

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

**K1750 LV: Weeze, Nierspromenade**

**Bauherr:** **Gemeinde Weeze**  
**Der Bürgermeister**  
**Cyriakusplatz 13-14**  
**47652 Weeze**  
Telefon: 02837/910 - 0  
Telefax: 02837/910 - 170  
E-Mail: info@weeze.de

**Baumaßnahme:** **Weeze, Nierspromenade**

**Ausschreibung:** **Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Talstraße 35,**  
**47546 Kalkar**  
Telefon: 02824/99923-0  
Telefax: 02824/99923-20;  
E-Mail: info@kottowski.net

Bestandteile:

- I. Baubeschreibung (allgemeine Darstellung der Bauaufgabe)
- II. Leistungsverzeichnis mit Mengen- und Preisangaben

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

## I. Baubeschreibung

### 1. Allgemeines

1.1 Abkürzungen: AG = Auftraggeber, AN = Auftragnehmer

h = Stunde, d = Tag, St = Stück, t = Tonne,  
Psch = Pauschale

1.2 Falls in der Positionsbeschreibung nicht ausdrücklich etwas anderes festgelegt ist, müssen alle unbrauchbaren Stoffe und überschüssigen Bodenmassen durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich umweltgerecht entsorgt werden. Die Entsorgungsgebühren trägt der AN.

Der Auftraggeber behält sich vor, Nachweise über die ordnungsgemäße Entsorgung der Abbruch-, Aufbruch- und Aushubmaterialien und über die dafür entstehenden Deponiegebühren zu verlangen.

1.3 Jeder Anbieter hat sich vor Abgabe des Angebotes örtlich sowie durch Rückfragen beim Auftraggeber genaue Vorstellungen von der Art der Arbeiten und von den auftretenden Schwierigkeiten bei der Bauausführung, wie z.B. Ausführung der Baugruben und der Baugrubensicherung, Befestigung der Zufahrtswege, Behinderung durch Bäume, Wasserleitung und Kabel pp. zu verschaffen. Diese Erschwernisse sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Eine besondere Entschädigung für später angemeldete Schwierigkeiten wird nicht gezahlt.

Die gemachten Angaben befreien den Anbieter nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Durchführung der Arbeiten maßgebenden Verhältnisse.

1.4 **Die Kosten für das Einrichten und Räumen der Baustelle sind gemäß VOB, Teil C, ATV DIN 18299, in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Die Flächen für die Baustelleneinrichtung und für die Lagerung von Baustoffen sind durch den AN im Bedarfsfall anzumieten. Die hierfür anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die genutzten Lagerflächen sind nach Abschluss der Baumaßnahme gemäß Punkt 2.5 dieser Baubeschreibung im früheren Zustand gegen Bescheinigung zurückzugeben.**

1.5 Wasser, Strom, Druckluft usw. können vom AG nicht bereitgestellt werden, die Beschaffung ist Angelegenheit des AN.

1.6 Soweit in dem Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

## 2. Allgemeine Forderungen

**2.1** Der Auftragnehmer ist verpflichtet, einen verantwortlichen Fachbauleiter zu stellen und namhaft zu machen. Aufsichtspersonal darf nur in besonderen Fällen und nach schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers ausgetauscht werden.

Der Auftraggeber kann Akkordarbeiten untersagen, wenn nach seinem Ermessen eine einwandfreie Leistung nicht erwartet werden kann. Ansprüche des Auftragnehmers sind deswegen ausgeschlossen.

**2.2** Mindestens einmal pro Woche hat eine Baubesprechung stattzufinden, an der neben dem verantwortlichen Bauleiter des Auftragnehmers, der AG, die Bauüberwachung des AG, bei Bedarf der SiGeKo, verschiedene Behördenvertreter und ggf. die Bauoberleitung teilnehmen.

**2.3** Vorhandene Vermessungspunkte, Grenzsteine oder sonstige Vermarkungen sind durch den AN vor Beginn der Arbeiten zu sichern. Sollten durch Nichtbefolgen der Sicherungspflicht Punkte verloren gehen, so gehen die notwendigen amtlichen Neumessungen zu Lasten des AN.

Die für die Ausführung und für die Abrechnung notwendigen Vermessungsarbeiten sind vom Auftragnehmer gem. DIN 18299 - Nr. 4.1.3. als Nebenleistung ohne Vergütung durchzuführen. Erforderliche Festpunkte sind herzustellen und zu sichern. Die Vermessungshilfspunkte sind von ihm täglich nach Lage und Höhe zu überprüfen.

**2.4** Für die Sicherung, Beschilderung und Absperrung der Baustelle und der Arbeitsstellen gelten die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 95), die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97), die Straßenverkehrsordnung einschl. der Anlagen und die Unfallverhütungsvorschriften.

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs innerhalb der Baustelle, die wegen der von ihm ausgeführten Arbeiten erforderlich sind, auch außerhalb der Arbeitszeit, durchzuführen. Baugruben sind mit geeignetem Absperrgerät während der Arbeitspausen abzusichern. Während der Dunkelheit sind die Elemente der Verkehrssicherung vorschriftsmäßig zu beleuchten. Der AN trägt die volle Verantwortung für die Beachtung sämtlicher Sicherheitsvorschriften und haftet für alle Folgen, die durch Nichtbeachtung dieser Vorschriften entstehen.

Er hat rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten eine entsprechende Anordnung hierfür beim zuständigen Straßenverkehrsamt zu beantragen.

Verkehrsrechtliche Maßnahmen hat er nach Anordnung der zuständigen Behörden auszuführen.

Die Gebühr für die Anordnung nach der StVO durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde trägt der AN.

Es ist dabei besonders darauf zu achten, dass die Zufahrt zu allen Grundstücken und Gebäuden jederzeit aufrechterhalten bleiben muss. Dies ist in die Einheitspreise mit einzurechnen. Ist das Aufrechterhalten der Zufahrt zu den Grundstücken und Gebäuden aus bautechnischen Gründen kurzfristig nicht möglich, muss der Auftragnehmer die Grundstückseigentümer bzw. die Anlieger benachrichtigen und sich mit ihnen abstimmen.

Da während der Ausführung der Bauarbeiten die Abfall-Sammelfahrzeuge die Straßen nicht befahren können, ist der AN verpflichtet, in dieser Zeit die entsprechenden Abfallbehälter der Anwohner an einen zentralen Platz zu transportieren und diese nach der Entleerung wieder zurück zu den Anwohnern zu

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2. Allgemeine Forderungen

bringen. Die entsprechenden Abfallbehälter werden in einem bestimmten Turnus entleert. Bei Bedarf ist bei den zuständigen Behörden ein Entsorgungskalender erhältlich.

**2.5** Die notwendigen Genehmigungen für die Benutzung von Privatwegen und Grundstücken hat der Auftragnehmer einzuholen und die Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten in dem früheren Zustand zu übergeben. Diese Übergabe ist der örtlichen Bauaufsicht vom Auftragnehmer durch eine Bescheinigung der Wege- und Grundstücksbesitzer nachzuweisen. Alle zusätzlichen außerhalb des Straßenkörpers beanspruchten Geländeflächen für Einrichtung der Baustelle, die Lagerung von Baustoffen oder für die Durchführung der Arbeiten hat der Auftragnehmer auf seine Kosten zu pachten, den Aufwuchs und sonstige Schäden angemessen, d.h. mindestens nach den Richtsätzen der Landwirtschaftskammer und des Landschaftsverbandes Rheinland zu entschädigen und die Flächen - genau wie das benutzte Straßen- und Weegegelände - im früheren Zustand gegen Bescheinigung zurückzugeben. Bis zur Vorlage einer solchen Bescheinigung ist der AG berechtigt, von den Abschlagsrechnungen und der Schlussrechnung einen Betrag in Höhe der Forderungen der Grundstückseigentümer und der Wegeunterhaltungspflichtigen einzubehalten.

**2.6** Auf vorhandene Versorgungsleitungen ist größte Rücksicht zu nehmen. Der AN hat sich rechtzeitig mit den zuständigen Versorgungsunternehmen oder anderen wegen evtl. vorhandener Leitungen in Verbindung zu setzen.

Die Nutzung eines Auskunftportals wie z. B. ALIZ wird empfohlen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

### **3. Besonderheiten/Schwierigkeiten**

**3.1 Die im Bereich der Ausbauflächen stehenden Bäume, Gehölze sowie Hecken, müssen unbedingt erhalten bleiben. Im Bereich der Wurzeln der vorhandenen Bäume, Sträucher und Hecken sind die Erdarbeiten mit besonderer Vorsicht von Hand durchzuführen, die Wurzeln dürfen nicht beschädigt werden. Die Handschachtung und sonstige Erschwernisse beim Geräteinsatz werden nicht gesondert vergütet sondern sind bei den Erdarbeiten einzukalkulieren.**

**Erschwernisse durch in den Ausbaubereich bzw. über den Ausbaubereich ragende Äste und Zweige beim Geräteinsatz (z.B. eingeschränkter Schwenkbereich, Einschränkungen beim Ab- und Aufladen, Erschwernisse beim Beschicken des Fertigers etc.) sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung.**

**Die Äste und Zweige der Baumkronen dürfen nicht beschädigt werden.**

**Die gesamten Erdarbeiten entlang von privaten Grundstücken, besonders bei Gebäuden, Einfriedungsmauern, Randeinfassungen etc. sind mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Erschwernisse durch Handschachtungen und durch den Einsatz kleinerer Arbeitsgeräte werden nicht gesondert vergütet.**

**Sie sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.**

**Im Bereich der Ausbauflächen liegen über dem gesamten Straßenquerschnitt verteilt Ver- und Versorgungsleitungen. Der Mehraufwand beim Bodenabtrag, bei der Herstellung des Erdplanums und beim Einbau des Füllbodens und des Frostschutzkieses im Bereich der Ver- und Versorgungsleitungen, der durch die geringere Leistung und durch den Einsatz kleinerer Geräte gegenüber der leitungsfreien Bereiche entsteht, wird nicht gesondert vergütet sondern ist in die entsprechenden Positionen mit einzurechnen.**

**Im Bereich von erdverlegten Ver- und Versorgungsleitungen sind die Arbeiten mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Hinweise und Auflagen der Betreiber auf Schutz- und Sicherungsmassnahmen sind zwingend zu beachten.**

**Eine Ortsbegehung des Anbieters wird empfohlen.**

**3.2 Während der Bauarbeiten finden möglicherweise Leitungsumbauten oder -erneuerungen durch die örtlichen Versorgungsunternehmen statt. Der AN hat diese Arbeiten so zu koordinieren, dass keine Verzögerungen der Arbeiten entstehen. Behinderungen durch die Leitungsverlegung sind in die Einheitspreise einzurechnen.**

**3.3 Die Arbeiten finden in unmittelbarer Nähe zur Niers statt und befinden sich innerhalb des Hochwassereinzugsgebiets. In Abhängigkeit des Wasserstandes können spezielle Sicherungsmaßnahmen für nicht fertig gestellte Bauwerke etc. notwendig werden. Evtl. notwendige Maßnahme sind mit der Bauüberwachung und dem AG abzustimmen und werden gesondert vergütet.**

**Stillstandszeiten und Bauunterbrechungen durch auftretende Hoch- bzw. Niedrigwässer sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.**

**Während der Bauzeit ist daher eine Hochwasserbeobachtung eigenverantwortlich durchzuführen.**

**Es ist sicher zu stellen, das genügend Personal und Geräte bereitgehalten werden, um die Baustelle bei eintretender Hochwassergefahr zu sichern.**

**Während der Bauzeit ist auch an Feiertagen und am Wochenende eine**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3. Besonderheiten/Schwierigkeiten*

**Rufbereitschaft einzurichten und Personal und Geräte im Notfall bereitzustellen, so dass Hochwassersicherungsmaßnahmen jederzeit ausgeführt werden können (Alarmplan).**

**3.4 Auf der Baustelle dürfen nur Baumaschinen mit nicht wassergefährdenden, biologisch leicht abbaubaren Schmier- und Hydraulikölen eingesetzt werden.**

**Die eingesetzten Geräte sind arbeitstäglich auf Undichtigkeiten am Kraftstoff- bzw. Hydrauliksystem zu überprüfen. Die Kontrolle ist zu dokumentieren. Schadhafte Maschinen sind umgehend auszutauschen und von der Baustelle zu entfernen.**

**Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen innerhalb des Baustellenbereichs ist nicht zulässig.**

**3.5 Die Arbeiten finden teilweise in unmittelbarer Nähe bzw über einem Fließgewässer statt. Die für die Ausführung der Arbeiten notwendigen Sicherungsmaßnahmen gemäß den entsprechenden Sicherheitsvorschriften sind einzukalkulieren.**

**Vor Ausführung der Arbeiten sind der Bauüberwachung, dem SiGe-Koordinator und dem Auftraggeber die entsprechenden Maßnahmen vorzulegen.**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

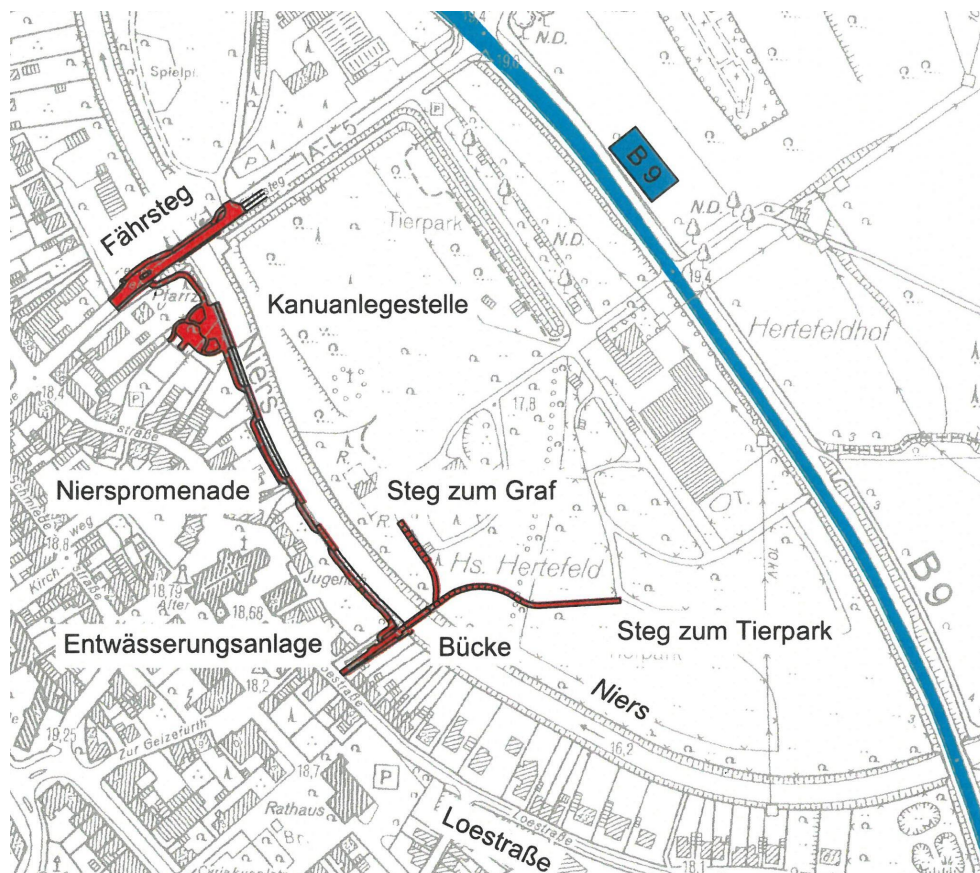
Einheitspr. €

Gesamtp. €

#### 4. Lage der Baustelle und allgemeine Beschreibung der Arbeiten

4.1 Die ausgeschriebenen Arbeiten werden im Ortsteil Weeze im wesentlichen entlang der Niers zwischen Fährsteg und Loestraße ausgeführt. Die Arbeiten an der Nierspromenade beinhalten den Umbau des Fährstegs, die Erstellung eines Promenadenwegs an der Niers mit Kanuanlegestelle und Stegen, die Neuerstellung einer Niersbrücke, die Anbindung des Tierparkgeländes an die neue Brücke mittels Steganlage und wassergebundener Wegedecke sowie die Erneuerung der Niederschlagswasserbehandlung und der Einleitstelle in die Niers.

Die genaue Lage ist auf dem nachfolgenden Übersichtsplan ersichtlich.



4.2 Nähere Angaben über die Örtlichkeit und das Leistungsverzeichnis kann die Gemeinde Weeze, Herr Koppers, Tel. 02837 / 910 - 163 erteilen.

4.3 Planunterlagen und Baugrundgutachten werden mit den übrigen Ausschreibungsunterlagen auf der Homepage der Gemeinde Weeze - [www.weeze.de](http://www.weeze.de) -> Aktuelles -> Ausschreibungen - zum Download bereitgestellt. Eine Ortsbegehung findet nicht statt.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

## 5. Bauablauf

**5.1** Um unnötige Behinderungen der Anwohner zu vermeiden, ist es erforderlich, die Arbeiten in **Teilabschnitten** durchzuführen. Vor Baubeginn ist die Einteilung und Ausführung der Arbeiten in einzelne Abschnitte und die Festlegung der Umleitungsstrecken mit dem Auftraggeber, der Bauaufsicht und der Stadt Emmerich abzustimmen und in einem **Bauzeitenplan** darzustellen.

**Mindestens 7 Tage vor tatsächlichem Baubeginn** sind Anwohner und sonstige Betroffene in Stichstraßen etc. durch Anschreiben oder Handzettel über die vorgesehenen Ausführungszeiten, die zu erwartenden Behinderungen und Absperrzeiten sowie über die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zu unterrichten. Dieses Schreiben ist an jeden Anlieger / Betroffenenem zuzustellen. Dem AG und der Bauaufsicht sind je eine Durchschrift zu übergeben.

**5.2** Die erforderlichen Umleitungen, die Verkehrslenkung und -sicherung sind vorab mit den zuständigen Verkehrsbehörden abzustimmen. Die hierbei entstehenden Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

**5.3 Seitens des Auftraggebers ist folgender Bauablauf vorgesehen:**

Die Arbeiten sind unmittelbar nach Auftragsvergabe mit dem Abschnitt 3 (Niederschlagswasserbehandlung und Einleitstelle) und der Kanuanlegestelle im Abschnitt 2 zu beginnen. Die Arbeiten des Abschnitts 3 sind bis Ende September 2021 zu beenden und der Bereich zwischen Loestraße und Niers so herzustellen, dass der Zugang zur Brücke und zur Nierspromenade ab dem 01.10.2021 möglich ist.

Parallel sind die Tragwerksplanungen und Ausführungsplanungen der Stege, der Brücke und der Anlegestelle zu erstellen, abzustimmen und prüfen zu lassen. Die Anlegestelle ist dabei zu priorisieren und zu beschleunigen.

Nach Auftragserteilung ist die Baustraße von der Fährstraße ins Baufeld (Abschnitt 2) herzustellen und die vorbereitenden Arbeiten (inkl. Kampfmittelfreiheit) für die Anlegestelle auszuführen. Die Herstellung der Anlegestelle erfolgt dann bei geeignetem Wasserstand im Sommer/Herbst 2021.

Ab dem 01.10.2021 sind die notwendigen Rodungsarbeiten für die gesamte Maßnahme durchzuführen und die Zugänglichkeit zu den Stegen und der Brücke herzustellen. Anschließend sind die Arbeiten für die Kampfmittelsondierung auszuführen und die Sondierung in diesen Bereichen zu koordinieren.

Nach erfolgter Freigabe der Bezierrgierung ist unmittelbar mit den Gründungsarbeiten an den Stegen entlang der Nierspromenade und der Brücke zu beginnen und die Abschnitte 2 (Nierspromenade) und 4 (Brückenbauwerk) fertigzustellen.

Nach der Fertigstellung des Abschnitts 4 (Brückenbauwerk) ist der Abschnitt 5 (Steg zum Tierpark) auszuführen.

Nach der Fertigstellung des Abschnitts 2 (Nierspromenade) ist der Abschnitt 1 (Umbau Fährsteg) auszuführen.

