite 4,10 m bis 4,45 m.

Korrosionsschutz:

C4 medium (Korrosivität in Anlehnung an DIN EN ISO 12944-2).

Die gesamte Konstruktion verzinkt, grundiert und  
farbbeschichtet:

Stahlkonstruktion in DB703 Eisenglimmer Grau

Dachblech RAL 9002 Grauweiß

Inklusive Fundamente

3,000 Stck ..... ..

### 1.13.20. Gründach für Fahrradüberdachung

Gründach für Fahrradüberdachung

Gründach passend zur Fahrradüberdachung herstellen.

Dachbegrünungssystem für Flachdach mit Bepflanzung von  
mindesten 10 verschiedenen robusten Sedumarten.

Pflanzdichte bei Auslieferung ca. 75 %.

Mindestgröße Begrünte Fläche 4,00 auf 2,00 m

3,000 Stck ..... ..

### 1.13.30. Fahrradanhlehnbügel liefern und montieren

Fahrradanlehnbügel liefern und montieren

In der Fahrradüberdachung sollen je drei Anlehnbügel installiert  
werden. Bügelabstand Achsmaße 1,20 m und 0,80 m zu den  
Seitenwänden. Die Montage der Fahrradanhlehnarker erfolgt  
bauseits.

Stahlrohr 60 x 60 mm Quadratrohr

Breite 1000 mm

Höhe über Gelände 800 mm

Gesamthöhe min. 12000 mm

(ohne Querholm)

Oberfläche feuerverzinkt, Beschichtet DB 703 Eisenglimmer

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Grau.

Fahrradständerkonstruktion mit je zwei Punktfundamenten montieren und bis zur Betonaushärtung sichern.

Fundamt nach Herstellerangeben  
mind. jedoch 300 x 300 x 300 mm  
C 20/25

Bei der OK Fundament ist ein Überpflasterung von 200 mm zu berücksichtigen.

Bodenaushub und Aufnahme vorhandener Pflasterung für die Erstellung des Fundamentes sind mit in den EP einzurechnen. Überschüssigen Aushub in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen. Anarbeitung des Pflasterbelages werden nicht gesondert vergütet.

32,000 Stck .....

### 1.13.40. Abfallbehälter liefern und montieren

Abfallbehälter liefern und fachgerecht einbauen und montieren

#### Abfallbehälter mit flachem Deckel inkl. Ascher in V2A

Deckel, Führungsrohre sowie komplette Schlossmimik in V2A; Durchmesser: 32,5 cm; Fassungsvermögen: 45 l; Deckel flach in V2A, Einwurf von oben, Einwurföffnung: 14 cm; Stahlteile verzinkt und pulverbeschichtet. Ausführung mit Ascher;

Verschluss mit 8 mm Dreikant-Schlüssel; Schlüssel im Lieferumfang. Innenbehälter in Edelstahl;

Das Volumen des Aschers beträgt ca. 0,3 Ltr; Innendurchmesser: 50mm; Höhe Ascher: 150mm. Der Ascher kann nicht nachgerüstet werden.

Farbe: WEW-graphit

Material: Stahl verzinkt und pulverbeschichtet

Komplethöhe: 80

Füße mit Bohrungen zur ortsfesten Montage

Abfallbehälter einbauen. Tragpfosten des Abfallbehälters passgenau einbauen, einschließlich Fundamentierung (Betonfundament aus C20/25, XC2, XF2, 50x40x40 cm herstellen), und Abfallbehälter nach Herstellerangabe montieren (Schraubkonstruktion).