Als Bauzeit für die Gesamtmaßnahme sind 12 Monate inkl. Schlechtwetter und evtl. Ausfallzeiten für Hochwasser vorgesehen. Die Bauzeit ist unbedingt einzuhalten.

### 5.4 Zuwegung zur Baumaßnahme

Die Baumaßnahme wird teilweise unter beengten Verhältnissen und abseits befestigter Wege ausgeführt. Grundsätzlich erfolgt die Zuwegung zur Baumaßnahme über den Fährsteg, die Loestraße und über die Zufahrt zum



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5. Bauablauf

#### **Tierpark an der B 9.**

Die Zufahrt und Abfahrt zur Loëstraße kann auf Grund der örtlichen Gegebenheiten nicht über den Kirchplatz an der St. Cyriakus Kirche erfolgen. Die Loëstraße ist daher als Sackgasse zu betrachten. Dies ist bei der Kalkulation der Andienung zu berücksichtigen.

Die beengten Verhältnisse und unbefestigten Zuwegungen, besonders im Abschnitt 2 - Nierspromenade, sind bei der Kalkulation entsprechend zu berücksichtigen (evtl. kleinere Geräte, "Vor-Kopf-Arbeit", geringere Leistung, allradbetriebene Fahrzeuge etc.). Später geltend gemachte Forderungen werden nicht anerkannt.

Die Arbeitswege innerhalb der Baustelle sind, mit Ausnahme der folgenden planmäßigen Baustraßen, grundsätzlich Sache des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.

Für die Zuwegung vom Fährsteg zur Nierspromenade wird eine Baustraße gemäß Lageplan durch den Auftragnehmer angelegt. Die Abrechnung der Baustraße erfolgt über die entsprechenden Leistungspositionen des Untertitels 2.1.3. im Abschnitt 2 - Nierspromenade.

Die Zuwegung über die Loëstraße erfolgt über das öffentliche Wegenetz. Nach Abbruch der vorhandenen Anlage wird eine Baustraße als Kranaufstellfläche (Pos. 3.2.3.07.) zum Einbau des neuen Lamellenkläres angelegt. Nach der Hertsellung des Lamellenklärs wird die Kranaufstellfläche gemäß Pos. 2.1.2.08. ergänzt und als Baustraße zur Andienung der Nierspromenade und des Brückenbauwerks genutzt. Weitere Baustraßen sind hier durch den Auftraggeber nicht vorgesehen.

Die Zuwegung über das Tierparkgelände erfolgt über die B 9 und die asphaltierte Zufahrtstraße (Hertefeld). Ab dem Ende der asphaltierten Straße im Tierpark ist durch den Auftragnehmer eine provisorische Baustraße mittels Stahlplatten etc. herzustellen. Die Abrechnung der Baustraße erfolgt über die Position 5.1.1.05. Die Baustraße ist so anzulegen, dass diese für den Bau des Brückenbauwerks und des Steges zum Tierpark genutzt werden kann.

Für die Herstellung der Nierspromenade stehen nur die zukünftigen Verkehrswege zur Verfügung. Zur "Umfahrung" des Baumes auf dem Flurstück 73 (Steg 3) wird eine provisorische Baustraße über das Flurstück 73 hergestellt. Die Abrechnung der notwendigen Arbeiten erfolgt über die entsprechenden Leistungspositionen des Abschnitts 2 - Nierspromenade. Zur "Umfahrung" des Flurstücks 29 (Steg 1) ist eine provisorische Baustraße in Form einer Aufschüttung im Uferbereich der Niers auszuführen. Die Ausführung der Baustraße ist vorab mit dem Niersverband und der Bezirksregierung abzustimmen. Die Abrechnung der Baustraße erfolgt über die Position 2.1.2.07.

Eine "Umfahrung" der Flurstücke 74 und 94 ist nicht vorgesehen. Bei der Kalkulation ist daher zu berücksichtigen, dass die Nierspromenade im Bereich des Steeges 2 als Sackgasse zu betrachten ist. Sämtliche Mehraufwendungen bei der Bauabwicklung und besonders der Herstellung des Steges 2 sind in der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Sämtliche Aufwendungen für evtl. weitere notwendige Baustraßen, Verbreiterungen, Hilfs- und Aufstellflächen etc. innerhalb oder außerhalb der Verkehrsflächen sind durch den Auftragnehmer einzukalkulieren. Eine

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5. Bauablauf*

**gesonderte Vergütung erfolgt nicht.**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

## **6. Prüfmaßnahmen**

### **6.1 Eignungsprüfungen**

Der AN hat die Eignung der vorgesehenen Materialien gemäß der VOB Teil C und der entsprechenden Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien rechtzeitig (mind. 3 Wochen) vor Beginn der Bauausführung nachzuweisen. Die Eignungsprüfungen sind rechtzeitig (mind. 3 Wochen) vor Einbau der Materialien der Bauüberwachung des AG zur Genehmigung zum Einbau vorzulegen.

### **6.2 Eigenüberwachungsprüfungen**

Der AN hat auf seine Kosten Eigenüberwachungsprüfungen gemäß der VOB Teil C und der entsprechenden Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien in der erforderlichen Anzahl durchzuführen. Die Bauüberwachung des AG ist über den Zeitpunkt der Prüfungen rechtzeitig zu informieren. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen für die Verdichtungsgrade der Leitungsgräben und der Tragschichten sind der Bauüberwachung des AG umgehend vorzulegen.

### **6.3 Kontrollprüfungen**

Der Auftraggeber behält sich vor, Ramm-Sondierungen und Lastplattendruckversuche durchführen zu lassen. Diese werden nach den entsprechenden Positionen vergütet, jedoch nur dann, wenn das Ergebnis positiv ausfällt. Bei negativem Versuchsausgang erfolgt keine Vergütung. Der Auftragnehmer hat dann auch die evtl. entstandenen Kosten des Auftraggebers zu erstatten.

Werden vom Auftragnehmer gelieferte Baustoffe oder hergestellte Bauteile durch den Auftraggeber beanstandet, so kann letzterer nach seinem Ermessen Baustoffprüfungen verlangen und durchführen lassen. Die Kosten für die nach Anweisung der Bauaufsicht durchgeführten Probenahmen werden gemäß den entsprechenden Positionen vergütet. Die Prüfungsgebühren trägt der Auftraggeber. Bei negativem Prüfungsergebnis erfolgt keine Vergütung der Probenahmen. Der Auftragnehmer hat dann auch die Prüfungsgebühren und Versandkosten zu tragen.

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

## **7. Abrechnungsbereiche**

**7.1.** Die Leistungen sind nach Angabe des Auftraggebers entsprechend der nachstehenden Abschnitte aufzumessen und in der Gliederung des Leistungsverzeichnisses getrennt abzurechnen.

**7.2.** Sollten in einem Abschnitt Arbeiten notwendig werden, für die keine Abrechnungspositionen innerhalb dieses Abschnitts des Leistungsverzeichnisses vorhanden sind, so gelten hierfür die Einheitspreise entsprechender Positionen aus den anderen Abschnitten dieses Leistungsverzeichnisses.

Die entsprechenden Positionen sind in dem Abschnitt abzurechnen in dem die Arbeiten ausgeführt wurden.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

### 8. Zusätzliche Abrechnungsunterlagen

Zusätzlich zu den Abrechnungsunterlagen, die gemäß der entsprechenden Positionen der Leistungsbeschreibung vorzulegen sind, sind folgende Unterlagen der Schlussrechnung beizufügen.

Unterlage	Anzahl
Material-Nachweis (Soll-Ist-Vergleich)	2-fach
- Gussasphalt MA 5 N	
- Asphaltbeton AC 8 D S	
- Asphaltbeton AC 5 D L	
- Asphaltbinder AC 16 B S	
- Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S	
- Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N	
- Kalkstein Korngemisch 0/22 mm und 0/45 mm	
Lieferscheine der Materialien	1-fach (im Original)

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

### 9. Sonstiges

9.1 Die Stellung von Abschlagsrechnungen durch den AN erfolgt in einem zeitlichen Abstand von mindestens vier Wochen zur vorherigen Abschlagsrechnung und mit einer Erhöhung der Rechnungssumme um mindestens 75.000 € netto.

**Rechnungen, die innerhalb des angegebenen Zeitintervalls bzw. unterhalb der angegebenen Rechnungserhöhung liegen, werden nicht anerkannt.**

9.2. Nach erfolgter Abnahme der Leistung werden keine Abschlagsrechnungen mehr anerkannt.

9.3. Bei einigen Positionen ist zum Teil nur ein Kurztext angegeben. Hier gilt jedoch immer der volle Text der angegebenen Bezugsposition sinngemäß.

9.4. Bei den Positionen, in denen die Verwendung vorhandener Materialien ausgeschrieben ist, sind das Aussortieren und Säubern der vorhandenen Steine mit einzurechnen. Nicht mehr zu Verwendung kommende Steine sind durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen. Die Entsorgungsgebühren trägt der AN.

9.5 Beim Einsatz von Baugeräten dürfen nur schallgedämpfte Baugeräte nach dem Immissionsschutzgesetz eingesetzt werden. Tatsächliche Werte sind auf Verlangen nachzuweisen.

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

---

## II. Leistungsverzeichnis mit Mengen- und Preisangaben

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

- 1. Abschnitt: Umbau Fährsteg**
- 1.1. Titel: Baubegleitende Leistungen**
- 1.1.1. Untertitel: Verkehrssicherung**
- 1.1.1.01. Verkehrssicherung ausführen**

Verkehrssicherung der Baustelle für die **Umgestaltung der Straße „Fährsteg“ im Bereich der Niersbrücke bis zur Feuerwehr** ausführen.

Einrichtungen zur Verkehrssicherung, Beschilderung, Absperrung, Umleitungen und Verkehrsregelung nach den RSA 95, den ZTV-SA 97, der Bau-BG und der StVO bei Bauarbeiten auf 2-streifigen Fahrbahnen aufbauen, entsprechend der Bauabschnitte anpassen und umsetzen, ständig unterhalten, warten und betreiben ggf. ändern und umsetzen und nach Beendigung aller Leistungen abbauen und von der Baustelle entfernen.

Bei der **Umgestaltung der Straße „Fährsteg“** ist davon auszugehen, dass die Straßen für den Verkehr abschnittsweise voll gesperrt werden können. Die Mehrkosten für die Vollsperrung in mehreren Abschnitten sind einzukalkulieren.

Die Durchlässigkeit für den Rad- und Fußgängerverkehr ist während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Der Rad- und Fußgängerverkehr ist daher während der Bauzeit der einzelnen Bauabschnitte sicher durch das Baufeld zu führen. Die Abtrennung des Rad- und Fußgängerverkehr zum öffentlichen Verkehr und zur Baustelle hat durchgängig mit Absturzsicherung zu erfolgen. Die Kosten für den Aufbau, die Unterhaltung, das Umsetzen und das Abbauen der Absturzsicherung ist in diese Position mit einzukalkulieren.

Für den MIV ist in Abstimmung mit der Gemeinde Weeze, dem Kreis Kleve und von Straßen.NRW eine großräumige Umleitung einzurichten. Die Kosten für die Abstimmung, Aufstellung, Unterhaltung etc. der Umleitung sind hier einzukalkulieren.

Für den ÖPNV (Bus-/Schulbusverkehr) muss in Abstimmung mit der Gemeinde Weeze und den Busbetrieben eine Umleitungsstrecke eingerichtet werden.

**Die Durchfahrt für Rettungsdienste durch die Baumaßnahme ist durch den Auftragnehmer während aller Bauabschnitte jederzeit zu ermöglichen.**

Vor Baubeginn ist die Ausführung und Einteilung der Arbeiten mit dem Auftraggeber abzustimmen und in einem **Bauzeitenplan** darzustellen. Der Bauzeitenplan ist vor Beginn der Bauarbeiten aufzustellen, monatlich fortzuschreiben und der Bauüberwachung des AG zu übergeben. Die Kosten für die Abstimmung, Erstellung und Fortschreibung des Bauzeitenplanes werden gemäß Position



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.1.1.01. Verkehrssicherung ausführen

1.1.2.01. bzw. 1.1.2.02. vergütet.

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs innerhalb der Baustelle, die wegen der von ihm ausgeführten Arbeiten erforderlich sind, auch außerhalb der Arbeitszeit, durchzuführen.

Die Zufahrt zu den Grundstücken und Gebäuden muss jederzeit aufrechterhalten werden. Ist das Aufrechterhalten der Zufahrt zu den Grundstücken und Gebäuden aus bautechnischen Gründen kurzfristig nicht möglich, muss der Auftragnehmer die Grundstückseigentümer bzw. die Anlieger benachrichtigen und sich mit ihnen abstimmen.

Die Kosten für die Herstellung und Beseitigung von provisorischen Haus- und Grundstückszufahrten während der Bauausführung sind hier einzurechnen.

Die Zufahrt zur Feuerwehr ist jederzeit zu ermöglichen.

Da während der Ausführung der Bauarbeiten die Anwohner ihre Abfallbehälter nicht an die Fahrbahn setzen können, ist der AN verpflichtet, in dieser Zeit die entsprechenden Abfallbehälter der Anwohner an einen zentralen Platz zu transportieren und diese nach der Entleerung wieder zurück zu den Anwohnern zu bringen.

Die entsprechenden Abfallbehälter werden in einem bestimmten Turnus entleert. Bei Bedarf ist bei der Gemeinde Weeze ein Entsorgungskalender erhältlich.

**Die Kosten für die Transporte der Müllgefäße sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.**

Einzukalkulieren sind:

- Über- und Innerörtliche Verkehrsregelung gemäß Auflagen der o.g. Behörden.
- Einen Beschilderungsplan erstellen und zur Genehmigung bei der Verkehrsbehörde vorlegen.
- Permanente Aufrechterhaltung des Verkehrs.
- Sicherung gegen jeden Verkehr im eigentl. Baubereich.
- Massive Absperrung der Baustelle allseitig zum Verkehr.
- Beleuchtung, Beschilderung und Wartung der Sicherungseinrichtungen von 0-24 Uhr einschl. der abbeitsfreien Tage.

Dem AG ist ein Verantwortlicher zu benennen, der immer erreichbar ist und kurzfristig Reparaturen, Ergänzungen und Wartungsarbeiten an den Beschilderungen, Absperrungen usw. durchführen kann.

Der AN hat rechtzeitig die Anordnung der Straßensperrung bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zu beantragen und die erforderlichen Verkehrszeichenpläne aufzustellen und vorzulegen.

Die Gebühr für die Anordnung nach der StVO durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde werden dem AN gegen einen entsprechenden Nachweis erstattet.

Die Vergütung für die Verkehrssicherung wird bei Abschlagsrechnungen entsprechend dem Verhältnis der Rechnungssumme zur Bruttosumme des Abschnittes 1 gezahlt.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.1.1.01. Verkehrssicherung ausführen

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

1,00 St

#### 1.1.1.02. Hinweistafeln für Umleitung aufstellen

Hinweistafeln komplett mit Pfosten und Befestigungsmaterial für die großräumige Umleitungsbeschilderung liefern und gemäß der Anordnung der zuständigen Straßenverkehrsbehörde fachgerecht aufstellen und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder aufnehmen.

Größe der Tafeln: HxB = 1,60x1,25 m.

Die Beschriftung ist in Abstimmung mit dem AG und der Straßenverkehrsbehörde festzulegen. Die Aufstellpunkte sind mit dem AG abzustimmen.

Während der Bauarbeiten ist die Umleitungsbeschilderung zu unterhalten.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und das Aufnehmen und die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen.

Überschüssige Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

10,00 St

#### 1.1.1.03. Schilder "Umleitung" oder Serie 455 aufstellen

Schilder "Umleitung" oder Serie 455 komplett mit Pfosten und Befestigungsmaterial für die großräumige Umleitungsbeschilderung liefern und gemäß der Anordnung der zuständigen Straßenverkehrsbehörde fachgerecht aufstellen und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder aufnehmen.

Die Schilder sind entlang der Umleitungsstrecken in Abstimmung mit dem AG aufzustellen.

Während der Bauarbeiten ist die Umleitungsbeschilderung zu unterhalten.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und das Aufnehmen und die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen.

Überschüssige Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

15,00 St

**Summe Untertitel 1.1.1. Verkehrssicherung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 1.1.2. Untertitel: Verrechnungssätze

### 1.1.2.01. Bauzeitenplan aufstellen

Bauzeitenplan anteilig für Abschnitt 1 aufstellen.  
 Darstellung aller im Zuge der Bauausführung erforderlichen Einzel- und Teilleistungen, einschließlich Leistungen Dritter (z. B. Versorgungsunternehmen), als Balkendiagramm, mit taggenauer Angabe von Ausführungszeiträumen.  
 Die Leistungen sind entsprechend dem Leistungsverzeichnis und unter Berücksichtigung der Ausführungsabschnitte zu gliedern.  
 Der Bauzeitenplan ist als gut lesbarer Papierausdruck und digital als PDF der Bauüberwachung des AG einfach zu übergeben sowie auf der Baustelle vorzuhalten.  
 Vor Anfertigen der Papierausdrucke ist der Bauüberwachung des AG ein Vorabzug zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.  
 Die Aufstellung ist unmittelbar nach Auftragserteilung auszuführen.  
 Die Kosten für die erforderlichen Abstimmungen hinsichtlich der zu berücksichtigenden Leistungen Dritter sind hier einzukalkulieren.

Die Fortschreibungen des abgestimmten und freigegebenen Bauzeitenplans werden über die Pos. 1.1.2.02 vergütet.

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

1,00 Psch \_\_\_\_\_

### 1.1.2.02. Bauzeitenplan fortschreiben

Bauzeitenplan anteilig für Abschnitt 1, der gemäß Pos. 1.1.2.01. aufgestellt wurde, fortschreiben.  
 In die Fortschreibung sind alle im Zuge der Bauausführung eintretenden Änderungen hinsichtlich Art und Umfang der Leistungen sowie hinsichtlich des Ausführungszeitraums einzuarbeiten.  
 Die Nummerierung der Fortschreibung ist im Bauzeitenplan anzugeben.  
 Die Fortschreibung ist jeweils nach vorheriger Aufforderung durch den AG zu erstellen sowie in Papierform und digital als PDF der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

6,00 St \_\_\_\_\_

### 1.1.2.03. Grenzpunkte anzeigen, markieren und sichern

Vor dem Ausbau der Straßen hat sich der AN die Grenzpunkte, die die Verkehrsflächen begrenzen, durch einen **ÖbVI** anzeigen zu lassen.  
 Die Achslänge der Straße beträgt ca. 110 m, die Grenzlängen ca. 250 m.  
 Die Grenzanzeige ist durch den ÖbVI zu protokollieren. Das Protokoll ist der Bauüberwachung des AG auszuhändigen.  
 Die Kosten der Grenzanzeige trägt der AN.  
 Die Grenzpunkte sind mit einem Holzpfosten dauerhaft zu

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.1.2.03. Grenzpunkte anzeigen, markieren und sichern

markieren und während der gesamten Bauzeit bis zum Ende der Fertigstellung zu sichern.

Alle Grenzpunkte, die der AN schuldhaft beseitigt hat, hat der AN auf seine Kosten durch einen ÖbVI wiederherstellen zu lassen.

Bei den Erdarbeiten sind im Bereich der Grenzpunkte / Grenzsteine die Arbeiten von Hand durchzuführen. Der Mehraufwand ist hier einzukalkulieren. Eine besondere Vergütung wird nicht anerkannt.

Die Grenzen dürfen nicht überbaut werden.

Sollten Verkehrsflächen dennoch auf Privatgrundstücken außerhalb der ausgewiesenen Straßenflächen liegen, hat der AN diesen Zustand auf seine Kosten zu beseitigen. Diese Beseitigungspflicht gilt auch nach der Abnahme bis zum Ende der Gewährleistungsfrist.

10,00 St

#### 1.1.2.04. 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 Gestellung 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.

4,00 St

#### 1.1.2.05. Digitale Bilder herstellen

Digitale Bilder über den wesentlichen Bauablauf sowie über Besonderheiten der Maßnahme (Auflösung min. 5 Megapixel, 16k Farben) herstellen. Die Bilder sind nach Abschluss der Bauarbeiten auf einem digitalen Datenträger zu übergeben.