Model: Orla Abfallbehälter mit flachem Deckel inkl. Ascher in V2A

Hersteller: Westeifel Werke oder gleichwertig

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Angebotenes Material:			
	Hersteller:.....			
	Fabrikat:.....			
		7,000 Stk	.....	.....
<b>1.13.50.</b>	<b>Schilderfundamente mit Stellschrauben liefern und einbauen</b> Schilderfundamente mit Stellschrauben liefern und einbauen Schildfundament nach Angaben des AG einbauen. Bodenaushub und Aufnahme vorhandener Pflasterung für die Erstellung des Fundamentes sind mit in den EP einzurechnen. Überschüssigen Aushub in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und ordnungsgemäß entsorgen. Anarbeitung des Pflasterbelages werden nicht gesondert vergütet.  Beton: C30/37 Fundament für Rohrdurchmesser 76 mm Länge: 750 mm verzinktes Führungsrohr Stellschrauben zum Ausrichten der Pfosten / Rohre  Lieferung inkl. der notwendigen Befestigungsmaterialien wie z.B.: Rohrschellen, T-Rohrschellen, Schild- und Schellenschrauben aus Edelstahl VA, rostfrei passend zu den gelieferten Schildern und Rohrrahmen.			
		15,000 Stk	.....	.....
<b>1.13.60.</b>	<b>Pfosten mit Schild liefern und montieren</b> Pfosten mit Schild liefern und montieren. Schild " Verkehrsschilder " nach Beschilderungsplan. bis zu 3 Schilder an einem Pfosten. Schildgröße gesamt: bis 0,50 m <sup>2</sup> , Pfostenlänge bis 4,50 m. Durchmesser bis 80 mm.			
		15,000 Stk	.....	.....
<b>1.13.70.</b>	<b>Rohrrahmen für ein eckiges Verkehrszeichen liefern</b> Rohrrahmen für ein eckiges Verkehrszeichen liefern  Material: Stahl, feuerverzinkt Schildergröße: 600 x 600 (HxB) Aufstellart: einbeinig als Hochaufstellung Standrohr: 3000 mm = Bodenfrieheit 2250 + Unterflur 750 mm Ø Standrohr/Wandstärke: 76,1 x 2,0 mm Angeschweißte Laschen mit Loch zur Schildmontage im			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rahmen, Schilderrahmen gefertigt gem. IVZ-Norm				
	Lieferung inkl. der notwendigen Befestigungsmaterialien wie Rohrschellen, T-Rohrschellen, Schild- und Schellenschrauben aus Edelstahl VA, rostfrei passend zu den gelieferten Schildern und Rohrrahmen.				
		15,000	Stck	.....	.....
<b>Summe 1.13.</b>	<b>Einrichtungen</b>				.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.14.	<b>Flächenbefestigung Aufstellflächen und Unterhaltungswege</b>			
1.14.10.	<b>Schottertragschicht aus gebr. naturstein 0/45 mm liefern und einbauen</b> Schottertragschicht aus gebrochenem Naturgestein der Körnung 0/45 mm gem. TL SoB-StB 04/07 für Fahrbahnen der Belastungsklasse 1,8 nach RStO 12 herstellen. Einbaustärke: ca. 30 cm EV2: $\geq 120 \text{ MN/m}^2$ Sollhöhe, zul. Abweichung: max. $\pm 1 \text{ cm}$ Das Querprofil ist mit dem entsprechenden Quergefälle gemäß gefordertem Profil auszubilden. Eignungsnachweise und Materialnachweise gemäß Abschnitt Hinweis unterhalb Vegetationsdeckschicht	285,000 to	.....	.....
1.14.20.	<b>Schotterrasen liefern, mischen und einbauen</b> Schotterrasensubstrat, Schichtstärke 20cm Strukturstabiles Substrat für Schotterrasen vor Ort mit vorhandenem Oberboden und anzulieferndem Schotter aus Hartkalkstein erstellen und einbauen. Bestehend aus: 15 Massen-% Oberboden 85 % Schotter 0/32mm Substrat vor Ort gleichmäßig durchmischen und fachgerecht einbauen und verdichten. Verformungsmodul: $\text{EV2} = 80 \text{ MN/m}^2$ Zulässige Abweichung von der Sollhöhe: max. +/- 2 cm	430,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
1.14.30.	<b>Raseneinsaat der Schotterrasenflächen liefern und einbauen</b> Rasenansaat gem. DIN 18917 mit Regelsaatgutmischung RSM 5.1 "Parkplatzrasen" auf ebenen Flächen mit einer Saatgutmenge von 0,020 kg/qm kreuzweise in zwei Arbeitsgängen mit je der Hälfte der Saatgutmenge gleichmäßig einsähen. Saatgut 0,5 bis 1 cm tief einarbeiten und durch Walzen andrücken.	430,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>Summe 1.14. Flächenbefestigung Aufstellfläc..</b>			.....	.....
<b>Summe 1.</b>				.....



## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### 2. Versorgungsleitungen

#### 2.1. Kabelschächte, Kabelleerrohr, Kabel

##### 2.1.10. Kabelschacht 100/80 cm liefern und einbauen

Kabelschacht 100/80 cm liefern und einbauen

Liefern und fachgerechtes Versetzen eines Kabelzugschachtes aus Stahlbetonfertigteilen, lichte Weite ca. 100 × 80 × 105 cm, zur Aufnahme von Kabeln im Verkehrsflächenbereich.

Ausführung:

Ausführung aus Stahlbetonfertigteilen mit einer Betongüte  $\geq$  C 35/45 nach DIN 1045-2.

Bemessung nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus Straßenverkehr (max. Radlast 100 kN).

Erddruckbemessung nach DIN 4085.

Schachtabdeckung gemäß DIN EN 124, Belastungsklasse D 400, und DIN 1229.

Schachtaufbau (Beispielhafte Zusammensetzung):

Bodenplatte mit Sickerloch, Stärke ca. 20 cm.

Zwei Zwischenrahmen, je ca. 40 cm hoch, mit seitlichen Aussparungen für Kabeleinführungen.

Oberrahmen ca. 17 cm hoch.

Schachtabdeckung, lichte Weite ca. 70 × 70 cm, Rahmen aus Stahl (z. B. Walzstahl oder gleichwertig), 2-seitig aufdübelbar, Deckel mit Betonfüllung ohne Entlüftung, Belastungsklasse D 400.

Verbindung der Bauteile mit Stahldollen oder gleichwertiger kraftschlüssiger Verbindung.

Fugen:

Fugen zwischen den Schachtbauteilen mit bauaufsichtlich zugelassenem Schachtbaumörtel oder Zementmörtel (Mörtelgruppe MG III) nach DIN 1045, Abschnitt 6.7.1, herstellen.

Hersteller: Mönninghoff oder gleichwertig

Angebotenes Material:

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Hersteller:.....

Fabrikat:.....

2,000 Stck ..... ..

### 2.1.20. Kabelschacht 60/65 cm liefern und einbauen

Liefern und versetzen eines Kabelzugschachtes aus Stahlbetonfertigteilen, lichte Weite ca. 65 × 60 cm, Typ I, zur Aufnahme von Kabeln im Verkehrsflächenbereich.

Ausführung:

Ausführung in Stahlbetonfertigteilen mit einer Betongüte  $\geq$  C 35/45 nach DIN 1045-2.

Bemessung nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus Straßenverkehr (max. Radlast 100 kN).

Erddruckbemessung nach DIN 4085.

Schachtabdeckung gemäß DIN EN 124, Belastungsklasse D 400, und DIN 1229.

Schachtaufbau (Beispielhafte Ausführung):

Bodenplatte mit Sickerloch.

Bewehrung aus Rundstahlstäben.

Kastenrahmen und ggf. Zwischenrahmen aus Stahlbeton.

Schachtabdeckung, lichte Weite ca. 65 × 60 cm, Rahmen aus Stahl (z. B. Walzstahl oder gleichwertig), Deckel mit Betonfüllung, ohne Entlüftung, Klasse D 400, 2-seitig aufdübelbar.

Fugen:

Fugen zwischen den Bauteilen mit bauaufsichtlich zugelassenem Schachtbaumörtel oder Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045, Abschnitt 6.7.1, herstellen.

Hersteller: Mönninghoff oder gleichwertig

Angebotenes Material:

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Hersteller:.....

Fabrikat:.....

2,000 Stck ..... ..