Die Anzahl der Bilder wird auf die angegebene Anzahl begrenzt. Werden mehr Bilder aufgenommen, ist durch den AN in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG eine Auswahl zu treffen.

20,00 St

#### 1.1.2.06. Bestandspläne für die Straße herstellen

Bestandslageplan für die neu erstellte komplette Straße bis zur Grundstücksgrenze **nach Lage und Höhe** durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.

Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zu Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für den Bestandslageplan zu verwenden.

Der Bestandslageplan ist auf der Grundlage der DIN 2425 in der gültigen Fassung anzufertigen und zu beschriften.

Hierzu sind tachymetrische Geländeaufnahmen nach den

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.1.2.06. Bestandspläne für die Straße herstellen

Bauarbeiten durchzuführen. Alle Geländepunkte wie Straßenoberflächen (Asphaltdecken, Pflasterdecken, Borde, Rinnen, Pflanzflächen usw.), Abläufe, Schächte, Schieber, Hydranten, Leuchten usw. sind **nach Lage und Höhe** einzumessen.

Das Aufmaß ist auf das Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) sowie auf das amtliche Höhenfestpunktnetz zu beziehen.

Der Bestandslageplan ist als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD und zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Durchsicht und Korrektur zu übergeben. Abgerechnet wird ein Bestandslageplan unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Planausschnitte.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 1.1.2. Verrechnungssätze** \_\_\_\_\_

**Summe Titel 1.1. Baubegleitende Leistungen** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 1.2. Titel: Straßenbauarbeiten

### 1.2.1. Untertitel: Freimachen des Baufeldes

#### Anmerkung:

Sämtliche Mehraufwendungen, Handarbeiten und Erschwernisse für das Aufnehmen der nachfolgenden Befestigungen im Bereich von Bäumen und deren Wurzeln und entlang der vorhandenen Hecken, Zäune, Mauern, Gebäuden, Zufahrten, usw. sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

#### 1.2.1.01. Baumschutz, Stamm-Durchmesser 11 bis 50 cm, anbringen

Baumschutz aus Holzbrettern und Rohrmatten fachgerecht anbringen, vorhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entfernen.

Die Bretter dürfen nicht auf den Wurzeln aufstehen.

Höhe des Baumschutzes: 3,50 m.

Stamm-Durchmesser: 11 bis 50 cm.

3,00 St

#### 1.2.1.02. Baumschutz, Stamm-Durchmesser 51 bis 100 cm, anbringen

Baumschutz aus Holzbrettern und Rohrmatten fachgerecht anbringen, vorhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entfernen.

Die Bretter dürfen nicht auf den Wurzeln aufstehen.

Höhe des Baumschutzes: 3,50 m.

Stamm-Durchmesser: 51 bis 100 cm.

4,00 St

#### 1.2.1.03. Wurzelstöcke, Durchmesser 11 bis 50 cm, roden

Wurzelstöcke bereits gefälltter Bäume roden oder ausfräsen und mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.

Es ist zu beachten, dass in unmittelbarer Nähe der Wurzelstöcke Versorgungsleitungen liegen, die nicht beschädigt werden dürfen. Diese Schwierigkeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.

Das Aufmaß erfolgt an der Schnittfläche vor dem Roden.

Durchmesser: 11 bis 50 cm.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

2,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 1.2.1.04. Bäume, Stamm-Durchmesser 11 bis 30 cm, fällen

Bäume fällen und die Wurzelstöcke mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Aufgemessen wird der Stamm-Durchmesser vor dem Roden, 1,00 m über dem Boden.  
 Stamm-Durchmesser: 11 bis 30 cm.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

1,00 St

#### 1.2.1.05. Strauch- und Buschwerk, Höhe bis 2,50 m, roden

Strauch-, Buschwerk und alle Gehölze bis 10 cm Stamm-Durchmesser mit gesamten Wurzelwerk roden.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Höhe: bis 2,50 m.  
 Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 10 cm dicken Bodenschicht abzutragen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Rodung in Einzelflächen.

25,00 m2

#### 1.2.1.06. Strauch- und Buschwerk, Höhe bis 7,50 m, roden

Strauch-, Buschwerk und alle Gehölze bis 10 cm Stamm-Durchmesser mit gesamten Wurzelwerk roden.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Höhe: bis 7,50 m.  
 Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 10 cm dicken Bodenschicht abzutragen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Rodung in Einzelflächen im Bereich der Böschungsfäche Zum Gutshof.

25,00 m2

#### 1.2.1.07. Hecken, Höhe bis 2,00 m, roden

Hecken verschiedener Arten mit gesamten Wurzelwerk roden.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Höhe: bis 2,00 m.  
 Breite: bis 1,00 m.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Rodung in Einzellängen.

50,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 1.2.1.08. Holzzäune, Höhe bis ca. 1,20 m, aufnehmen und entsorgen

Holzzäune, ohne Tore, in verschiedenen Ausführungen inkl. Pfosten und Einschlaghülsen von Hand aufnehmen und umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die Zaunelemente aus Holzbrettern, Jägerzaun bzw. die Spriegelzaunelemente sind an Holzpfosten befestigt.  
 Die Pfosten sind in Erdreich bzw. in Einschlaghülsen versetzt.  
 Abstand der Pfosten: ca. 2,00 bis 2,50 m.  
 Höhe des Zaunes: bis ca. 1,20 m.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Aufnahme in Einzellängen.

5,00 m

#### 1.2.1.09. Verkehrsspiegel abmontieren

Verkehrsspiegel 600x400 mm, die an vorhandene Schilderpfosten befestigt sind, fachgerecht abmontieren, säubern und zur Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.  
 Unbrauchbare Verkehrsspiegel sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen. Soweit erforderlich, sind die Verkehrsspiegel für die Zeit der Bauarbeiten provisorisch aufzustellen.

1,00 St

#### 1.2.1.10. Verkehrs- und Hinweisschilder abmontieren

Verkehrsschilder, Straßennamenschilder und sonstige Hinweisschilder, die an vorhandene Schilderpfosten, vorhandene Signalmaste bzw. an vorhandene Leuchtenmaste befestigt sind, fachgerecht abmontieren, säubern und zur Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.  
 Unbrauchbare Schilder sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen. Soweit erforderlich, sind die Verkehrszeichen für die Zeit der Bauarbeiten provisorisch aufzustellen.

2,00 St

#### 1.2.1.11. Pfosten von Verkehrszeichen und Schilder aufnehmen

Pfosten von Verkehrszeichen, Straßennamenschilder und sonstige Hinweisschilder aufnehmen, säubern und zur Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.  
 Unbrauchbare Pfosten sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Vor Aufnahme der Pfosten sind die Verkehrszeichen und Schilder gem. Pos. 1.2.1.10. abzumontieren.  
 Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,30x0,30x0,60 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.1.11. Pfosten von Verkehrszeichen und Schilder aufnehmen

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen sowie das Aufnehmen und Wiederherstellen der Oberflächenbefestigungen.

2,00 St

#### 1.2.1.12. Mauerwerk und Beton abbrechen

Mauerwerk und Beton alter Fundamente, Mauern, Zäune, Vorplatzbefestigungen usw. abbrechen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen des Mauerwerks und der Fundamente sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Abbruch in Einzelmassen.

5,00 m3

#### 1.2.1.13. Stahlbeton abbrechen

Stahlbeton alter Fundamente und Mauern abbrechen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Der Stahlbeton ist mit Betonstählen verschiedener Arten bis Ø 30 mm bewehrt. Das Abtrennen dieser Stahleinlagen ist im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen der Fundamente und Mauern sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Abbruch in Einzelmassen.

2,00 m3

#### 1.2.1.14. Betonkanten von Fundamenten und Wänden abstemmen

Überstehende Betonkanten von Fundamenten und Wänden vorsichtig abstemmen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Breite der Betonkante: bis 15 cm.  
 Höhe der Betonkante: bis 20 cm.  
 Abstemmen in Einzellängen.

15,00 m

#### 1.2.1.15. Straßenabläufe ausbauen und entsorgen

Straßenabläufe für Trocken- bzw. Nassschlammgewinnung aus Betonfertigteilen **einschließlich** der Aufsätze komplett ausbauen.  
 Bauhöhe der Abläufe: bis ca. 1,75 m.  
 Die Anschlussleitung ist abzudichten.  
 Die ausgebauten Teile sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Hand-, Erd- und Verbauarbeiten.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.1.15. Straßenabläufe ausbauen und entsorgen

4,00 St

#### 1.2.1.16. Vorhandene Anschlussleitungen DN 100 bis DN 150 aufnehmen

Vorhandene Senkenanschlussleitungen DN 100 bis DN 150 aus verschiedenen Materialien aufnehmen.

Die ausgebauten Leitungen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.

Aufnahme in Einzellängen bis ca. 5 m.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Trennschnitte.

Die Erdarbeiten werden gem. 1.2.4.01 abgerechnet.

25,00 m

#### 1.2.1.17. Stufe aus Bahnschwellen, L = ca. 2,50 m, aufnehmen

Stufe aus Bahnschwellen, Größe ca. 2,50x0,25x0,25 m, freilegen, aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Die Bahnschwellen sind im Erdreich versetzt.

Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen der Stufen sind im Einheitspreis eingeschlossen.

Aufnahme in Einzellängen.

1,00 St

#### 1.2.1.18. Fahnenmaste, Höhe ca. 7,00 bis 9,00 m, aufnehmen und lagern

Fahnenmaste, Höhe ca. 7,00 bis 9,00 m, aufnehmen, säubern und zur Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.

Die Maste sind in einem Betonfundament, Größe bis ca. 1,00x1,00x1,00 m, versetzt. Sie sind vom Beton zu befreien.

Die Fundamente sind zu zerkleinern und sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.

Die Maste dürfen nur mit LKW incl. Ladekran, der speziell für Masttransporte geeignet ist, transportiert werden. Die Maste dürfen nicht beschädigt werden.

Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen sowie das Aufnehmen und Wiederherstellen der Oberflächenbefestigungen.

1,00 St

#### 1.2.1.19. Stele aus Stahl mit Logo Feuerwehr aufnehmen und lagern

Stele aus Stahl mit Logo Feuerwehr abklemmen, aufnehmen, säubern und zur Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.

Die Stele ist auf einem Betonfundament, Größe bis ca. 0,80x0,35x0,40 m, versetzt. Betonfundament freischachten, aufnehmen, säubern und zur Wiederverwendung im Bereich

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.1.19. Stele aus Stahl mit Logo Feuerwehr aufnehmen und lagern*

der Baustelle sicher lagern.

Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen, das Abklemmen der Kabel sowie das Aufnehmen und Wiederherstellen der Oberflächenbefestigungen.

1,00 St

**Summe Untertitel 1.2.1. Freimachen des Baufeldes**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 1.2.2. Untertitel: Aufnahme vorhandener Befestigungen

### Anmerkung:

Das Aufnehmen der Oberflächenbefestigungen (Asphalt, Beton, Pflaster, Platten, Borde, Rinnen usw.) wird **nicht als Zulage zum Bodenabtrag** abgerechnet.

Die aufgenommenen Oberflächenbefestigungen sind, soweit sie hier nicht wieder verwendet werden, einem Recyclingverfahren zuzuführen.

Der AN hat sämtliche anfallenden Abfälle (Überschuss- und Aufbruchmassen) in eigener Verantwortung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) zu entsorgen.

Hierüber ist auf Verlangen der Bauüberwachung des AG ein Nachweis zu führen.

Sämtliche Mehraufwendungen, Handarbeiten und Erschwernisse für das Aufnehmen der nachfolgenden Befestigungen im Bereich von Bäumen und deren Wurzeln und entlang der vorhandenen Hecken, Zäune, Mauern, Gebäuden, Zufahrten, usw. sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

### 1.2.2.01. Pflasterstreifen, 1 Reihe aus Betonsteinen 16x16-24x14 cm, aufnehmen

Pflasterstreifen aus Pflastersteinen aus Beton, Rastermaße 16x16x14 cm und 16x24x14 cm, einschließlich des Betonfundaments aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Breite des Pflasterstreifens: 1 Reihe, als Rinne vor den Borden bzw. frei geführt.

Steine sind in Beton verlegt.

Dicke des Fundaments: ca. 20 cm.

Aufnahme in Einzellängen.

10,00 m

### 1.2.2.02. Pflasterstreifen, 2 Reihen aus Betonsteinen 16x16-24x14 cm, aufnehmen

Pflasterstreifen aus Pflastersteinen aus Beton, Rastermaße 16x16-24x14 cm, einschließlich des Betonfundaments aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Breite des Pflasterstreifens: 2 Reihen, als Rinne vor den Borden bzw. frei geführt.

Steine sind in Beton verlegt.

Dicke des Fundaments: ca. 20 cm.

Aufnahme in Einzellängen.

125,00 m

### 1.2.2.03. Bordsteine H 18x30, H 15x25 und R 15x22 aufnehmen

Hochbordsteine H 18x30, H 15x25 und Rundbordsteine R 15x22 einschließlich des Betonfundaments und der Betonrückenstütze aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Bordsteine sind in Beton mit Rückenstütze versetzt.

Dicke des Fundaments: ca. 20 cm.

Abmessungen der Rückenstütze: ca. 15/33 cm.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<i>***Fortsetzung*** 1.2.2.03. Bordsteine H 18x30, H 15x25 und R 15x22 aufnehmen</i>		
	Aufnahme in Einzellängen.	125,00 m	
<b>1.2.2.04.</b>	<b>Bordsteine H 18x30, H 15x25 und R 15x22 säubern und lagern, Zulage</b>		
	Hochbordsteine H18x30, H 15x25 und Rundbordsteine R 15x22 säubern und lagern. Die Bordsteine sind vom Beton zu befreien, zu säubern und im Bereich der Baustelle zur Wiederverwendung zu lagern. Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung unbrauchbarer Hochbordsteine. Aufnahme in Einzellängen. <u>Als Zulage zu Pos. 1.2.2.03.</u>	5,00 m	
<b>1.2.2.05.</b>	<b>Bordsteine, T6x20 bis T10x30, aufnehmen</b>		
	Tiefbordsteine T 6x20 bis T 10x30 einschließlich des Unterbetons und der Betonrückenstütze aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen. Die Bordsteine sind in Beton mit Rückenstütze versetzt. Dicke des Unterbetons: ca. 15 cm. Abmessungen der Rückenstütze: ca. 15/25 cm. Aufnahme in Einzellängen.	60,00 m	
<b>1.2.2.06.</b>	<b>Bordsteine T6x20 bis T10x30 säubern und lagern, Zulage</b>		
	Tiefbordsteine T 6x20 bis T 10x30 säubern und lagern. Die Bordsteine sind vom Beton zu befreien, zu säubern und im Bereich der Baustelle zur Wiederverwendung zu lagern. Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung unbrauchbarer Tiefbordsteine. Aufnahme in Einzellängen. <u>Als Zulage zu Pos. 1.2.2.05.</u>	5,00 m	
<b>1.2.2.07.</b>	<b>Stehschicht, 1 Reihe, aus Steinen 21x14x8 u. 14x14x8 cm aufnehmen</b>		
	Stehschicht aus Betonpflastersteinen 21x14x8 und 14x14x8 cm, einschließlich des Unterbetons und der Betonrückenstütze aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen. Breite der Stehschicht: 1 Reihe, 8 cm breit, stehend, hochkant. Die Pflastersteine sind in Beton mit Rückenstütze versetzt. Der Unterbeton und die Rückenstütze sind aufzunehmen, abzufahren und umweltgerecht zu entsorgen. Dicke des Unterbetons: ca. 20 cm. Abmessungen der Rückenstütze: ca. 15/27 cm. Aufnahme in Einzellängen.	50,00 m	

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>1.2.2.08.</b>	<b>Stehschicht aus Steinen 21x14x8 u. 14x14x8 cm säubern und lagern, Zul.</b>		
	Stehschicht aus Betonpflastersteinen 14x14x8 cm säubern und lagern aufnehmen. Die Pflastersteine sind vom Beton zu befreien, zu säubern und im Bereich der Baustelle zur Wiederverwendung zu lagern. Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung unbrauchbarer Pflastersteine. Aufnahme in Einzellängen. <u>Als Zulage zu Pos. 1.2.2.07.</u>	30,00 m	
<b>1.2.2.09.</b>	<b>Pflasterflächen aus Betonpflastersteinen verschiedener Arten aufnehmen</b>		
	Pflasterflächen aus Pflastersteinen aus Beton in verschiedenen Abmessungen und Verbundpflastersteinen verschiedener Arten, 8 bis 10 cm dick, einschließlich der Bettung aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen. Dicke der Bettung: ca. 4 cm. Aufnahme in Einzelflächen.	180,00 m <sup>2</sup>	
<b>1.2.2.10.</b>	<b>Pflasterflächen säubern und lagern, Zulage</b>		
	Pflasterflächen aus Pflastersteinen aus Beton in verschiedenen Abmessungen und Verbundpflastersteinen verschiedener Arten, 8 bis 10 cm dick, säubern und lagern. Die Steine sind zu säubern, zu sortieren, auf Euro-Paletten zu stapeln, aufzuladen und im Bereich der Baustelle zur Wiederverwendung zu lagern. Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung unbrauchbarer Pflastersteine sowie die Lieferung der erforderlichen Paletten. Aufnahme in Einzelflächen. <u>Als Zulage zu Pos. 1.2.2.09.</u>	50,00 m <sup>2</sup>	
<b>1.2.2.11.</b>	<b>Plattenbeläge aus Betonplatten aufnehmen</b>		
	Plattenbeläge aus Betonplatten verschiedener Abmessungen, 4 bis 6 cm dick, einschließlich der Bettung aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen. Dicke der Bettung: ca. 4 cm. Aufnahme in Einzelflächen.	90,00 m <sup>2</sup>	
<b>1.2.2.12.</b>	<b>Schottertragschichten, Dicke 15 bis 25 cm, schneiden</b>		
	Verfestigte Schottertragschichten der nachfolgenden Pos., 15 bis 25 cm dick, scharfkantig und geradlinig abschneiden bzw. abstemmen. Schnitt in Einzellängen.	40,00 m	

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 1.2.2.13. Schottertragschichten unterhalb des Pflasters aufn., 15-25

Schottertragschichten aus verfestigter HO-Schlacke, verfestigtem Kalkstein oder verfestigtem RC-Baustoff, Bodenklasse 6 bis 7 nach DIN 18300, unterhalb der Pflasterdecken und Plattenbeläge aufreißen, auskoffern, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Dicke der Schottertragschichten: ca. 15 bis 25 cm.  
 Das Herstellen einer scharfkantigen Begrenzung wird gem. Pos. 1.2.2.12. vergütet.

#### Schotter mit einem Zuordnungswert bis einschließlich 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20, Kapitel Bauschutt.

Der Schotter ist vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung sind hier einzurechnen.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Aufnahme in Einzelflächen.

270,00 m<sup>2</sup>

### 1.2.2.14. Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt, Dicke 15 bis 25 cm, schneiden

Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt, Asphaltbinderschicht und Asphalttragschicht der nachfolgenden Position, 15 bis 25 cm dick, scharfkantig und geradlinig abschneiden.  
 Schnitt in Einzellängen.

35,00 m

### 1.2.2.15. Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt, Dicke 15 bis 25 cm, aufnehmen

Fahrbahnbefestigung aus Asphaltdeckschicht, Asphaltbinderschicht und Asphalttragschicht aufreißen bzw. aufpräsen, auskoffern, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Dicke der Befestigung: über 15 bis 25 cm.

Breite der Befestigung: ca. 0,50 bis 6,50 m.

Das Herstellen einer scharfkantigen Begrenzung wird gem.

Pos. 1.2.2.14. vergütet.

Aufnahme in Einzelflächen.

550,00 m<sup>2</sup>

### 1.2.2.16. Schottertragschichten, Dicke über 25 bis 35 cm, schneiden

Verfestigte Schottertragschichten der nachfolgenden Position, über 25 bis 35 cm dick, scharfkantig und geradlinig abschneiden bzw. abstemmen.

Schnitt in Einzellängen.