### 2.1.30. flexibles Kabelschutzrohr DN 100 liefern und verlegen

Leerrohr liefern und verlegen

PEHD-Schutzrohr DN 110 PN 10 liefern und fachgerecht in zu erstellenden Leerrohrgraben auslegen sowie mittels Klemmring-Kunststoff-Schraub-Doppelmuffen verbinden.

Rohröffnungen dicht verschliessen.

Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet.

Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung.

Material = Rohr DA 110

Verzinkten runden Stahldraht, Durchmesser min. 3 mm, mit je 2 m Überstand einziehen.

Das Herstellen des Leerrohrgrabens ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Tiefe: bis 0,60 m

Breite: 0,30 m

Die Lage und Höhe der Rohre ist in Einmessskizzen zu dokumentieren und dem AG zu übergeben.

120,000 m ..... ..

### 2.1.40. flexibles Kabelschutzrohr DN 150 liefern und verlegen

Leerrohr liefern und verlegen

PEHD-Schutzrohr DN 160 PN 10 liefern und fachgerecht in zu erstellenden Leerrohrgraben auslegen sowie mittels Klemmring-Kunststoff-Schraub-Doppelmuffen verbinden.

Rohröffnungen dicht verschliessen.

Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet.

Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung.

Material = Rohr DA 150

Verzinkten runden Stahldraht, Durchmesser min. 3 mm, mit je 2 m Überstand einziehen.

Das Herstellen des Leerrohrgrabens ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Tiefe: bis 0,60 m

Breite: 0,30 m

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Lage und Höhe der Rohre ist in Einmessskizzen zu dokumentieren und dem AG zu übergeben.	70,000 m	.....	.....
<b>2.1.50.</b>	<b>Siebsand liefern und einbauen</b> Siebsand, lehmfrei und verdichtungsfähig gemäß DIN 18196, Bodengruppe SE liefern und im Baustellenbereich zum Einbau vorhalten. Größtkorn: 22 mm Qualität: Grube Boer, Schermbeck oder glw. Der Einbau der Füllbodenmassen wird über die entsprechende Bodenaushubposition vergütet und ist auch dort kalkulatativ zu berücksichtigen. Bei Abrechnung nach Gewicht gilt für die Abrechnung 1,8 to = 1 cbm verdichtete Masse.	360,000 m³	.....	.....
<b>Summe 2.1.</b>	<b>Kabelschächte, Kabelleerrohr , ..</b>			.....

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

### 2.2. Beleuchtung

#### 2.2.10. Kabelgraben 40/80 ohne Oberflächen

Kabelgraben 0,40m x 0,80m in Bankett, Böschung, Grünfläche.  
Die Grubentiefe wird gerechnet ab Oberfläche Gelände oder Straße, bzw.ab Oberfläche des vorhandenen Planums.  
Abgerechnet wird nach Länge des Grabens, gemessen in der Achse

.  
Boden der Klasse 1 - 4, DIN 18300.  
Grabentiefe 0,80m  
Grabenbreite bis 0,40 m.

Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub einer Verwertung nach wahl des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Im Bereich des Kabels ist steinfreier Sand einzubauen, Dicke 20 cm.

Beim Aushub im Bereich von Baumwurzel ist darauf zu achten, dass möglichst wenig Wurzel zerstört werden.

2.000,000 m .....

#### 2.2.20. Kabelgraben Trafostation - TGA Technikbereich-Gebäude

Kabelgraben 0,80m x 0,80m in Asphalt, Bankett, Böschung, Grünfläche.  
Die Grubentiefe wird gerechnet ab Oberfläche Gelände oder Straße, bzw.ab Oberfläche des vorhandenen Planums.  
Abgerechnet wird nach Länge des Grabens, gemessen in der Achse

.  
Boden der Klasse 1 - 4, DIN 18300.  
Grabentiefe 0,80 m  
Grabenbreite bis 0,80 m.

Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub einer Verwertung nach wahl des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Im Bereich des Kabels ist steinfreier Sand einzubauen, Dicke 20 cm.

Beim Aushub im Bereich von Baumwurzel ist darauf zu achten, dass möglichst wenig Wurzel zerstört werden.