35,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

**1.2.2.17. Schottertragschichten unterhalb der Fahrbahnbef. aufn., 25-35**

Schottertragschichten aus verfestigter HO-Schlacke, Bodenklasse 6 bis 7 nach DIN 18300, unterhalb der Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt aufreißen, auskoffern, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Dicke der Schottertragschichten: über 25 bis 35 cm.  
 Breite der Schottertragschichten: ca. 5,50 bis 6,50 m.  
 Das Herstellen einer scharfkantigen Begrenzung wird gem. Pos. 1.2.2.16. vergütet.

**Schotter mit einem Zuordnungswert bis einschließlich 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20, Kapitel Bauschutt.**

Der Schotter ist vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung sind hier einzurechnen.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Aufnahme in Einzelflächen.

550,00 m<sup>2</sup>

**1.2.2.18. Radwegbefestigungen aus Asphalt, Dicke 5 bis 15 cm, schneid**

Radwegbefestigungen aus Asphalt der nachfolgenden Pos., i. M. 5 bis 15 cm dick, scharfkantig und geradlinig abschneiden.  
 Schnitt in Einzellängen.

5,00 m

**1.2.2.19. Radwegbefestigungen aus Asphalt, Dicke 5 bis 15 cm, aufn.**

Radwegbefestigungen aus Asphaltdeckschicht und Asphalttragschicht in verschiedenen Breiten aufreißen bzw. auffräsen, auskoffern, verladen, abfahren und umweltgerecht entsorgen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

**Aufbruch mit einem Zuordnungswert bis einschließlich 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.**

Dicke der Befestigung: 5 bis 15 cm.

Das Herstellen einer scharfkantigen Begrenzung wird gem.

Pos. 1.2.2.18. vergütet.

Aufnahme in Einzelflächen.

25,00 m<sup>2</sup>

**1.2.2.20. Schottertragschichten, Dicke über 10 bis 20 cm, schneiden**

Verfestigte Schottertragschichten der nachfolgenden Pos., über 10 bis 20 cm dick, scharfkantig und geradlinig abschneiden bzw. abstemmen.  
 Schnitt in Einzellängen.

5,00 m



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 1.2.2.21. Schottertragschichten unterhalb der Radwegbefestigungen aufn., 10-20

Schottertragschichten aus verfestigter HO-Schlacke, Bodenklasse 6 bis 7 nach DIN 18300, unterhalb der Radwegbefestigungen aus Asphalt in verschiedenen Breiten aufreißen, auskoffern, abfahren und umweltgerecht entsorgen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Dicke der Schottertragschichten: über 10 bis 20 cm.

Breite der Schottertragschichten: ca. 2,00 bis 3,00 m.

Das Herstellen einer scharfkantigen Begrenzung wird gem.

Pos. 1.2.2.20. vergütet.

#### **Schotter mit einem Zuordnungswert bis einschließlich 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20, Kapitel Bauschutt.**

Der Schotter ist vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung sind hier einzurechnen.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Aufnahme in Einzelflächen.

25,00 m2

#### 1.2.2.22. Wassergebundene Befestigungen, Dicke 15 bis 25 cm, schneiden

Wassergebundene Befestigungen aus verfestigten Schottertragschichten der nachfolgenden Pos., z. T. mit Grobkies durchsetzt, 15 bis 25 cm dick, scharfkantig und geradlinig abschneiden bzw. abstemmen. Schnitt in Einzellängen.

3,00 m

#### 1.2.2.23. Wassergebundene Befestigungen, Dicke 15 bis 25 cm, aufnehmen

Wassergebundene Befestigungen aus Schottertragschichten aus verfestigter HO-Schlacke, verfestigtem Kalkstein oder verfestigtem RC-Baustoff, zum Teil mit Splitt durchsetzt, aufreißen, auskoffern, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Mittlere Aufbruchtiefe: 15 bis 25 cm.

Breite der aufzunehmenden Befestigungen: ca. 1,00 bis 3,00 m.

Das Herstellen einer scharfkantigen Begrenzung wird gem.

Pos. 1.2.2.22. vergütet.

**Eingeschlossen ist das Freimachen von starkem Unkraut- und Grasbewuchs innerhalb der ungebundenen Oberflächen sowie die umweltgerechte Entsorgung des Räumgutes.**

10,00 m2

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 1.2.2.24. Vorhandene Kabel umlegen

Die beim Bodenabtrag freigelegten Kabel sind einschließlich der Trassenwarnbänder und der Abdeckungen aus Ziegelsteinen oder Hauben aus verschiedenen Materialien aufzunehmen, nach Angabe des Versorgungsunternehmens lage- und höhenmäßig auf das Erdplanum neu zu verlegen und mit einer 10 cm dicken Sandschicht abzudecken. Anschließend sind die alten Abdeckungen und Trassenwarnbänder wieder zu verlegen. Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums. Umlegung in Teillängen.

50,00 m

#### 1.2.2.25. Alte Kabel aufnehmen

Alte Kabel, die außer Betrieb sind und beim Bodenabtrag freigelegt wurden, einschließlich der Trassenwarnbänder und der Abdeckungen aus Ziegelsteinen oder Hauben aus verschiedenen Materialien aufnehmen und umweltgerecht entsorgen. Durchmesser der Kabel: 3 bis 7 cm. Aufnahme in Einzellängen.

25,00 m

#### 1.2.2.26. Alte Rohrleitungen aufnehmen

Alte Rohrleitungen aus Guss, Stahl, oder sonstigen Werkstoffen, die außer Betrieb sind und beim Bodenabtrag freigelegt wurden, aufnehmen und umweltgerecht entsorgen. Außen-Durchmesser der Rohrleitungen: 10 bis 30 cm. Eingeschlossen sind die erforderlichen Trennschnitte. Aufnahme in Einzellängen.

10,00 m

#### 1.2.2.27. Alte Armaturen aufnehmen

Alte Armaturen, wie Schieber und Hydranten, aufnehmen und umweltgerecht entsorgen.

6,00 St

**Summe Untertitel 1.2.2. Aufnahme vorhandener Befestigungen**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 1.2.3. Untertitel: Erdarbeiten

#### Anmerkung:

Im Bereich der Ausbauflächen stehen Bäume, die unbedingt erhalten bleiben müssen. Im Bereich von Wurzeln sind die Erdarbeiten von Hand durchzuführen. Die Handschachtung wird nicht gesondert vergütet sondern ist bei den Erdarbeiten einzukalkulieren. Die Wurzeln dürfen nicht beschädigt werden.

Die gesamten Erdarbeiten entlang von privaten Grundstücken, besonders bei Gebäuden, Einfriedungsmauern, Zäune, vorhandene Hecken, Randeinfassungen, usw. sind mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Erschwernisse für den Aushub und den Einbau der nachfolgenden Materialien durch Handschachtungen und durch den Einsatz kleinerer Arbeitsgeräte werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Im Bereich der Ausbauflächen liegen über dem gesamten Straßenquerschnitt verteilt Ver- und Entsorgungsleitungen. Der Mehraufwand beim Bodenabtrag, bei der Herstellung des Erdplanums und beim Einbau des Füllbodens und des Frostschutzkieses im Bereich der Ver- und Entsorgungsleitungen, der durch die geringere Leistung und durch den Einsatz kleinerer Geräte gegenüber der leitungsfreien Bereiche entsteht, wird nicht gesondert vergütet sondern ist in die entsprechenden Positionen mit einzurechnen.

Im Bereich von erdverlegten Ver- und Entsorgungsleitungen sind die Arbeiten mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Hinweise und Auflagen der Betreiber auf Schutz- und Sicherungsmassnahmen sind zwingend zu beachten.

#### 1.2.3.01. Baugelände von Unkraut- und Grasbewuchs freimachen

Baugelände nach Angabe der Bauüberwachung des AG von starkem Unkraut- und Grasbewuchs freimachen. Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 15 cm dicken Bodenschicht abzutragen.

Der Bewuchs ist teilweise durchsetzt mit Laub und Astwerk.

Breite des Abtrages: ca. 0,50 bis 8,00 m

Das Räumgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Abtrag in Teilflächen.

125,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.3.02. Oberboden abtragen und zur Verwendung des AN abfahren

Oberboden unterhalb der Bodenschicht der Pos. 1.2.3.01. im Bereich der vorhandenen Grünflächen und Geländeangleichungen in Schichtdicken von ca. 20 bis 40 cm und in Breiten von ca. 0,50 bis 8,00 m abtragen und zur Verwendung des AN abfahren.

Der Oberboden ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.3.02. Oberboden abtragen und zur Verwendung des AN abfahren

der Baustelle.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw.  
 nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.  
 Abtrag in Einzelmassen.

40,00 m3

#### 1.2.3.03. Boden für Schürfruben ausheben

Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 für  
 Schürfruben mit kurzen Teillängen, in Breiten von  
 0,40 bis 0,60 m und in Tiefen bis 1,50 m, von Hand ausheben  
 und wieder einbauen und verdichten.  
 Mit Hilfe dieser Schürfruben sollen vorhandene Ver-  
 sorgungsleitungen aller Art örtlich festgestellt werden.

2,00 m3

#### 1.2.3.04. Boden mit mineral. Fremdbestandteilen (<10 Vol.-%) abtragen und ents.

Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder  
 sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Boden-  
 klasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 zur  
 Herstellung der neuen Fahrbahnen und Gehwege und  
 Nebenflächen in Schichtdicken von ca. 0,15 bis 0,45 m und in  
 verschiedenen Breiten profilgemäß abtragen, verladen und  
 umweltgerecht entsorgen.

**Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder  
 sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu  
 einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach  
 LAGA-20, Kapitel Bodenmaterial.**

Der Boden besteht aus Auffüllungen aus Kies-Sand, teilw.  
 stark schluffig, mit Fremdanteilen von Aschen, Schlacke oder  
 Ziegelbruch.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von  
 mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln-  
 (LAGA-20) sind zu beachten.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse  
 entscheidet die Bauüberwachung des AG über die er-  
 forderlichen Abtragsdicken.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw.  
 nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.  
 Die Profilierung und Verdichtung des Erdplanums wird gem.  
 Pos. 1.2.03.08 und 1.2.03.09 vergütet.  
 Abtrag in Einzelmassen.

250,00 m3

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 1.2.3.05. Boden Z1.2 mit mineral. Fremdbestandteilen (> 10 Vol.-%) ents., Zulage

Boden mit mehr als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 in den Abtragsbereichen in Schichtdicken von ca. 0,15 bis 0,45 m und in verschiedenen Breiten profilgemäß abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

**Boden mit mehr als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bauschutt.**

Der Boden besteht aus Auffüllungen aus Kies-Sand, teilw. stark schluffig, mit Fremdanteilen von Aschen, Schlacke oder Ziegelbruch.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Die Böden sind vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung sind hier einzurechnen.

Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Abgerechnet wird nach den Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweisen.

Als Zulage zu Pos. 1.2.3.04.

100,00 t

### 1.2.3.06. Boden von Hand ausheben

Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 in Handschachtung in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG ausheben.

5,00 m<sup>3</sup>

### 1.2.3.07. Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen suchen und sichern

Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen aller Art bis Außendurchmesser 300 mm von Hand aufsuchen und freischachten und in geeigneter Weise sichern. Eingeschlossen ist der Mehraufwand, der durch die Leitungen beim Aushub, bei der Herstellung des Planums und des Einbaus zu liefernder Böden, Frostschutzschichten, Schottertragschichten etc. entsteht.

Die Leitungen sind während der Verfüllung in ein Sandbett zu verlegen und einzusanden. Eingeschlossen ist die Lieferung des Sandes.

Sandmenge ca. 0,1 m<sup>3</sup>/m.

**Der Mehraufwand für Handschachtung etc. ist hier mit einzurechnen.**

Die Vorschriften der betreffenden Versorgungsunternehmen

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.3.07. Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen suchen und sichern

sind zu beachten.

Die vorgefundenen Leitungen sind zusammen mit der Bauüberwachung des AG örtlich aufzumessen. Unterbleibt die gemeinsame Feststellung der Ver- und Entsorgungsleitungen, so werden diese trotz der durchgeführten Sicherung nicht vergütet. Aufgemessen und abgerechnet werden die einzelnen Leitungen.

100,00 m

#### 1.2.3.08. Erdplanum profilieren

Erdplanum der Abtragsstrecken bzw. von abgeräumten Flächen gem. ZTV E-StB 17, Abschnitt 4.4, auf horizontalen und geneigten Flächen, Böschungsneigung bis 1:3, den Sollhöhen entsprechend in verschiedenen Breiten profilieren. Es wird hier darauf hingewiesen, dass das Planum nicht befahren werden darf. Profilierung in Einzelflächen im Bereich der Fahrbahnen, Radwege, Gehwege und Nebenflächen.

1.000,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.3.09. Erdplanum verdichten

Erdplanum der Abtragsstrecken bzw. von abgeräumten Flächen gem. ZTV E-StB 17, Abschnitt 4.4, auf horizontalen und geneigten Flächen, Böschungsneigung bis 1:3, den Sollhöhen entsprechend in verschiedenen Breiten verdichten. Anforderung an die Verdichtung:  
 - Verformungsmodul  $E_{V2} > 45 \text{ MN/m}^2$   
 - Verhältniswert  $E_{V2}/E_{V1} \leq 3,0$ .  
 Es wird hier darauf hingewiesen, dass das Planum nicht befahren werden darf. Verdichtung in Einzelflächen im Bereich der Fahrbahnen, Radwege, Gehwege und Nebenflächen.

1.000,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.3.10. Frostschutzschichten herstellen Belastungsklasse Bk3,2

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden für Frostschutzschichten nach den TL SoB-StB 04/07 und den TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Frostschutzschichten gemäß den ZTV SoB-StB 04/07 in verschiedenen Breiten profilgerecht einbauen und verdichten.

##### **Baustoffgemische 0/8 bis 0/63.**

Schichtdicke: ca. 0,25 bis 0,28 m.

Böden GE, GW, GI, SE, SW, und SI gemäß DIN 18196.

Die Anforderungen der TL SoB-StB 04/07 an Baugemische aus natürlichen Baustoffen und Böden sind auf Verlangen der Bauüberwachung des AG durch Eignungsprüfungen vor Baubeginn nachzuweisen.

##### **Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{V2} > 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{V2}/E_{V1} < 2,5$

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Einbauprofilen bzw.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	***Fortsetzung*** 1.2.3.10. Frostschutzschichten herstellen		
	nach Einbaufläche und mittlerer Schichtdicke. Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet über die Notwendigkeit der Menge / Einbaudicke der Frostschutzschicht die Bauüberwachung des AG. Einbau in Einzelmassen im Bereich der Fahrbahnen, Radwege, Gehwege und Nebenflächen.		
		260,00 m3	
<b>1.2.3.11.</b>	<b>Oberboden liefern</b>		
	Oberboden, frei von Steinen, Wurzeln, Quecken usw., liefern und im Bereich der Baustelle zwischenlagern. Abgerechnet wird nach Lieferscheinen.		
		30,00 m3	
<b>1.2.3.12.</b>	<b>Oberboden andecken</b>		
	Oberboden in verschiedener Dicke nach Angabe der Bauüberwachung des AG profilgerecht andecken. Der Oberboden lagert gemäß Pos. 1.2.3.11. im Baustellenbereich. Dicke der Andeckung: ca. 20 bis 40 cm. Andeckungen in Böschungen, Seitenstreifen, Bankette und Geländeangleichungen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle. Abgerechnet wird nach Fläche. Andeckungen in Einzelflächen.		
		100,00 m2	
<b>1.2.3.13.</b>	<b>Flächen einsäen</b>		
	Flächen der Pos. 1.2.3.12. mit Regiosaatgut-Mischungen (RSM Regio) nach den Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut der FLL einsäen. Saatgut liefern und ohne Entmischung aufbringen und einarbeiten. Vorzeitig entwickeltes Unkraut entfernen und umweltgerecht entsorgen. Boden fräsen, lockern und profilgerecht planieren. <b>FLL RSM Regio - UG02 Westdeutsches Tiefland mit Weserbergland - Typ Grundmischung.</b> Saatstärke: 7 g/m2 Andeckungen in Einzelflächen im Ausbaubereich.		
		100,00 m2	
	<b>Summe Untertitel 1.2.3. Erdarbeiten</b>		

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### 1.2.4. Untertitel: Oberflächenentwässerung

#### Anmerkung: Entwässerungsleitungen

Bei der Kalkulation der Leitungsgräben zur Herstellung der Anschlussleitungen ist zu berücksichtigen, dass die maßgebenden Aushubmassen für die jeweilige Leitung aus dem arithmetischen Mittel der Grabentiefen, die an den zugehörigen Anschlusspunkten und den Rohrleitungsenden gemessen werden, errechnet wird.

#### **Diese Tiefe gilt für die gesamte Entwässerungsleitung.**

Die Grabentiefen werden ab Oberkante der tatsächlichen Ausschachtungsebene (Unterkante der vorh. Befestigung, Oberkante FSS oder Oberkante Planum) bis zur Unterkante der Bettungsschicht bzw. bei fehlen der Bettungsschicht bis zur Auflagerfläche des Rohres gemessen.

Die Verbautiefe wird von der vorgeschriebenen Oberkante des Verbaus bis zur Grabensohle (Sichtfläche) gemessen.

Gemäß VOB, DIN 18306, wird nach Längenmaß abgerechnet. Das bedeutet, dass bei den Anschlussleitungen die Achslänge von der Achse der Hauptleitung bis zum Rohrleitungsende der Anschlussleitung zuzüglich 0,50 m für den Arbeitsraum bei der Abrechnung der Erd- und Verbauarbeiten zugrunde gelegt werden.

Für die Leitungsgräben gelten die in der DIN EN 1610, Abschnitt 6 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 angegebenen Arbeitsräume und Mindestbreiten. Bei der Abrechnung werden die erf. Mindestbreiten mit senkrechten Wänden für die Erd- und Verbauarbeiten zugrunde gelegt.

Vorhandene Leitungen für die Ver- und Entsorgung, die die Leitungsgräben kreuzen sind in Betrieb und dürfen nicht unterbrochen werden. Die Leitungen müssen aufgehängt oder in geeigneter Weise gesichert werden.

#### 1.2.4.01. Boden für Leitungsgräben ausheben und einbauen, PP-Rohre DN/OD 160

Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300, mit bis zu 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen, für die Herstellung von Leitungsgräben zur Verlegung von Anschlussleitungen in der erf. Breite nach DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 ausheben und nach erfolgter Verlegung der Anschlussleitung wieder verfüllen und verdichten.

#### **Ausführung des Leitungsgrabens:**

Leitungsgräben für die Verlegung von Anschlussleitungen aus PP-Rohren DN/OD 160 gemäß DIN EN 1852.

Grabentiefen: bis 1,75 m.

Grabenbreiten: bis OD + 0,40 zzgl. Verbau bzw. Mindestgrabenbreite gemäß DIN EN 1610.

Grabenverbau: Verbau nach DIN 4124, Abschnitt 5 bis 7

Das Herstellen von Kopflöchern zur Herstellung einwandfreier Rohrverbindungen ist ebenso mit einzurechnen wie die Erschwernisse, die durch die im Zuge der Grabenherstellung angetroffenen unterirdischen Leitungen und Kabel entstehen. Die Grabensohle ist vollkommen gleichmäßig im vorgeschriebenen Gefälle herzurichten und zu verdichten.



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.4.01. Boden für Leitungsgräben ausheben und einbauen, PP-Rohre DN/OD 160

Die Aushubmassen sind für den Wiedereinbau im Bereich der Baustelle sicher zu lagern, in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten ist zu berücksichtigen, dass der Aushub ggf. nicht direkt neben dem Leitungsgraben gelagert werden kann, sondern innerhalb der Baustelle transportiert werden muss.

Die erforderlichen Transporte sind einzukalkulieren. Eingeschlossen ist der lagenweise Einbau und das Verdichten der Bettungsschichten, der Seitenverfüllung, der Abdeckung sowie der Hauptverfüllung gemäß DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 in Lagen von max. 30 cm. Die Lieferung der Austauschböden wird gesondert vergütet. Hierfür maßgebend sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 12).