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hinweis: Erschließungsgraben Trafostation- TGA Technikbereich- Gebäude				
		60,000 m		.....	.....
2.2.30.	<b>Versorgungsleitungen sicher, längs</b> Versorgungsleitungen sichern, längs. Längs zum Leitungsgraben verlaufende Versorgungsleitungen, Gas, Wasser, Strom Unabhängig vom Durchmesser und der Verlegetiefe freilegen, aufhängen bzw. unterstützen und vor Beschädigungen schützen. Nach erfolgter Kabelverlegung wieder fest unterfüllen und abdecken.  Einzukalkulieren ist das Freilegen der Versorgungsleitung einschließlich der erforderlichen Handschachtungen auch unter der Leitung bis zur erforderlichen Tiefe.  Mehrere Leitungen auf einer Länge bzw. Breite von 50 cm sind als eine Kreuzung zu kalkulieren.				
		3,000 Stck		.....	.....
2.2.40.	<b>Versorgungsleitungen sichern, quer</b> Versorgungsleitungen sichern, quer. Quer zum Leitungsgraben verlaufende Versorgungsleitungen, Gas, Wasser, Strom Unabhängig vom Durchmesser und der Verlegetiefe freilegen, aufhängen bzw. unterstützen und vor Beschädigungen schützen. Nach erfolgter Kabelverlegung wieder fest unterfüllen und abdecken.  Einzukalkulieren ist das Freilegen der Versorgungsleitung einschließlich der erforderlichen Handschachtungen auch unter der Leitung bis zur erforderlichen Tiefe.  Mehrere Leitungen auf einer Länge bzw. Breite von 50 cm sind als eine Kreuzung zu kalkulieren.				
		3,000 Stck		.....	.....
2.2.50.	<b>Erdkabel NYY 5x10mm<sup>2</sup> abholen und in Gräben verlegen</b> Erdkabel NYY 5x10mm <sup>2</sup> an der angegebenen Adresse abholen, in die Kabelgräben fachgerecht verlegen und 10cm dick besanden. Das Kabel ist von einem ÖBVI einzumessen.  An den Standorten der Beleuchtungsmasten ist das neu verlegte Lampenkabel in einer 3m schlaufen in den Mast einzuziehen.				

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Das Erdkabel lagert auf dem Lagerplatz der Stadtwerke Borken, Ostlandstraße 9, 46325 Borken. Die Materialien sind dort aufzuladen und zur Baustelle zu transportieren, Transportentfernung ca. 5km, und auf der Baustelle abzuladen. Eine vorherige telefonische Ankündigung ist zwingend erforderlich.			
		2.000,000 m	.....	.....
<b>2.2.60.</b>	<b>Boden für Kopflöcher, Suchschürfen und Querschläge ausheben</b> Boden für Kopflöcher, Suchschürfen und Querschläge ausheben zur Feststellung und Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen, Aushub im Bereich der vorhandenen Leitungen von Hand, mit Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen, ab Geländeroberfläche, Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 1,50m. Bodenklasse 1-4 DIN 18300. Das Einsanden der Leitungen mit Sand 0/4mm bis mind. 20cm über den Leitungen ist einzurechnen.  Ausführung der Durchführung der Suchschürften und Querschläge entsprechend Angaben im Lageplan sowie für weitere Suchschürfen und Querschläge auf besondere Anordnung des AG.			
		5,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>2.2.70.</b>	<b>Trassenwarnband liefern und verlegen</b> Trassenwarnband, im Zuge der Grabenverfüllung nach Angabe des AG, 20 cm über dem Beleuchtungskabeln im Sand fachgerecht verlegen.  Aufschrift des Trassenwarnbandes : <b>"Achtung Beleuchtungskabel"</b>			
		1.900,000 m	.....	.....
<b>2.2.80.</b>	<b>Masten aufstellen LPH 6,00</b> Masten aufstellen Mast des AG setzen, LPH 6,00 m in Grünfläche, Schotter, Bankett Beleuchtungsmast des AG LPH 6,00 m nach Angabe des AG aufstellen. Anfallende Erdarbeiten ausführen, umgebende Flächen entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Hierzu ist ein Kopfloch von 1,00 m x 2,00 m herzustellen. Erdarbeiten in Boden der Klasse 1 - 4. Überschüssiger Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Inklusiv der Fundament für die Aufnahme von Beleuchtungsmasten herstellen, einschl. aller Erdarbeiten und Liefern aller Materialien Unbewehrten Beton für Bauteil nach Angabe des AG herstellen.			

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Festigkeitsklasse C 20/25. Beton mit Schalung einbringen. Fundamentgröße: 0,80 x 0,80 x 1,00m Lieferung und senkrechter Einbau eines 1,20 m langen PE-Rohres DN 250, Einschließlich dem einbauen eines flexibelen PE-Rohr DN 80 und das Einziehen des Beleuchtungskabels in das PE- Rohr. Das Lampenkabel und andere Versorgungsleitugnen dürfen nicht mit einbetoniert werden. Beleuchtungsmast in einem Stück, aus Stahl, verzinkt. Mast am Lagerplatz des AG (Hansestraße 23) laden und zur Baustelle befördern und abladen. Mittlere Länge des Förderweges über 4,50 km. An - und abklemmen der Stromleitungen werden durch den vom AG beauftragten Elektriker durchgeführt.</p> <p>Zopfmaß 76 mm</p>	21,000	Stck	.....	.....

### 2.2.90.

#### Masten aufstellen LPH 8,00

Masten aufstellen LPH 8,00  
**Mast des AG setzen, LPH 8,00 m in Grünfläche, Schotter, Bankett**  
**Beleuchtungsmast des AG LPH 8,00 m nach Angabe des AG aufstellen. Anfallende Erdarbeiten ausführen , umgebende Flächen entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Hierzu ist ein Kopfloch von 1 ,00 m x 2 ,00 m herzustellen.** Erdarbeiten in Boden der Klasse 1 - 4 . Überschüssiger Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Inklusiv der Fundament für die Aufnahme von Beleuchtungsmasten herstellen, einschl. aller Erdarbeiten und Liefern aller Materialien  
 Unbewehrten Beton für Bauteil nach Angabe des AG herstellen.  
 Festigkeitsklasse C 20/25.  
 Beton mit Schalung einbringen.  
 Fundamentgröße: 0,80 x 0,80 x 1,00m  
 Lieferung und senkrechter Einbau eines 1,20 m langen PE-Rohres DN 250, Einschließlich dem einbauen eines flexibelen PE-Rohr DN 80 und das Einziehen des Beleuchtungskabels in das PE- Rohr. Das Lampenkabel und andere Versorgungsleitugnen dürfen nicht mit einbetoniert werden.  
 Beleuchtungsmast in einem Stück, aus Stahl, verzinkt.  
 Mast am Lagerplatz des AG (Hansestraße 23) laden und zur Baustelle befördern und abladen.  
 Mittlere Länge des Förderweges über 4,50 km.  
 An - und abklemmen der Stromleitungen werden durch den vom AG beauftragten Elektriker durchgeführt.

Zopfmaß 76 mm

Fundament erstellen  
 Fundament für die Aufnahme von Beleuchtungsmasten herstellen, einschl. aller Erdarbeiten und Liefern aller Materialien



## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

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

Unbewehrten Beton für Bauteil nach Angabe des AG herstellen.  
Festigkeitsklasse C 20/25.  
Beton mit Schalung einbringen.  
Fundamentgröße: 0,80 x 0,80 x 1,00m  
Lieferung und senkrechter Einbau eines 1,20 m langen PE-  
Rohres DN 250, Einschließlich dem einbauen eines flexibelen  
PE-Rohr DN 80 und das Einziehen des Beleuchtungskabels in  
das PE- Rohr.

15,000 Stck ..... ..

### 2.2.100. Doppelausleger kurz montieren

Doppelausleger durch AG geliefert, auf die in den Vorpositionen  
gestellten Masten montieren.  
Falls erforderlich Hubarbeitsbühnen zur Montage ist in den  
Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Doppelausleger kurz  
Zopf 76mm

5,000 Stck ..... ..