Die Verdichtung wird mit Rammsondierungen überprüft. Der Leitungsgraben gilt als ausreichend verdichtet, wenn für je 10 cm Eindringtiefe mindestens 12 Schläge benötigt werden (leichte Rammsonde, Spitzendurchmesser 3,5 cm).

**Die für die Abrechnung maßgebenden Massen werden gemäß Anmerkung: Entwässerungsleitungen berechnet.** Abgerechnet werden die Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden.

Aushub und Wiedereinbau in geringen Einzelmassen.

35,00 m3

#### **Anmerkung: Bodenaushub**

Die gesamten, für den Wiedereinbau geeigneten, Bodenmassen sind während des Aushubs zu separieren, im Bereich der Baustelle sicher zu lagern und entsprechend im Bereich der Seitenverfüllung, der Abdeckung oder der Hauptverfüllung nach Angabe der Bauüberwachung wieder einzubauen und zu verdichten.

Die ungeeigneten und überschüssigen Bodenmassen sind abzufahren und umweltgerecht zu entsorgen.

Die zu entsorgenen Bodenmassen sind, unabhängig von ihrer tatsächlichen Lagerung im Untergrund, zunächst als Verdrängung der Bettungsschicht und der Leitungszone bzw. der Kanalrohre zu betrachten.

Eine Lieferung bzw. der Einbau von Füllboden erfolgt erst nach oben beschriebener Massenbilanz.

#### **1.2.4.02. Bettungsschicht für PP-Rohre DN/OD 160 herstellen, Zulage**

Baustoffgemische aus natürlichen Baustoffen und Böden zur Herstellung der Bettungsschichten für PP-Rohre DN/OD 160 gemäß DIN 1852 liefern und für den Einbau in den Leitungsgräben der Pos. 1.2.4.01. im Bereich der Baustelle sicher lagern.

**Baustoffgemisch: stark sandiger Kies.**

Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127.

Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV A-StB 12.

Größtkorn 20 mm, Sandanteil > 15% und

Ungleichförmigkeitszahl  $C_u \geq 3$ .

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.4.02. Bettungsschicht für PP-Rohre DN/OD 160 herstellen, Zulage

Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten.

**Ausführung der Bettung: Typ 1**

Untere Bettungsschicht (a): 100 mm + 1/10 DN

Obere Bettungsschicht (b):  $0,25 * OD$  ( $2\alpha = 120^\circ$ )

Herstellen der Bettungsschicht in Rohrgrabenbreite.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 2 (Z2) nach LAGA-20.

**Die für die Abrechnung maßgebende Achslänge wird gemäß Anmerkung: Entwässerungsleitungen berechnet.**

Herstellung in kurzen Einzellängen.

Als Zulage zur Pos. 1.2.4.01.

25,00 m

**1.2.4.03. Leitungszone für PP-Rohre DN/OD 160 herstellen, Zulage**

Baustoffgemische aus natürlichen Baustoffen und Böden zum Auffüllen der Leitungszone für PP-Rohre DN/OD 160 gemäß DIN 1852 liefern und für den Einbau in den Leitungsgräben der Pos. 1.2.4.01. im Bereich der Baustelle sicher lagern.

**Baustoffgemisch: stark sandiger Kies.**

Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127.

Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV A-StB 12.

Größtkorn 20 mm, Sandanteil > 15% und

Ungleichförmigkeitszahl  $C_u \geq 3$ .

Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten.

**Ausführung der Leitungszone:**

Seitenverfüllung und Abdeckung (c): bis 300 mm über Rohrscheitel. Verdichtung nur mit Handstampfer oder geeigneten leichten Verdichtungsgeräten.

Herstellen der Leitungszone in Rohrgrabenbreite.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 2 (Z2) nach LAGA-20.

**Die für die Abrechnung maßgebende Achslänge wird gemäß Anmerkung: Entwässerungsleitungen berechnet.**

Herstellung in kurzen Einzellängen.

Als Zulage zur Pos. 1.2.4.01.

25,00 m

**Verfüllboden liefern**

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet über die Notwendigkeit der Menge der Bodenlieferung die Bauüberwachung des AG.

**Die Lieferung von geeignetem Verfüllboden wird nur nach Aufforderung bzw. Absprache mit den AG vergütet.**

**1.2.4.04. Verdichtungsfähiger Verfüllboden liefern, Zulage**

Baustoffgemische aus natürlichen Baustoffen und Böden für Schichten aus frostunempfindlichem Material nach der TL SoB-StB 04/07 liefern und für den Einbau in den Leitungsgräben der Pos. 1.2.4.01. im Bereich der Baustelle sicher lagern.

**Baustoffgemische 0/2 bis 0/63.**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.4.04. Verdichtungsfähiger Verfüllboden liefern, Zulage

Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127.  
 Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV A-StB 12.  
 Böden GE, GW, GI, SE, SW, und SI gemäß DIN 18196.  
**RC-Gemische sind nicht zugelassen.**  
 Die Anforderungen der TL SoB-StB 04/07 an Baugemische aus natürlichen Baustoffen und Böden sind auf Verlangen der Bauüberwachung des AG durch Eignungsprüfungen vor Baubeginn nachzuweisen.  
 Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten ungeeigneten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 2 (Z2) nach LAGA-20.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessenden Einbauprofilen in Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden.  
 Einbau und Entsorgen in geringen Einzelmassen.  
Als Zulage zur Pos. 1.2.4.01.

20,00 m3

#### 1.2.4.05. Boden von Hand ausschachten, Zulage

Boden in den Leitungsgräben der Pos. 1.2.4.01. unter besonders schweren Bedingungen (Handschtung) in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG ausheben.  
 Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 mit bis zu 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen.  
**Nur auf besondere Anordnung der Bauüberwachung.**  
Als Zulage zur Pos. 1.2.4.01.

5,00 m3

#### 1.2.4.06. Verbau mit Grabenverbaugeräten herst., randgestützt, Tiefe bis 2,50 m

Verbau gemäß DIN 18303 und DIN 4124 für die Leitungsgräben der Pos. 1.2.4.01. entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen.

**Grabenverbau gemäß DIN 4124, Abschnitt 5.**  
 Randgestützte Grabenverbaugeräte einschließlich aller erf. Aussteifungen. Die Stirnseiten des Leitungsgrabens sind mittels geeigneten Verbauelementen zu sichern.  
 Eingeschlossen ist die konstruktive Bearbeitung.  
**Die für die Abrechnung maßgebende Verbautiefe und Achslänge wird gemäß Anmerkung:  
 Entwässerungsleitungen berechnet.**

Abgerechnet wird die Sichtfläche des Verbaus je Grabenwand für Grabentiefen i.M. über 1,25 bis 2,50 m.

75,00 m2

#### 1.2.4.07. Waagerechter Normverbau herst., Holzbohlen, Tiefe bis 2,50

Verbau gemäß DIN 18303 und DIN 4124 für die Leitungsgräben der Pos. 1.2.4.01. entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen.

**Grabenverbau gemäß DIN 4124, Abschnitt 6.**  
 Waagerechter Grabenverbau mit Holzbohlen einschließlich aller erf. Aussteifungen. Die Stirnseiten des Leitungsgrabens

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.4.07. Waagerechter Normverbau herst., Holzbohlen, Tiefe bis 2,50

sind mittels geeigneten Verbauelementen zu sichern.  
 Eingeschlossen ist die konstruktive Bearbeitung.

**Die für die Abrechnung maßgebende Verbautiefe und Achslänge wird gemäß Anmerkung: Entwässerungsleitungen berechnet.**

Abgerechnet wird die Sichtfläche des Verbaus je Grabenwand für Grabentiefen i.M. über 1,25 bis 2,50 m.

Ausführung in Kleinstflächen im Bereich von Versorgungsleitungen, etc. Verbaudurchdringungen sind gemäß der nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

25,00 m2

#### 1.2.4.08. Vorh. kreuzende Ver- und Entsorgungsleitungen suchen und sichern

Vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen aller Art bis Außendurchmesser 300 mm, die als Einzelleitung oder als Leitungsbündel den Leitungsgraben in einem Winkel von 45° bis 90° kreuzen, von Hand aufsuchen und freischachten und in geeigneter Weise sichern, d.h. aufhängen bzw. abstützen. Eingeschlossen ist der Mehraufwand, der durch die Leitungen bei der Herstellung und der Wiederverfüllung der Gräben, den Verbaudurchdringungen bzw. Auswechslungen und bei der Verlegung der Kanalrohre entsteht.

Die Leitungen sind während der Verfüllung in ein Sandbett zu verlegen und einzusanden. Eingeschlossen ist die Lieferung des Sandes. Sandmenge ca. 0,1 m<sup>3</sup>/m.

**Der Mehraufwand wird nicht gemäß Pos. 1.2.4.05. vergütet, sondern ist hier mit einzurechnen.**

Die Vorschriften der betreffenden Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

Die vorgefundenen Leitungen sind zusammen mit der Bauüberwachung des AG örtlich aufzumessen. Unterbleibt die gemeinsame Feststellung der kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen, so werden diese trotz der durchgeführten Sicherung nicht vergütet.

Aufgemessen und abgerechnet werden die einzelnen Leitungen.

12,00 St

#### 1.2.4.09. Vorh. längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen suchen und sichern

Vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen aller Art bis Außendurchmesser 300 mm, die als Einzelleitung oder als Leitungsbündel parallel im Leitungsgraben liegen bzw. den Leitungsgraben in einem Winkel von 0° bis 44° längs anschneiden, von Hand aufsuchen und freischachten und in geeigneter Weise sichern, d.h. aufhängen bzw. abstützen. Eingeschlossen ist der Mehraufwand, der durch die Leitungen bei der Herstellung und der Wiederverfüllung der Gräben, den Verbaudurchdringungen bzw. Auswechslungen und bei der Verlegung der Kanalrohre entsteht.

Die Leitungen sind während der Verfüllung in ein Sandbett zu verlegen und einzusanden. Eingeschlossen ist die Lieferung des Sandes. Sandmenge ca. 0,1 m<sup>3</sup>/m.

**Der Mehraufwand wird nicht gemäß Pos. 1.2.4.05. vergütet, sondern ist hier mit einzurechnen.**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.4.09. Vorh. längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen suchen und sichern

Die Vorschriften der betreffenden Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

Die vorgefundenen Leitungen sind zusammen mit der Bauüberwachung des AG örtlich aufzumessen. Unterbleibt die gemeinsame Feststellung der kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen, so werden diese trotz der durchgeführten Sicherung nicht vergütet.

Aufgemessen und abgerechnet werden die einzelnen Leitungen.

10,00 m

#### 1.2.4.10. Straßenabläufe 300x500 aus Beton versetzen, kurz, Muffe PP

Straßenabläufe für Trockenschlammgewinnung aus Betonfertigteilen gemäß DIN 4052 inkl. Eimer aus Stahl, feuerverzinkt, liefern und auf ein Fundament aus Beton C20/25, Korngemisch 0/16, versetzen.

Fundament Größe: ca. 50x50x10 cm.

Die einzelnen Betonfertigteile sind in Mörtel MG III, NZ, DIN 1164, wasserdicht zu versetzen.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten sowie die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten und ungeeigneten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 2 (Z2) nach LAGA.

##### **Straßenablauf für Aufsatz 300x500 bestehend aus:**

- Boden 1a 330 mm
- Schaftkonus 11 295 mm
- Auflagering 10b 60 mm
- Eimer D1, rund, kurz

Bodenteil mit Steckmuffe für PP-Rohre, DN/OD 160.

4,00 St

#### 1.2.4.11. Aufsätze 300x500, Pultform, Schlitzweite 34,5 mm, Klasse D 400

**Aufsatz 300x500** für Straßenabläufe entsprechend DIN EN 124 und DIN 1229 und gemäß Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692 liefern und versetzen.

##### **Pultform, Klasse D 400.**

Rahmen aus Gusseisen mit Eimerauflage und Bauzeitentwässerung, hochziehbar, Auflagefläche mechanisch bearbeitet, Rahmenhöhe 140 mm.

Rost aus Gusseisen, herausnehmbar.

##### **Schlitzweite: 34,5 mm**

Einlaufquerschnitt: 540 cm<sup>2</sup>

Gewicht: ca. 63,0 kg

Die Fugen sind mit dünnem Zementmörtel zu vergießen.

Bei der Abrechnung der Rinnen werden die Aufsätze übermessen und nicht abgezogen.

2,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 1.2.4.12. Aufsätze 300x500, Pultform, Schlitzweite 16 mm, Klasse D 400

**Aufsatz 300x500** für Straßenabläufe entsprechend DIN EN 124 und DIN 1229 und gemäß Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692 liefern und versetzen.

##### **Pultform, Klasse D 400.**

Rahmen aus Gusseisen mit Eimerauflage und Bauzeitentwässerung, hochziehbar, Auflagefläche mechanisch bearbeitet, Rahmenhöhe 140 mm.

Rost aus Gusseisen, herausnehmbar.

##### **Schlitzweite: 16 mm**

Einlaufquerschnitt: 409 (510) cm<sup>2</sup>

Gewicht: ca. 67,0 kg

Die Fugen sind mit dünnem Zementmörtel zu vergießen.

Bei der Abrechnung der Rinnen werden die Aufsätze übermessen und nicht abgezogen.

2,00 St

#### 1.2.4.13. Sattelstück DN/OD 160/90° einbauen

Sattelstück DN/OD 160/90° aus Polypropylen (PP), für den Anschluss von glattwandigen Kunststoffrohren DN/OD 160 an Beton-, Stahlbeton- oder Steinzeugrohren liefern und gemäß Herstellerangaben einbauen.

Sattelstück mit angeformter Muffe und integriertem Kugelgelenk, stufenlos abwinkelbar 0° bis 7,5° sowie mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplastischem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten. Eingeschlossen ist das Anbohren der Kanalhaltungen mit passendem Bohrgerät (Kernbohrung 200 mm +2/-1 mm) sowie die erforderlichen Erdarbeiten zur Montage des Bohrgerätes.

Die Sattelstücke dürfen nicht im Rohr vorstehen.

##### **Sattelstück mit DiBt-Zulassung.**

4,00 St

#### 1.2.4.14. Hochlast-Vollwand Kanalrohre verlegen, KGEM, DN/OD 160 PP SN10

Rohre aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 ausgestattet mit dem Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre, liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

##### **Hochlast-Vollwand Kanalrohre, KGEM:**

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite: DN/OD 160

Baulängen: 1,00 und 3,00 m

Farbe: "Blau"

Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.

Die Eigenschaften müssen durch die Fremdüberwachung einer amtlich anerkannten Prüfstelle nachgewiesen werden. Alle vom Auftragnehmer zu liefernden Rohre und Formteile müssen grundsätzlich vor Einbau von der Bauüberwachung des AG abgenommen werden. Prüfungszeugnisse müssen

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.4.14. Hochlast-Vollwand Kanalrohre verlegen, KGEM, DN/OD 160 PP SN10

vor Baubeginn vorgelegt werden. Beanstandete Rohre und Formteile dürfen nicht eingebaut werden.

Zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen Bedingungen ist auf Verlangen des AG eine statische Berechnung vorzulegen, Verkehrslast: SLW 60. Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen in den Leitungsgräben der Pos. 1.2.4.01. bis zu einem Zuordnungswert 2 (Z2) nach LAGA-20.

Verlegung in kurzen Einzellängen, zum Teil auch als Steigleitungen.

25,00 m

#### 1.2.4.15. Rohrbögen 15° bis 45° einbauen, KGB, DN/OD 160 PP SN10, Zulage

Formteile aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 wie in den Pos. 1.2.4.14. beschrieben liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

##### **Rohrbögen 15° bis 45°, KGB:**

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite: DN/OD 160

Farbe: "Blau"

Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen.

Als Zulage zur Pos. 1.2.4.14.

12,00 St

#### 1.2.4.16. Einfachabzweig 45° einbauen, KGEA, DN/OD 160/160 PP SN10, Zulage

Formteile aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 wie in den Pos. 1.2.4.14. beschrieben liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

##### **Einfachabzweig 45°, KGEA:**

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite1: DN/OD 160

Nennweite2: DN/OD 160

Farbe: "Blau"

Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen.

Für den passgerechten Einbau zusätzlich erforderliche Trennschnitte sind mit einzukalkulieren.

Als Zulage zur Pos. 1.2.4.14.

1,00 St

#### 1.2.4.17. Überschiebmuffe einbauen, KGU, DN/OD 160 PP SN10, Zulage

Formteile aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 wie in den Pos. 1.2.4.14. beschrieben liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

##### **Überschiebmuffe, KGU:**

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.4.17. Überschiebmuffe einbauen, KGU, DN/OD 160 PP SN10, Zulage

Nennweite: DN/OD 160  
 Farbe: "Blau"  
 Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen.  
Als Zulage zur Pos. 1.2.4.14.

4,00 St

#### 1.2.4.18. Anschlussstück einbauen, KGUSE, DN/OD 160 PP SN10, Zulage

Formteile aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 wie in den Pos. 1.2.4.14. beschrieben liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

##### **Anschlussstück, KGUSE, von Stz-Spitzenende auf PP:**

Für den Anschluss an eine Steinzeugrohrspitze.  
 Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.  
 Nennweite: DN/OD 160  
 Farbe: "Blau"  
 Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen.  
Als Zulage zur Pos. 1.2.4.14.

1,00 St

#### 1.2.4.19. Anschlüsse an vorh. Rohrenden herstellen

Anschlüsse der neuen Anschlussleitungen aus PP-Rohren gemäß Pos. 1.2.4.14. an die Rohrenden der vorh. Anschlussleitung herstellen.  
 Die vorhandenen Rohrenden sind von Hand freizuschichten, zu säubern und für den Anschluss entsprechend vorzubereiten.

1,00 St

#### 1.2.4.20. Trennschnitte an PP-Rohren DN/OD 160 durchführen

Trennschnitte an PP-Rohren DN/OD 160 zur Herstellung von Passstücken durchführen. Die Rohre sind auf passende Länge ebenflächig und gerade abzuschneiden. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Die Rohrwandungen sind anzuschragen.

4,00 St

#### 1.2.4.21. Anschlusszeichnungen fertigen

Anschlusszeichnungen der Entwässerungsleitung fertigen. Die Zeichnungen müssen sämtliche Maße, die zur Ermittlung der Leistungen (auch zum Auffinden der Leitung an der Grundstücksgrenze) erforderlich sind, enthalten. Die Lage jedes Abzweiges ist sorgfältig von der Achse des tiefer liegenden Kontrollschachtes einzumessen und in die Zeichnung einzutragen.  
 Zusätzlich dazu ist die Lage des Endes der Anschlussleitung von den Achsen des Hauptkanals, des unterhalb und des oberhalb liegenden Schachtes aus einzumessen



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.4.21. Anschlusszeichnungen fertigen

(Dreiecksmessung) und in die Zeichnung einzutragen. Von jeder Anschlussleitung ist bei offener Baugrube die Zeichnung und **mindestens ein Foto** in 2-facher Ausfertigung anzufertigen und dem Auftraggeber bzw. seinem Beauftragten zur Unterschrift vorzulegen. Die Zeichnung ist sorgfältig mit allen oben aufgeführten Maßen zu versehen. An der Grundstücksgrenze sind die Rohrsohle und das Geländeniveau einzunivellieren und zusammen mit der Höhendifferenz in die Zeichnung einzutragen, ebenfalls ist das Sohlen- und Geländeniveau an Abzweigeigen einzutragen. Alle Höhen müssen auf öffentliche Höhenfestpunkte bezogen sein. Diese Zeichnungen dienen gleichzeitig als Aufmaßblatt bei der Abrechnung.

4,00 St

### Reinigung

HD-Reinigung gemäß den Anforderungen des Merkblattes ATV-DVWK-M 197

Die Hochdruckreinigung ist im zeitlichen Zusammenhang mit der TV Inspektion auszuführen. Der Zeitvorlauf muss auf die Betriebssituation abgestimmt und so gewählt werden, dass einerseits neuerliche Verschmutzungen nicht stattfinden und andererseits die Objektwandungen soweit abgetrocknet sind, dass störende Reflexionen vermieden werden. Im Regelfall sollte der Zeitvorlauf nicht mehr als 48 Stunden betragen. Die Intensität der Reinigung ist so zu wählen, dass alle lösbaren Verschmutzungen und Ablagerungen vollständig entfernt werden und eine umfängliche Inspektion der Objektwandungen möglich ist.

#### Spülfahrzeug mit folgenden Mindestanforderungen:

##### Für Haltungen DN 200 bis DN 800:

Fassungsvermögen:	10 bis 12 m³
Luftdurchsatz Vakuumanlage	1.200 bis 1.500 m³/h
Saugschläuche:	DN 10 bis DN 125
Länge Spülschläuche:	>120 m
Pumpenleistung:	ca. 320 l/min
Pumpenausgangsdruck:	150 bar
Druck unmittelbar vor Düse	80 bis 100 bar

##### Für Haltungen ab DN 900:

Fassungsvermögen:	14 bis 15 m³
Luftdurchsatz Vakuumanlage	1.200 bis 1.500 m³/h
Saugschläuche:	DN 125 bis DN 150
Länge Spülschläuche:	>120 m
Pumpenleistung:	ca. 320 bis 450 l/min
Pumpenausgangsdruck:	150 bis 180 bar
Druck unmittelbar vor Düse	80 bis 100 bar

#### In die Einheitspreise einzurechnen sind:

Gestellung des Reinigungs-Systems einschließlich Wasserbeschaffung, Räumguttransport, Entleerung, Reinigung, Betriebsstoffe und Zubehör sowie fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherheitspersonal.

#### Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten wie:

Ein- und Umsetzen des Reinigungs-Systems, Öffnen und Schließen der Inspektionsöffnungen, vorhalten und aufstellen der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen am Einsatzort, betätigen und stellen von Seilwinden und einfädeln der Zugseile in die Haltungen, Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiten im Kanal, An- und Abfahrt sowie Spesen für das Bedienungspersonal.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Reinigung

Die im Kanal eingesetzten Techniken müssen den einschlägigen bekannten Vorschriften und den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) entsprechen.

#### 1.2.4.22. Reinigung von Anschlussleitungen, Abnahme

Hochdruckreinigung als Grundreinigung vor Ausführung der Abnahmeinspektion durchführen.

Anschlussleitungen bis DN 200.

**Reinigung gemäß Vorbemerkungen: Reinigung.**

Ausführung der Hochdruckreinigung unabhängig vom Verschmutzungsgrad, einschließlich Gestellung der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung, Wasserbeschaffung, Räumguttransport, Entleerung und Reinigung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten, Entsorgung, Entsorgungskosten und Zubehör.

**Die Abrechnung der Leistung erfolgt in Einzellängen je Anschlussleitung über die Zugangsöffnung der Anschlussleitung bis zum Anschlusspunkt im Hauptkanal.**

25,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

### **Inspektion**

Optische Inspektion gemäß den Anforderungen des Merkblatt DWA-M 149-5.

### **Schadensbeschreibung gemäß DIN EN 13508 und den Empfehlungen des Merkblatt DWA-M 149-2.**

Die Daten sind auf **einem** digitalen Datenträger (SSD, HDD) nach Vorgabe des AG gemäß den Merkblättern DWA-M 149-5 und DWA-M 150 im XML Formattyp B bzw. im ISYBAU-Austauschformat XML-2006 gemäß "Arbeitshilfen Abwasser" zu übergeben.

### **Der Datenträger wird Eigentum des AG.**

Die Aufzeichnungen sind objektweise abzuspeichern. Die Nummerierungssystematik muss mit den Angaben des AN übereinstimmen. Während der gesamten TV-Inspektion ist eine konsequent einheitliche Schadensbeschreibung zu gewährleisten. Stellt sich bei der Überprüfung der Datensätze heraus, dass diese fehlerhaft sind oder nicht mit der geforderten Leistung oder anderen Angaben übereinstimmen, wird der AN für die daraus entstehenden Kosten (auch für die der erneuten Überprüfung) haftbar gemacht.

Der Operator muss über hinreichende Fachkenntnisse verfügen und mindestens 1 Jahr als Kameraführer tätig sein. Die Fachkenntnisse müssen durch regelmäßige Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen aktuell gehalten werden. Es dürfen nur Operatoren eingesetzt werden, die von der Bauleitung genehmigt wurden.

### **In die Einheitspreise einzurechnen sind:**

Gestellung einer TV-Inspektionseinheit mit einer Dreh- und Schwenkkopfkamera, Antriebseinheit, Energieversorgung und Steuereinheit einschließlich Zubehör und Betriebsstoffe sowie fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherheitspersonal.

### **Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten wie:**

Ein- und Umsetzen des TV-Inspektions-Systems, Öffnen und Schließen der Inspektionsöffnungen, vorhalten und aufstellen der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen am Einsatzort, betätigen und stellen von Seilwinden und einfädeln der Zugseile in die Haltungen, Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiten im Kanal, An- und Abfahrt sowie Spesen für das Bedienungspersonal.

Die im Kanal eingesetzten Techniken müssen den einschlägigen bekannten Vorschriften und den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) entsprechen. Um die Einhaltung der Anforderungen zu gewährleisten, muss die Inspektionseinheit die Bedingungen der DWA-M 149-5 erfüllen. Der Ex-Schutz (Zone 1) ist nachzuweisen. Ansonsten sind erhöhte Anforderungen an die ständige Prüfung der Umgebungsluft und ggf. Kanalbelüftung zu stellen. Neben den ATEX-Richtlinien ist die DIN VDE 0165 zu berücksichtigen.

### **Grundsätzlich soll gegen die Fließrichtung gefahren werden, um so einen besseren Einblick in die Stutzen zu erhalten.**

Bei Nichtbeachten der vorstehenden Angaben behält sich der AG vor, die nicht der Ausschreibung entsprechend untersuchten Abschnitte auf Kosten des AN wiederholen zu lassen. Die Abrechnung erfolgt von Schachtmitte zu Schachtmitte. Abrechnungsbasis ist nur der tatsächlich gefahrene und einmalig dokumentierte laufende Meter. Die Anerkennung aller Zulagen erfolgt nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### **optische Dokumentation**

Die optische Dokumentation von Kanalhaltungen und Anschlussleitungen erfolgt durch Filmdarstellung (digitales Bildsignal) in axialer Richtung.

Die optische Dokumentation der Bauwerke erfolgt durch die Aufnahme von Einzelbildern der Feststellungen oder durch Filmdarstellung (digitales Bildsignal) in axialer Richtung.

#### **1.2.4.23. Inspektion in Anschlussleitungen, Abnahme**

Inspektion als Abnahmeinspektion für den Nachweis der SÜwVo Abw nach Abschluss aller Arbeiten durchführen. Anschlussleitungen bis DN 200.

##### **Inspektion gemäß Vorbemerkungen: Inspektion.**

Indirekte optische Inspektion mittels ferngesteuerter Inspektionstechnik mit direkter Steuerung, einschließlich Auswertung, optischer Dokumentation, Gestellung der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

##### **Die Abrechnung der Leistung erfolgt in Einzellängen je Anschlussleitung über die Zugangsöffnung der Anschlussleitung bis zum Anschlusspunkt im Hauptkanal.**

Dokumentation einfach in Papierform sowie digital auf dem Datenträger inkl. Zustandsbefahrung und Daten im Austauschformat nach Vorgabe des AG nach dem Merkblatt DWA-M 150 oder im ISYBAU-Austauschformat XML-2006.

25,00 m

**Summe Untertitel 1.2.4. Oberflächenentwässerung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 1.2.5. Untertitel: Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen

### 1.2.5.01. Hochbordsteine H 15x25 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 nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen. Hochbordsteine H 15x25, L = 100 cm, zweischichtig. Farbe: **grau**. 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: 24 cm. Der Unterbeton ist vorzuverdichten. Abmessungen der Rückenstütze: 15/37 cm. Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums. Versetzen in Einzellängen.

80,00 m

### 1.2.5.02. Halbe Hochbordsteine H 15x25, versetzen, Zulage

Bordsteine aus Beton nach DIN EN 1340, Qualität DTI, wie in Pos. <P125=HB 15x25> beschrieben, liefern und versetzen. Hochbordsteine H 15x25, L = 50 cm (halbe). Als Zulage zu Pos. 1.2.5.01.

10,00 St

### 1.2.5.03. Übergangssteine von H 15x25 auf R 15x22, 1-teilig, versetzen, Zulage

Bordsteine aus Beton nach DIN EN 1340, Qualität DTI, wie in Pos. 1.2.5.01. beschrieben, liefern und versetzen. **1-teilige** Übergangssteine links/rechts von Hochbord H 15x25 auf Rundbordsteine R 15x22, r = 2 cm, **L = 100 cm**. Als Zulage zu Pos. 1.2.5.01.

4,00 St

### 1.2.5.04. Übergangssteine von H 15x25 auf R 15x22, 2-teilig, versetzen, Zulage

Bordsteine aus Beton nach DIN EN 1340, Qualität DTI, wie in Pos. 1.2.5.01. beschrieben, liefern und versetzen. **2-teilige** Übergangssteine links/rechts von Hochbord H 15x25 auf Rundbordsteine R 15x22, r = 2 cm, **L = 200 cm**. Als Zulage zu Pos. 1.2.5.01.

9,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 1.2.5.05. Rundbordsteine R 15x22, r = 2 cm, 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 nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen. Rundbordsteine R 15x22, r = 2 cm, L = 100 cm, zweischichtig.  
 Farbe: **grau**.  
 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: 15/30 cm. Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums. Versetzen in Einzellängen.

40,00 m

#### 1.2.5.06. Vorhandene Bordsteine H 15x25 und R 15x22 versetzen

Vorhandene Bordsteine aus Beton nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.  
 Zur Verwendung kommen die gemäß Pos. 1.2.2.04. lagernden Hochbordsteine H 15x25 und Rundbordsteine R 15x22.  
 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: 24 cm. Der Unterbeton ist vorzuverdichten. Abmessungen der Rückenstütze: 15/37 cm. Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums und das Aussortieren und Säubern der lagernden Bordsteine. Versetzen in Einzellängen.

5,00 m

#### 1.2.5.07. Trennschnitte an Bordsteine H 15x25 und R 15x22 durchführen

Trennschnitte an Bordsteine H 15x25 und R 15x22 zum Anpassen an den Ecken durchführen.  
 Die Steine sind rechtwinklig oder schräg zur Längsachse mit einem Nassschneidegerät scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden.

15,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 1.2.5.08. Flachbord-Radiensteine F 20x25, weiß, 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 nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen. Flachbord-Radiensteine F 20x25, L = 78 cm, R = 2,50 m, zweischichtig, **mit Weißbetonvorsatz**. 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: 26 cm. Der Unterbeton ist vorzuverdichten. Abmessungen der Rückenstütze: 15/39 cm. Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums. Versetzen im Bereich der Querungshilfe.

10,00 St

#### 1.2.5.09. Trennschnitte an Flachbordsteine F 20x25 durchführen

Trennschnitte an Flachbordsteine F 20x25 zum Anpassen an den Ecken durchführen. Die Steine sind rechtwinklig oder schräg zur Längsachse mit einem Nassschneidegerät scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden.

2,00 St

#### Barrierefreie Bordsteine

Pos. 1.2.5.10. bis 1.2.5.15.

#### 1.2.5.10. Verbindungsbordsteine zu F 20x25 cm, weiß, 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 nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen. Verbindungsbordsteine zu F 20x25, links/rechts, **1-teilig, L = 100 cm**, zweischichtig, **mit Weißbetonvorsatz**. Einbauhöhe: **3 cm**. 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: 24 cm.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.10. Verbindungsbordsteine zu F 20x25 cm, weiß, versetzen

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.  
 Abmessungen der Rückenstütze: 15/37 cm.  
 Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des  
 Feinplanums.

Versetzen in Einzellängen im Bereich der Querungshilfe.

4,00 St

#### 1.2.5.11. Mittelbordsteine (Tastbord) 25x20 cm, weiß, 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, DIN 483, Qualität DTI, frost und tausalzbeständig, liefern und nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 höhen- und fluchgerecht mit einer Fugenbreite von 10 mm auf ein Betonfundament versetzen.

Mittelbordsteine (Tastbord) 25x20, r = 1 cm, L = 100 cm, zweischichtig, **mit Weißbetonvorsatz**.

Einbauhöhe: **3 cm**.

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: 15/33 cm.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

Versetzen in Einzellängen im Bereich von Übergängen in Querungen.

4,00 St

#### 1.2.5.12. Zwischenabsenker (Tastbord) 25x20 cm, weiß, 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, DIN 483, Qualität DTI, frost und tausalzbeständig, liefern und nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 höhen- und fluchgerecht mit einer Fugenbreite von 10 mm auf ein Betonfundament versetzen.

Zwischenabsenker (Tastbord) 25x20, links/rechts, r = 1 cm, L = 50 cm, zweischichtig, **mit Weißbetonvorsatz**.

Einbauhöhe: **3 cm**.

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.



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.12. Zwischenabsenker (Tastbord) 25x20 cm, weiß, versetzen

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.  
 Abmessungen der Rückenstütze: 15/33 cm.  
 Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des  
 Feinplanums.  
 Versetzen in Einzellängen im Bereich von Übergängen in  
 Querungen.

4,00 St

### 1.2.5.13. Sonderbordstein (Rollbord) Übergang 25x20 cm, grau, 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, DIN 483, Qualität DTI, frost und tausalzbeständig, liefern und nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 höhen- und fluchgerecht mit einer Fugenbreite von 10 mm auf ein Betonfundament versetzen.

Sonderbordstein (Rollbord) Übergang 25x20, links/rechts, L = 100 cm, zweischichtig.

Farbe: **grau**.

Einbauhöhe: 0 cm.

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: 22 cm.

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.

Abmessungen der Rückenstütze: 15/30 cm.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

Versetzen in Einzellängen im Bereich von Übergängen in Querungen.

8,00 St

### 1.2.5.14. Sonderbordstein (Rollbord) 25x20 cm, grau, 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, DIN 483, Qualität DTI, frost und tausalzbeständig, liefern und nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 höhen- und fluchgerecht mit einer Fugenbreite von 10 mm auf ein Betonfundament versetzen.

Sonderbordstein (Rollbord) 25x20, L = 100 cm, zweischichtig.

Farbe: **grau**.

Einbauhöhe: 0 cm.

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

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.14. Sonderbordstein (Rollbord) 25x20 cm, grau, versetzen

Rückenstütze mit Zementmörtel zu verschließen.  
 Dicke des Unterbetons: 22 cm.  
 Der Unterbeton ist vorzuverdichten.  
 Abmessungen der Rückenstütze: 15/30 cm.  
 Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des  
 Feinplanums.  
 Versetzen in Einzellängen im Bereich von Übergängen in  
 Querungen.

2,00 St

#### 1.2.5.15. Trennschnitte an Sonderbordsteine durchführen

Trennschnitte an Barrierefreie Bordsteine der Pos. 1.2.5.10.  
 bis 1.2.5.14. zum Anpassen an den Ecken durchführen.  
 Die Steine sind rechtwinklig oder schräg zur Längsachse mit  
 einem Nassschneidegerät scharfkantig und ebenflächig  
 abzuschneiden.

2,00 St

#### 1.2.5.16. Tiefbordsteine T 8x20 versetzen

Bordsteine aus Beton nach den Technischen Liefer-  
 bedingungen 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 T 8x20, L = 100 cm, zweischichtig.

Farbe: **grau**.

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

Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen.

Auftritt: 0 bis 3 cm.

Dicke des Unterbetons: 20 bis 23 cm.

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.

Abmessungen der Rückenstütze: 12/28-31 cm.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des  
 Feinplanums.

Versetzen in Einzellängen.

40,00 m

#### 1.2.5.17. Vorhandene Tiefbordsteine T 8x20 versetzen

Vorhandene Bordsteine aus Beton als Einfassung der freien  
 Ränder und der Pflanzbeete nach der ATV  
 "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und  
 Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" -  
 DIN 18318 versetzen.

Zur Verwendung kommen die gemäß Pos. 1.2.2.06.  
 lagernden Tiefbordsteine T 8x20.

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.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.17. Vorhandene Tiefbordsteine T 8x20 versetzen

Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen.  
 Auftritt: 3 cm.  
 Dicke des Unterbetons: 20 cm.  
 Der Unterbeton ist vorzuverdichten.  
 Abmessungen der Rückenstütze: ca. 12/28 cm.  
 Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des  
 Feinplanums und das Aussortieren und Säubern der  
 lagernden Bordsteine.  
 Versetzen in Einzellängen.

5,00 m

#### 1.2.5.18. Trennschnitte an Tiefbordsteine T 8x20 durchführen

Trennschnitte an Tiefbordsteine T 8x20 zum Anpassen an  
 den Ecken durchführen.  
 Die Steine sind rechtwinklig oder schräg zur Längsachse mit  
 einem Nassschneidegerät scharfkantig und ebenflächig  
 abzuschneiden.

10,00 St

#### 1.2.5.19. Stehschichten aus vorh. Steinen versetzen

Stehschichten aus vorhandenen Betonpflastersteinen als  
 Einfassung der freien Ränder nach der ATV  
 "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und  
 Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" -  
 DIN 18318 versetzen.  
 Rastermaß 14x14x8 und 21x14x8 cm.  
 Zur Verwendung kommen die gemäß Pos. 1.2.2.08.  
 lagernden Betonpflastersteine.  
 Ausführung: 1 Reihe, stehend (hochkant), längs versetzt, 8  
 cm breit, ca. 3 cm über dem Pflaster.  
 Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25,  
 Korngemisch 0/16, zu versetzen und mit einer Rücken-  
 stütze aus Beton C 20/25 zu versehen.  
 Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen.  
 Die Fugen sind auf der Rückseite oberhalb der Rückenstütze  
 mit Zementmörtel zu verschließen.  
 Dicke des Unterbetons: 20 cm.  
 Der Unterbeton ist vorzuverdichten.  
 Abmessungen der Rückenstütze: 15/29 cm.  
 Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des  
 Feinplanums.  
 Versetzen in Einzellängen.

30,00 m

#### 1.2.5.20. Pflasterstreifen, 1 Reihe, Betonsteine 16x16x14 u. 16x24x14 cm, herst.

Pflastersteine aus Beton nach den Technischen Liefer-  
 bedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von  
 Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen  
 (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DI,  
 liefern und als Pflasterstreifen (Rinne) nach der ATV  
 "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und  
 Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" -  
 DIN 18318 versetzen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.20. Pflasterstreifen, 1 Reihe, Betonsteine 16x16x14 u. 16x24x14 cm, herst.

Pflastersteine aus Beton, Rastermaße 16x16x14 cm und 16x24x14 cm, **ohne** Fase.

Farbe: **grau**.

Ausführung: 1 Reihe, als Rinne vor den Borden bzw. frei geführt.

Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versetzen.

Dicke des Unterbetons: 25 cm.

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.

**Die Fugen sind mit geeignetem hydraulisch gebundenem Fugenmörtel gemäß den Anforderungen des Merkblattes "M FPgeb" Ausgabe 2018, Abschnitt 5.2, fachgerecht zu verfüllen, einzuschlämmen und entsprechend zu säubern.**

Überschüssiges Material ist zu entfernen.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

Herstellung in Einzellängen.

25,00 m

#### 1.2.5.21. Pflasterstreifen, 1 Reihe, Steine 16x16x11 cm, herst., Zulage

Pflasterstreifen, wie in Pos. 1.2.5.20. beschrieben, herstellen.

Radial-Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität DI, Rastermaß 16x16x11 cm, ohne Fase.

Farbe: **grau**.

Ausführung: 1 Reihe, als Rinne in engen Bögen vor den Borden.

Als Zulage zu Pos. 1.2.5.20.

9,00 m

#### 1.2.5.22. Pflasterstreifen, 2 Reihen, Betonsteine 16x16x14 u.16x24x14 cm, herst.

Pflastersteine aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DI, liefern und als Pflasterstreifen (Rinne) nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.

Pflastersteine aus Beton, Rastermaße 16x16x14 cm und 16x24x14 cm, **ohne** Fase.

Farbe: **grau**.

Ausführung: 2 Reihen, als Rinne vor den Borden bzw. frei geführt.

Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versetzen.

Dicke des Unterbetons: 25 cm.

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.

**Die Fugen sind mit geeignetem hydraulisch gebundenem Fugenmörtel gemäß den Anforderungen des Merkblattes "M FPgeb" Ausgabe 2018, Abschnitt 5.2, fachgerecht zu verfüllen, einzuschlämmen und entsprechend zu säubern.**

Überschüssiges Material ist zu entfernen.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.22. Pflasterstreifen, 2 Reihen, Betonsteine 16x16x14 u. 16x24x14 cm, herst.

Feinplanums.  
 Herstellung in Einzellängen.

125,00 m

#### 1.2.5.23. Trennschnitte an Betonpflastersteine 16x16x14 und 16x24x14 cm durchf.

Trennschnitte an Betonpflastersteine 16x16x14 cm und 16x24x14 cm zur Herstellung von Passstücken durchführen. Die Steine sind rechtwinklig oder schräg (Gehrung) zu Längsachse mit einem Nassschneidegerät scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden.

15,00 St

#### 1.2.5.24. Schottertragschichten aus Kalkstein, 440 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

**Kalkstein**, Korngemisch 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Schottertragschichten nach den ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

**Einbaugewicht: 440 kg/m<sup>2</sup> = ca. 20 cm.**

Einbaubreite: ca. 1,50 bis 4,00 m.

**Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{V2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$ .

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufäche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen.

**Alternativmaterialien wie RC-Baustoffe oder Hochofenstüchschlacke werden für die Herstellung der Schottertragschicht nicht zugelassen.**

210,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.5.25. Schottertragschichten aus Kalkstein, 836 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

**Kalkstein**, Korngemisch 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Schottertragschichten nach den ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

**Einbaugewicht: 836 kg/m<sup>2</sup> = ca. 38 cm.**

Einbaubreite: ca. 2,10 m.

**Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{V2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$ .

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufäche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen im Bereich der Querungshilfe.

**Alternativmaterialien wie RC-Baustoffe oder Hochofenstüchschlacke werden für die Herstellung der Schottertragschicht nicht zugelassen.**

10,00 m<sup>2</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 1.2.5.26. Pflasterbettung aus Basalt 0/5 mm und Sand 0/2 mm herstellen

Gemisch aus Basalt 0/5 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) liefern und als Pflasterbettung, im verdichtetem Zustand 4 cm dick (80 kg/m<sup>2</sup>), nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 20) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) einbauen und verdichten. Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums. Einbau in Einzelflächen.

220,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.5.27. Pflasterdecken aus Betonsteinen 20x10x8 cm, grau, herstellen

Pflastersteine aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DI, liefern und zur Herstellung von Pflasterdecken in den Gehweg an der Straße "Fährsteg", Breite ca. 1,75 m, nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 06) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) verlegen.

Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität DI, Rastermaße 20x10x8 cm und 10x10x8 cm, zweischichtig, mit farbbeständigem Naturstein im Vorsatz, **mit Mikrofase** (Fase ≤ 2 mm).

Farbe: **grau**

Verband: Ellenbogenverband bzw. Verband nach Wahl des AG.

Die Fugen sind mit einem Gemisch aus Basalt 0/2 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15), bis zum Fugenschluss zu verfüllen und einzuschlämmen.

Die Pflasterflächen sind anschließend sauber abzufegen.

Die gesäuberten Pflasterflächen sind mit einem Flächenrüttler mit Gummischuh oder Neopren-Schutzplatte zu verdichten.

Nach dem Abrütteln sind die Fugen **mehrmals** bis zum Fugenschluss mit Basalt 0/2 mm unter Zugabe von Wasser zu verfüllen und einzuschlämmen.

Die Flächen sind abschließend sauber abzufegen.

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Herstellung in Einzelflächen im Bereich des südl. Gehweges an der Straße "Fährsteg".

50,00 m<sup>2</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 1.2.5.28. Pflasterdecke aus Betonsteinen 14x14x8 cm, herstellen

Pflastersteine aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DI, liefern und zur Herstellung von Pflasterdecken in den **Gegweg vor der Feuerwehr**, Breite ca. 3,00 m, nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 06) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) verlegen.

Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität DI, Rastermaße 14x14x8 cm und 14x21x8 cm, mit Verschiebesicherung und Abstandhaltern, zweischichtig aus Kernbeton und Vorsatzbeton, eingefärbt, Oberfläche rustikal. Farbe: **grau**.

Verband: Halbsteinverband bzw. Verband nach Wahl des AG. Die Fugen sind mit einem Gemisch aus Basalt 0/2 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06), bis zum Fugenschluss zu verfüllen und einzuschlämmen.

Die Pflasterflächen sind anschließend sauber abzufegen. Die gesäuberten Pflasterflächen sind mit einem Flächenrüttler mit Gummischuh oder Neopren-Schutzplatte zu verdichten. Nach dem Abrütteln sind die Fugen **mehrmals** bis zum Fugenschluss mit Basalt 0/2 mm unter Zugabe von Wasser zu verfüllen und einzuschlämmen.

Die Flächen sind abschließend sauber abzufegen. Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums. Herstellung in Einzelflächen im Bereich des nördl. Gehweges an der Straße "Fährsteg".

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

115,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.5.29. Pflasterdecken aus vorh. Pflastersteinen aus Beton herstellen

Pflastersteine aus Beton, die gemäß der Pos. 1.2.2.10. im Bereich der Baustelle lagern, zur Herstellung von Einzelflächen nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 06) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) verlegen. Eingeschlossen ist das Säubern der lagernden Pflastersteine sowie das Aussortieren und umweltgerechte Entsorgen von ungeeigneten Pflastersteinen.

**Vorhandene Betonpflastersteine:**  
 verschiedene Arten, 8 bis 10 cm dick.

**Ausführung:**  
 Ellenbogenverband bzw. Verband nach Wahl des AG.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.29. Pflasterdecken aus vorh. Pflastersteinen aus Beton herstellen

Breite der Pflasterdecke: ca. 1,00 bis 3,00 m.

Die Fugen sind mit einem Gemisch aus Basalt 0/2 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15), bis zum Fugenschluss zu verfüllen und einzuschlämmen

Die Pflasterflächen sind anschließend sauber abzufegen. Die gesäuberten Pflasterflächen sind mit einem Flächenrüttler mit Gummischuh oder Neopren-Schutzplatte zu verdichten. Nach dem Abrütteln sind die Fugen **mehrmals** bis zum Fugenschluss mit Basalt 0/2 mm unter Zugabe von Wasser zu verfüllen und einzuschlämmen.

Die Flächen sind abschließend sauber abzufegen. Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums. Herstellung in Einzelflächen.

35,00 m2

#### 1.2.5.30. Vorhandene Pflasterdecken regulieren

Vorhandene Pflasterdecken der Anschlussbereiche und der Grundstückszufahrten und Zugänge regulieren. Die Pflastersteine sind von Hand aufzunehmen, zu säubern und sicher zu lagern. Die Bettungsschicht ist abzufahren und zu entsorgen. Die Tragschicht ist den neuen Höhen entsprechend entweder abzutragen oder mit Kalksteinschotter analog Pos. 1.2.5.24. anzufüllen. Im Anschluss ist die Bettungsschicht mit zu lieferndem Material wie in Pos. 1.2.5.26. beschrieben wiederherzustellen und das Pflaster wie in Pos. 1.2.5.27. beschrieben zu verlegen. Überschüssige und unbrauchbare Schotter- / Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen. Eingeschlossen ist das Liefern der erf. Materialien sowie das Herstellen der jeweiligen Bodenschichten und des Feinplanums. Bereich: i.M. +/- 10 cm. Regulierung in Einzelflächen.

50,00 m2

#### 1.2.5.31. Pflasterdecken aus Betonsteinen, 8 cm dick, schneiden

Kanten der Pflasterdecken aus Betonsteinen, 8 cm dick, an den Rändern anpassen und schneiden. Die Steine sind mit einem geeigneten Nassschneidegerät rechtwinklig oder schräg zur Längsachse scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden. Schnitt in Einzellängen.

100,00 m



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 1.2.5.32. Bodenindikatoren, Rippenplatten, 30x30x8 cm, liefern und verlegen

Bodenindikatoren, Rippenplatten aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DIK, liefern und zur Herstellung von taktilen Orientierungsflächen in den Pflasterdecken nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 20) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) verlegen.  
 Die Rippen müssen nach der Verlegung über das Niveau des Pflasterbelags hinausragen. Diese Erschwernisse sind mit einzukalkulieren. Aufgrund der Profilierung der Oberfläche ist der Einbau besonders sorgfältig vorzunehmen.

**Rippenplatten mit trapezförmigem Rippenprofil** aus Beton, Rastermaß 30x30x8 cm, 6-7 Rippen, Rippenabstand ca. 50 mm, Rippenhöhe ca. 5 mm, Rippenbreite ca. 10 mm, Weißbeton, **mit Mikrofase** (Fase  $\leq 2$  mm).

Verband: Reihenverband bzw. Verband nach Wahl des AG.  
 Die Fugen sind mit einem Gemisch aus Basalt 0/2 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15), bis zum Fugenschluss zu verfüllen und einzuschlämmen.  
 Die Pflasterflächen sind anschließend sauber abzufegen.  
 Die gesäuberten Pflasterflächen sind mit einem Flächenrüttler mit Gummischuh oder Neopren-Schutzplatte zu verdichten.  
 Nach dem Abrütteln sind die Fugen **mehrmals** bis zum Fugenschluss mit Basalt 0/2 mm unter Zugabe von Wasser zu verfüllen und einzuschlämmen.  
 Die Flächen sind abschließend sauber abzufegen.  
 Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
 Herstellung in Einzelflächen.  
 Von den Pflastersteinen sind Muster vorzulegen.  
 Der Auftraggeber behält sich ausdrücklich vor, über Farbe und Qualität der ausgeschriebenen Pflastersteine nach Vorlage der Muster zu entscheiden.  
**Anordnung gemäß Ausführungsplanung bzw. Angaben der Bauüberwachung.**

88,00 St

### 1.2.5.33. Bodenindikatoren, Noppenplatten, 30x30x8 cm, liefern und verlegen

Bodenindikatoren, Noppenplatten aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DIK, liefern und zur Herstellung von taktilen Orientierungsflächen in den Pflasterdecken nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 20) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.33. Bodenindikatoren, Noppenplatten, 30x30x8 cm, liefern und verlegen

und Plattenbelägen (M FP 2015) verlegen.  
 Die Noppen müssen nach der Verlegung über das Niveau des Pflasterbelags hinausragen. Diese Erschwernisse sind mit einzukalkulieren. Aufgrund der Profilierung der Oberfläche ist der Einbau besonders sorgfältig vorzunehmen.

**Noppenplatten mit Noppen als Kugelkalotten** aus Beton, Rastermaß 30x30x8 cm, 32 Noppen versetzt zueinander angeordnet, Noppenhöhe ca. 5 mm, Weißbeton, **mit Mikrofase** (Fase  $\leq$  2 mm).

Verband: Reihenverband bzw. Verband nach Wahl des AG.  
 Die Fugen sind mit einem Gemisch aus Basalt 0/2 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15), bis zum Fugenschluss zu verfüllen und einzuschlämmen.  
 Die Pflasterflächen sind anschließend sauber abzufegen.  
 Die gesäuberten Pflasterflächen sind mit einem Flächenrüttler mit Gummischuh oder Neopren-Schutzplatte zu verdichten.  
 Nach dem Abrütteln sind die Fugen **mehrmals** bis zum Fugenschluss mit Basalt 0/2 mm unter Zugabe von Wasser zu verfüllen und einzuschlämmen.  
 Die Flächen sind abschließend sauber abzufegen.  
 Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
 Herstellung in Einzelflächen.  
 Von den Pflastersteinen sind Muster vorzulegen.  
 Der Auftraggeber behält sich ausdrücklich vor, über Farbe und Qualität der ausgeschriebenen Pflastersteine nach Vorlage der Muster zu entscheiden.  
**Anordnung gemäß Ausführungsplanung bzw. Angaben der Bauüberwachung.**

18,00 St

#### 1.2.5.34. Bodenindikatoren, Kontrast-Begleitplatten, 30x30x8 cm, lief. u. verl.

Bodenindikatoren, Kontrast-Begleitplatten aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DIK, liefern und zur Herstellung von taktilen Orientierungsflächen in den Pflasterdecken nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 20) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) verlegen.

**Kontrast-Begleitplatten** aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität DIK, Rastermaß 30x15x8 und 30x30x8 cm, zweischichtig, anthrazit, mit farbbeständigem Naturstein im Vorsatz, **mit Mikrofase** (Fase  $\leq$  2 mm).

Verband: Reihenverband bzw. Verband nach Wahl des AG.  
 Die Fugen sind mit einem Gemisch aus Basalt 0/2 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1,

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.34. Bodenindikatoren, Kontrast-Begleitplatten, 30x30x8 cm, lief. u. verl.

gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15), bis zum Fugenschluss zu verfüllen und einzuschlämmen.

Die Pflasterflächen sind anschließend sauber abzufegen. Die gesäuberten Pflasterflächen sind mit einem Flächenrüttler mit Gummischuh oder Neopren-Schutzplatte zu verdichten. Nach dem Abrütteln sind die Fugen **mehrmals** bis zum Fugenschluss mit Basalt 0/2 mm unter Zugabe von Wasser zu verfüllen und einzuschlämmen.

Die Flächen sind abschließend sauber abzufegen. Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums. Herstellung in Einzelflächen.

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

**Anordnung gemäß Ausführungsplanung bzw. Angaben der Bauüberwachung.**

80,00 St

#### 1.2.5.35. Pflasterdecke aus Bodenindikatoren, 8 cm dick, schneiden

Kanten der Pflasterdecken aus Bodenindikatoren, 8 cm dick, an den Rändern anpassen und schneiden.

Die Steine und Platten sind mit einem geeigneten Nassschneidegerät (Steinsäge) rechtwinklig oder schräg zur Längsachse scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden. Schnitt in Einzellängen.

6,00 m

#### 1.2.5.36. Vorhandene Plattenbeläge aus Betonplatten regulieren

Vorhandene Plattenbeläge aus Betonplatten in den Anschlussbereiche und den Grundstückszufahrten und Zugänge regulieren.

Die Betonplatten verschiedener Arten und Abmessungen sind einschließlich der Bettungsschicht von Hand aufzunehmen, zu säubern und sicher zu lagern. Dann ist den neuen Höhen entsprechend entweder Boden bzw. Schotter abzutragen oder Schotter einzubauen und die Bettungsschicht wie in Pos. 1.2.5.26. beschrieben wiederherzustellen bzw. zu verlegen.

Eingeschlossen ist das Liefern der erf. Bodenmaterialien sowie die Herstellung der Bettungsschicht und des Feinplanums.

Bereich: i.M. +/- 10 cm.

Regulierung in Einzelflächen.

2,00 m2

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 1.2.5.37. Vorhandene Plattenbeläge an den Rändern schneiden

Kanten der vorhandenen Plattenbeläge an den Rändern anpassen und schneiden.  
 Die Platten sind mit einem geeigneten Nassschneidegerät rechtwinklig oder schräg zur Längsachse scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden.  
 Schnitt in Einzellängen.

2,00 m

#### 1.2.5.38. Schachtabdeckungen in Pflasterdecken regulieren

Schachtabdeckungen, die im Bereich von Pflasterflächen liegen, aufnehmen. Verschiebesichere Auflageringe unterschiedlicher Bauhöhe entsprechend der neuen Straßenhöhe einbauen und die Abdeckungen wieder fest und dicht aufsetzen.

Die Auflageringe und die Abdeckungen sind in **schumpffreiem Spezialmörtel** (Fugmaterial mit hoher Anfangsfestigkeit wie Tipolit, Wipolit, Ebralit oder gleichwertiger Art) zu verlegen.

Die Fugen sind sauber auszufugen.

Fugen kleiner 1,0 cm sind unter Verwendung einer Schlauchschalung und Vergussmörtel mit den oben genannten Materialeigenschaften auszuführen.

Die Gesamthöhe der Auflageringe einschl. der Fugen darf das Maß von 24 cm nicht übersteigen.

Regulieren im Bereich :  $\pm 1-24$  cm

Eingeschlossen ist das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Schachtabdeckung.

1,00 St

#### 1.2.5.39. Kappen von Schiebern und Hydranten in den Pflasterdecken regulieren

Kappen von Schiebern und Hydranten, die in den Pflasterdecken liegen, freilegen, aufnehmen und entsprechend der neuen Straßenhöhe wieder fest aufsetzen.

Bereich:  $\pm 1-27$  cm.

Eingeschlossen ist das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Kappe.

6,00 St

#### 1.2.5.40. Stele aus Stahl mit Logo Feuerwehr wieder aufstellen

Stele aus Stahl mit Logo Feuerwehr, Größe HxB = ca. 1,50x1,20 m, einschließlich Betonfundament Größe LxBxH = ca. 0,80x0,35x0,40 m, die gem. Pos. 1.2.1.19. im Bereich der Baustelle lagern, säubern und nach Angabe der Bauüberwachung des AG an einem neuen Standort innerhalb der Baustelle wieder komplett aufstellen.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen sowie das Umlegen, Einführen und Anklemmen der Kabel und die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.40. Stele aus Stahl mit Logo Feuerwehr wieder aufstellen

entsorgen.

1,00 St

#### 1.2.5.41. Fahnenmaste, Höhe ca. 7,00 bis 9,00 m, wieder aufstellen

Vorhandene Fahnenmaste, Höhe ca. 7,00 bis 9,00 m, die gem. Pos. 1.2.1.18. im Bereich der Baustelle lagern, säubern und nach Angabe der Bauüberwachung des AG an einem neuen Standort innerhalb der Baustelle wieder komplett aufstellen.

Die Maste sind in einem Fundament aus Beton C 20/25, ca. 0,80x0,80x0,80 m, zu versetzen.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen sowie die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

1,00 St

#### Doppelstab-Gitterzaun im Erdreich

#### 1.2.5.42. Doppelstab-Gitterzaun, Höhe 1230 mm, liefern und montieren

Doppelstab-Gitterzaun, H = 1230 mm, Maschenweite 50x200 mm, Drahtstärke: senkrecht 1 x 6 mm und waagrecht 2 x 8 mm, Rechteckrohrpfosten 60 x 40 x 2 mm mit aufgeschweißter Kopfplatte, mit aufgespreizten Rohrenden zur Aufnahme der vertikalen Lasten, in pulverbeschichteter Ausführung, einschl. aller Befestigungen aus Edelstahl, liefern und montieren.

Die einzelnen Zaunelemente sind überlappend hinter dem Pfosten mit einer Klemmleiste aus Edelstahl, welche über die gesamte Gitterhöhe geht, alle 200 mm, fest an die Pfosten zu verschrauben, so dass alle Kreuzungspunkte miteinander verbunden sind.

Die Schraubverbindungen müssen diebstahlsicher sein.

Alle Eisenteile sind feuerverzinkt nach DIN 50976 und kunststoffbeschichtet zu liefern.

Farbe: RAL 6005 moosgrün.

Die Pfosten sind in Einzelfundamenten aus Beton C 20/25, Größe 40x40x60 cm, zu versetzen.

Pfostenabstand 2.500 mm.

Der Zaun wird geradlinig bzw. in winkeligem Verlauf entlang der Grundstücksgrenzen neben den neuen wasseregeb. Wegen versetzt.

Gitterabschlüsse:

- oben bündig mit waagerechten Doppeldrähten
- unten 30 mm überstehende stumpfe Drahtenden

Eingeschlossen sind, die erforderlichen Schitte der Matten, die Lieferung der erforderlichen Kleinteile, die erforderlichen Erdarbeiten und das Aufnehmen und die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

Herstellung in Einzellängen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.5.42. Doppelstab-Gitterzaun, Höhe 1230 mm, liefern und montieren*

6,00 m \_\_\_\_\_

**1.2.5.43. Endpfosten herstellen**

Endpfosten des Doppelstab-Gitterzaunes herstellen.  
Als Zulage zu Pos. 1.2.5.42..