### 2.2.110. Leuchten abholen und montieren

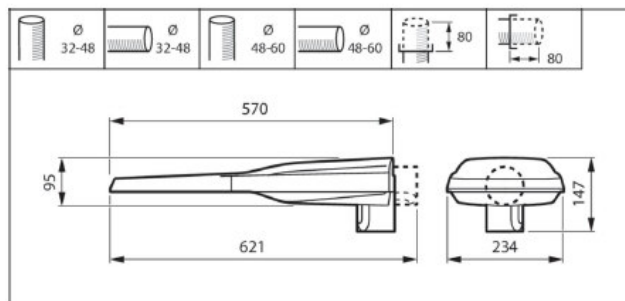
Leuchten inkl. Anschlusskabel (bauseitig am Leuchten  
angeschlossen) des AG am Lagerplatz der Stadtwerke Borken  
abholen, auf Maste LpH. 6,00 und 8,00m aufsetzen und  
anschließen. Die Leuchten sind von eine Elektrofachfirma  
anzuschließen.

Alle benötigten Materialien und Nebenleistung wie z.B.  
Hubarbeitsbühne sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Hinweis:

Die Leuchten wiegen ca. 5,4kg

Maßzeichnung(en)



41,000 Stck ..... ..

Summe 2.2.	Beleuchtung	..... ..
------------	-------------	----------

## Angebotsaufforderung Borken

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	<b>Wasserleitung , Zapfstellen</b>				
2.3.10.	<b>Hydrantenkappen liefern, einbauen</b> Hydrantenkappen liefern und einbauen  Hydrantenkappe mit dem Hinweistext " Regenwasser" liefern und einbauen nach Planangaben. Hydrantenkappe auf Beton C20/25 setzten, Leerrohr mittig in der Hydrantenkappe einbauen. Aushub seitlich um die Hydrantenkappe wieder einbauen.				
		4,000	Stck	.....	.....
<b>Summe 2.3.</b>	<b>Wasserleitung , Zapfstellen</b>				.....
<b>Summe 2.</b>	<b>Versorgungsleitungen</b>				.....

## Angebotsaufforderung Borken Zusammenstellung

<b>Projekt:</b>	TB-26-07	Freianlagen Feuer- und Rettungswache
<b>LV:</b>	1	Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<hr/>		
1.		
1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.2.	Qualitätssicherung/ Bestandspläne	.....
1.3.	Vorbereitende Arbeiten / Baufeld räumen	.....
1.4.	Erdarbeiten	.....
1.5.	ungebundene Tragschichten	.....
1.6.	Planumsdrainage	.....
1.7.	Entwässerung	.....
1.8.	Borde , Rinne und Pflaster	.....
1.9.	Oberflächenentwässerung Parkplätze	.....
1.10.	Asphaltarbeiten	.....
1.11.	Vegetationstechnische Bodenarbeiten	.....
1.12.	Regiearbeiten	.....
1.13.	Einrichtungen	.....
1.14.	Flächenbefestigung Aufstellflächen und Unterhaltungsw..	.....
<hr/>		
	<b>Summe 1.</b>	.....

**Angebotsaufforderung Borken**  
**Zusammenstellung**

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>2.</b>	<b>Versorgungsleitungen</b>	
2.1.	Kabelschächte, Kabelleerrohr , Kabel	.....
2.2.	Beleuchtung	.....
2.3.	Wasserleitung , Zapfstellen	.....
	<b>Summe 2. Versorgungsleitungen</b>	.....

**Angebotsaufforderung Borken**  
**Zusammenstellung**

Projekt: TB-26-07 Freianlagen Feuer- und Rettungswache  
LV: 1 Außenanlagen Feuer- und Rettungswache

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	1	
1.		.....
2.	Versorgungsleitungen	.....
	<b>Summe LV</b>	<b>1 Außenanlagen Feuer- und Rettu..</b> .....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		<b>..... EUR</b>

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 117

_____	_____	_____
(Ort)	(Datum)	(rechtsgültige Unterschrift)