2,00 St \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 1.2.5. Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 1.2.6. Untertitel: Oberbauschichten aus Asphalt

### Anmerkung:

**Die Asphalttschichten sind in unterschiedlichen Breiten einzubauen. Diese Erschwernisse sind einzukalkulieren.**

**Mehraufwendungen für einen eventuellen Handeinbau der Oberbauschichten sind in die Einheitspreise einzurechnen.**

**Die Erschwernisse für den Einbau in schmalen Streifen werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.**

### 1.2.6.01. Schottertragschichten aus Kalkstein, 440 kg/m<sup>2</sup>, herstellen Belastungsklasse Bk3,2

**Kalkstein**, Korngemisch 0/22 und 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Schottertragschichten nach den ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

**Einbaugewicht: 440 kg/m<sup>2</sup> = ca. 20 cm.**

Einbaubreite: ca. 3,00 bis 9,00 m.

#### Anforderung an die Verdichtung:

- Verformungsmodul:  $E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$
- Verhältniswert:  $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$ .

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufäche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelfächen im Bereich der Fahrbahnen.

**Alternativmaterialien wie RC-Baustoffe oder Hochofenstüchschlacke werden für die Herstellung der Schottertragschicht nicht zugelassen.**

575,00 m<sup>2</sup>

### Fahrbahnen

### 1.2.6.02. Rückschnitt Fahrbahnbefestigung aus Asphalt, Dicke ca. 20 cm

Vorhandene Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt, ca. 15 bis 25 cm dick, in einer Breite von ca. 10 bis 30 cm scharfkantig und geradlinig zurückschneiden.

Eingeschlossen ist das Aufnehmen und die Entsorgung des Asphalts.

Schnitt in Einzellängen.

20,00 m

### 1.2.6.03. Asphalttragschichten, AC 22 T S, 240 kg/m<sup>2</sup>, für Fahrbahnen herstellen Belastungsklasse Bk3,2

Asphalttragschichtmischgut nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphalttragschichten nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 profilgerecht einbauen und verdichten.

Mischgut: Asphalttragschichtmischgut **AC 22 T S** mit Straßenbaubitumen 50/70 nach den TL Bitumen-StB 07/13.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.6.03. Asphalttragschichten, AC 22 T S, 240 kg/m<sup>2</sup>, für Fahrbahnen herstellen

Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.

Asphaltgranulat nach den TL AG-StB 09 darf für die Herstellung des Asphalttragschichtmischgutes mit einem Anteil von < 40 M.-% verwendet werden.

**Einbaugewicht: 240 kg/m<sup>2</sup> = ca. 10 cm.**

Einbaubreite: ca. 3,00 bis 9,00 m.

Einbau in 1 Lage.

Abgerechnet wird nach Fläche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen der Fahrbahnen.

575,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.04. Fahrbahnflächen der Asphalttragschichten reinigen

Fahrbahnflächen der neuen und vorhandenen Asphalttragschichten gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, von Sand, Erde, Staub und Schmutz reinigen und das Steingerüst an Schadensstellen freilegen.

Das Kehrgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Reinigung in Einzelflächen der Fahrbahnen.

575,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.05. Bindemittel, 300 g/m<sup>2</sup> auf die Asphalttragschichten aufsprühen

Bindemittel liefern und auf die neuen und vorhandenen Asphalttragschichten gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13 aufsprühen.

Bindemittel: Bitumenemulsion C60BP4-S zur Herstellung des Schichtenverbundes nach den Technischen Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen TL BE-StB 15.

Bindemittelmenge: 300 g/m<sup>2</sup>.

Aufsprühen in Einzelflächen der Fahrbahnen.

575,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.06. Asphaltbinderschichten, AC 16 B S, 162,5 kg/m<sup>2</sup>, für Fahrbahnen herst. Belastungsklasse Bk3,2

Asphaltbeton nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphaltbinderschichten nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 profilgerecht einbauen und verdichten.

Mischgut: Asphaltbinder **AC 16 B S** mit Straßenbaubitumen 30/45 nach den TL Bitumen-StB 07/13.

Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.

Asphaltgranulat nach den TL AG-StB 09 darf für die Herstellung des Asphaltbinders mit einem Anteil von < 40 M.-% verwendet werden.

**Einbaugewicht: 162,5 kg/m<sup>2</sup> = ca. 6,5 cm.**

Einbaubreite: ca. 3,00 bis 9,00 m.

Anteil gebrochener Kornoberflächen: C 100/0 gemäß TL Asphalt-StB 07/13.

Schlagzertrümmerungswert (SZ-Wert) der Groben

Gesteinskörnung: SZ<sub>18</sub>

Abgerechnet wird nach Fläche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.6.06. Asphaltbinderschichten, AC 16 B S, 162,5 kg/m<sup>2</sup>, für Fahrbahnen herst.

Einbau in Einzelflächen der Fahrbahnen.

575,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.07. Fahrbahnflächen aus Asphaltbeton in Kleinflächen fräsen

Fahrbahnflächen aus Asphaltbeton gemäß den Hinweisen für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen (H FA), Ausgabe 2010, fräsen und das anfallende Material umweltgerecht entsorgen.

Fräsbreite: ca. 0,50 bis 2,00 m.

Frästiefe: ca. 3 bis 5 cm.

Fräsen in Einzelflächen in den Anschlussbereichen.

25,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.08. Fahrbahnflächen der Asphaltbinderschichten reinigen

Fahrbahnflächen der neuen und vorhandenen Asphaltbinderschichten gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, von Sand, Erde, Staub und Schmutz reinigen und das Steingerüst an Schadensstellen freilegen. Das Kehrgut ist umweltgerecht zu entsorgen. Reinigung in Einzelflächen der Fahrbahnen und Fräsflächen.

600,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.09. Bindemittel, 200 g/m<sup>2</sup>, auf die Asphaltbinderschichten aufsprühen

Bindemittel liefern und auf die Asphaltbinderschichten gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, aufsprühen.

Bindemittel: Bitumenemulsion C60BP4-S zur Herstellung des Schichtenverbundes nach den Technischen Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen TL BE-StB 15.

Bindemittelmenge: 200 g/m<sup>2</sup>.

Aufsprühen in Einzelflächen der Fahrbahnen und Fräsflächen

600,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.10. Asphaltdeckschichten, AC 8 D S, 87,5 kg/m<sup>2</sup>, für Fahrbahnen herstellen Belastungsklasse Bk3,2

Asphaltbeton nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphaltdeckschichten nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 profilgerecht einbauen und verdichten.

Mischgut: Asphaltbeton **AC 8 D S** mit Straßenbaubitumen 25/55-55 nach den TL Bitumen-StB 07/13.

Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.

Kalkstein ist für die Verwendung als Grobe und Feine Gesteinskörnung nicht zugelassen.

Fremdfüller aus Kalkstein - Kategorie CC70.

Asphaltgranulat nach den TL AG-StB 09 darf für die Herstellung der Asphaltdeckschicht mit einem Anteil von < 20 M.-% verwendet werden.

**Einbaugewicht: 87,5 kg/m<sup>2</sup> = ca. 3,5 cm.**

Einbaubreite: ca. 3,00 bis 9,00 m.

Abgerechnet wird nach Fläche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Herstellung in Einzelflächen der Fahrbahnen und Fräs-

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.6.10. Asphaltdeckschichten, AC 8 D S, 87,5 kg/m<sup>2</sup>, für Fahrbahnen herstellen

flächen.

Das Befahren der frischen Deckschicht mit schweren  
 Baufahrzeugen wird nicht zugelassen.

225,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.11. Oberflächen der Deckschichten abstumpfen

Oberflächen der Deckschichten aus Asphaltbeton  
 abstumpfen.

Granit- oder Syenit-Edelsplitt 1/3 mm liefern und auf die  
 Oberfläche der noch heißen Deckschicht gleichmäßig  
 aufstreuen und einwalzen. Nicht gebundenes Abstreumaterial  
 ist abzufegen und umweltgerecht zu entsorgen.

Menge des Abstreumaterials: ca. 1,0 kg/m<sup>2</sup>.

225,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.12. Nähte in Deckschichten der Fahrbahnen herstellen

Längsnähte und Nähte in Aufweitungsbereiche in den  
 Deckschichten gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt  
 3.3, einschließlich der Vorbehandlung der Anschlussflächen  
 vor dem Einbau der daneben liegenden Schicht herstellen.  
 Dicke der Deckschicht: 4,0 cm.

Der Rand der eingebauten Deckschicht im Nahtbereich ist  
 unter 70 - 80 Grad geradlinig durch Quetschscheibe  
 abzukanten.

Auf die Nahtflanke ist eine füllstoffhaltige polymermodifizierte  
 Bitumenmasse in einer Menge von 2 mm Dicke maschinell  
 mit Plastomat vollflächig aufzutragen.

**Die Nähte sind außerhalb der zukünftigen Markierungen  
 vorzusehen.**

Herstellung in Einzellängen in den Deckschichten der  
 Fahrbahnen.

75,00 m

#### 1.2.6.13. Anschmelzbare Fugenbänder in Fahrbahnen an Asphalt verlegen

Anschmelzbare Fugenbänder entsprechend der ZTV Fug-StB  
 15, Teil 4, liefern und gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13,  
 entlang von Schnittkanten der bit. Deckschicht verlegen.

Die Fugenflanken von anhaltendem Schmutz, losen Teilen  
 usw. befreien und mit einem bitumenhaltigen Voranstrich gut  
 deckend und porenfüllend streichen oder spritzen.

Nach dem Trocknen des Voranstriches ist das  
 anschmelzbare Fugenband gemäß den  
 Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verlegen.

Das Fugenband muss an die Oberkante der nachfolgend  
 aufzubringenden Schicht reichen. Es wird vor dem Einbau  
 dieser Schicht an die Fugenbegrenzungsfläche angeklebt und  
 mit dem Einbau/Abwalzen der heißen bit. Deckschicht so an  
 die eingebrachte Schicht angedrückt, dass es mit ihr  
 verschmilzt.

Höhe des Bandes: 40 mm.

Breite des Bandes: 8 mm.

**Eingeschlossen ist das Anschneiden der vorhandenen  
 Deckschicht.**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.6.13. Anschmelzbare Fugenbänder in Fahrbahnen an Asphalt verlegen

Verlegung in Teillängen im Bereich der Fahrbahnen.

30,00 m

### Fahrbahnen mit eingefärbtem Asphalt

#### 1.2.6.14. Anfertigung einer Musterplatte für die eingefärbte Deckschicht

Mindestens 6 Wochen vor der Ausführung der Asphaltarbeiten ist dem AG und der BÜ eine Musterplatte von der eingefärbten Walzasphaltdeckschicht vorzulegen. Erst nach Freigabe der Musterplatte darf mit den Deckschichtarbeiten begonnen werden. Die Farbe des eingefärbten Asphalts ist an den Farbton "**Terrakotta**" des Pflasters anzupassen.

1,00 St

#### 1.2.6.15. Asphaltdeckschichten, AC 8 D S, 87,5 kg/m<sup>2</sup>, herstellen Belastungsklasse Bk3,2

Asphaltbeton in Anlehnung an die TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von eingefärbten Asphaltdeckschichten nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 profilgerecht einbauen und verdichten. Mischgut: Asphaltbeton **AC 8 D S** (Sondermischgut) in Anlehnung an die mit **anfärbbaren Sonderbitumen**. Farbe: "**Terrakotta**", gemäß vorheriger Bemusterung. Pigmentzusatz und Gesteinskomponenten= entsprechend der gewünschten Farbgebung. Alle Gerätschaften (inkl. Mischanlage) sowie das Schuhwerk der am Einbau beteiligten Mitarbeiter sind entweder neu oder müssen gut gereinigt sein. Der Mehraufwand ist in die Position einzurechnen. Bei Bedarf ist eine bereits erfolgreich hergestellte farbige Walzasphaltdeckschicht als Referenz nachzuweisen. Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen. Asphaltgranulat darf für die Herstellung der Asphaltdeckschicht nicht verwendet werden. **Einbaugewicht: 87,5 kg/m<sup>2</sup> = ca. 3,5 cm.** Einbaubreite: ca. 3,00 bis 9,00 m. Abgerechnet wird nach Fläche. Die eingebaute Menge ist nachzuweisen. Herstellung in Einzelflächen der Fahrbahnen und Fräsflächen. Das Befahren der frischen Deckschicht mit schweren Baufahrzeugen wird nicht zugelassen.

375,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.16. Oberflächen der eingefärbten Deckschichten abstumpfen

Oberflächen der Deckschichten aus Asphaltbeton abstumpfen. Edelsplitt 1/3 mm, aus transparent vorbitumierter & eingefärbter Abstreukörnung gemäß bemusterten Farbton, liefern und auf die Oberfläche der noch heißen Deckschicht gleichmäßig aufstreuen und einwalzen. Nicht gebundenes

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.6.16. Oberflächen der eingefärbten Deckschichten abstumpfen

Abstreumaterial ist abzufegen und umweltgerecht zu entsorgen.

Menge des Abstreumaterials: ca. 1,0 kg/m<sup>2</sup>.

375,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.17. Schachtabdeckungen in Befestigungen aus Asphalt regulieren

Schachtabdeckungen, die in den Befestigungen aus Asphalt liegen, freistimmen, aufnehmen, verschiebesichere FBS-Auflageringe AR-V Typ 2 unterschiedlicher Bauhöhe entsprechend der neuen Straßenhöhe einbauen und die Abdeckungen aufsetzen.

Die Auflageringe und die Abdeckungen sind in **schumpffreiem Spezialmörtel** (Fugmaterial mit hoher Anfangsfestigkeit wie Tipolit, Wipolit, Ebralit oder gleichwertig) zu verlegen.

Die Fugen sind sauber auszufügen.

Fugen kleiner 1,0 cm sind unter Verwendung einer Schlauchschalung und Vergussmörtel mit den oben genannten Materialeigenschaften auszuführen.

Die Gesamthöhe der Auflageringe einschl. der Fugen darf das Maß von 24 cm nicht übersteigen.

Regulieren im Bereich : ± 1-24 cm

Die Aufbruchstellen in der Fahrbahn sind mit Beton C 20/25 und mit Asphaltbinder AC 11 B S zu schließen.

2,00 St

#### 1.2.6.18. Kappen in Befestigungen aus Asphalt regulieren

Kappen von Schiebern und Hydranten, die in den Befestigungen aus Asphalt liegen, freistimmen, aufnehmen und entsprechend der neuen Höhe wieder fest aufsetzen.

Bereich: ± 1-20 cm.

Die Aufbruchstellen in der Fahrbahn sind mit Beton C 20/25 und mit Asphaltbinder AC 11 B S zu schließen.

1,00 St

#### Querungshilfe

#### 1.2.6.19. Schottertragschichten aus Kalkstein, 836 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

**Kalkstein**, Korngemisch 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Schottertragschichten nach den ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

**Einbaugewicht: 836 kg/m<sup>2</sup> = ca. 38 cm.**

Einbaubreite: ca. 2,10 m.

##### Anforderung an die Verdichtung:

- Verformungsmodul:  $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,5$ .

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufäche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen im Bereich der Querungshilfe.

#### Alternativmaterialien wie RC-Baustoffe oder

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.6.19. Schottertragschichten aus Kalkstein, 836 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

**Hochofenstückschlacke werden für die Herstellung der Schottertragschicht nicht zugelassen.**

8,00 m<sup>2</sup>

**1.2.6.20. Asphalttragschichten, AC 22 T N, 215 kg/m<sup>2</sup>, für Querungen herstellen**

Asphalttragschichtmischgut nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphalttragschichten nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 profilgerecht einbauen und verdichten.

Mischgut: Asphalttragschichtmischgut **AC 22 T N** mit Straßenbaubitumen 70/100 nach den TL Bitumen-StB 07/13. Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.

Asphaltgranulat nach den TL AG-StB 09 darf für die Herstellung des Asphalttragschichtmischgutes mit einem Anteil von < 30 M.-% verwendet werden.

**Einbaugewicht: 215 kg/m<sup>2</sup> = ca. 9 cm.**

Einbaubreite: ca. 1,10 m.

**Einbau von Hand.**

Einbau in 1 Lage.

Abgerechnet wird nach Fläche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen zwischen den Flachborden der Treninsel.

8,00 m<sup>2</sup>

**1.2.6.21. Asphaltdeckschichten, MA 8 N, 75 kg/m<sup>2</sup>, für Querungen herstellen**

Gussasphalt nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphaltdeckschichten nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 (E GA) profilgerecht einbauen und verdichten.

Mischgut: Gussasphalt **MA 8 N** mit Straßenbaubitumen 30/45 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 30/45. nach den TL Bitumen-StB 07/13.

Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.

Kalkstein ist für die Verwendung als Grobe und Feine Gesteinskörnung nicht zugelassen.

Fremdfüller aus Kalkstein - Kategorie CC70.

Asphaltgranulat darf im Mischgut nicht verwendet werden.

**Einbaugewicht: 75 kg/m<sup>2</sup> = ca. 3 cm** einschl. eingedrückter Abstreukörnung.

Einbaubreite: ca. 1,10 m.

**Einbau von Hand.**

Abgerechnet wird nach Fläche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen zwischen den Flachborden der Treninsel.

8,00 m<sup>2</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 1.2.6.22. Oberflächen der Deckschichten bearbeiten

Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten.  
 Feine Gesteinskörnung auf die noch heiße Oberfläche aufbringen und andrücken.  
 Nicht gebundenes Abstreumaterial ist abzufegen und umweltgerecht zu entsorgen.  
 Menge des Abstreumaterials: ca. 2 bis 3 kg/m<sup>2</sup>.  
 Abstumpfung in Einzelflächen zwischen den Flachborden der Trenninsel.

8,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.23. Anschmelzbare Fugenbänder in Fahrbahnen an Einfassungen verlegen

Anschmelzbare Fugenbänder entsprechend der ZTV Fug-StB 15, liefern und gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, entlang von Einfassungen und Einbauten wie Bordsteine, Rinnen, Schachtabdeckungen und Kappen verlegen.  
 Die Fugenflanken von anhaltendem Schmutz, losen Teilen usw. befreien und mit einem bitumenhaltigen Voranstrich gut deckend und porenfüllend streichen oder spritzen.  
 Nach dem Trocknen des Voranstriches ist das anschmelzbare Fugenband gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verlegen.  
 Das Fugenband muss an die Oberkante der nachfolgend aufzubringenden Schicht reichen. Es wird vor dem Einbau dieser Schicht an die Fugenbegrenzungsfläche angeklebt und mit dem Einbau/Abwalzen der heißen bit. Deckschicht so an die eingebrachte Schicht angedrückt, dass es mit ihr verschmilzt.  
 Höhe des Bandes: 30 mm.  
 Breite des Bandes: 8 mm.  
 Verlegung in Teillängen im Bereich der Trenninsel.

15,00 m

#### Geh- und Radwege

#### 1.2.6.24. Schottertragschichten aus Kalkstein, 440 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

**Kalkstein**, Korngemisch 0/22 und 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Schottertragschichten nach den ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

**Einbaugewicht: 440 kg/m<sup>2</sup> = ca. 20 cm.**

Einbaubreite: ca. 1,50 bis 2,50 m.

**Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,5$ .

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufläche.  
 Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.  
 Einbau in Einzelflächen der Geh- und Radwege.

**Alternativmaterialien wie RC-Baustoffe oder Hochofenstüchschlacke werden für die Herstellung der Schottertragschicht nicht zugelassen.**

50,00 m<sup>2</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

**1.2.6.25. Asphalttragschichten, AC 22 T N, 195 kg/m<sup>2</sup>, für Geh-/Radwege herst.**

Asphalttragschichtmischgut nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphalttragschichten nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 profilgerecht einbauen und verdichten.

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse für Rad- und Gehwege.

Mischgut: Asphalttragschichtmischgut **AC 22 T N** mit Straßenbaubitumen 570/100 nach den TL Bitumen-StB 07/13. Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.

Asphaltgranulat nach den TL AG-StB 09 darf für die Herstellung des Asphalttragschichtmischgutes mit einem Anteil von  $\leq 30$  M.-% verwendet werden.

**Einbaugewicht: 195 kg/m<sup>2</sup> = ca. 8 cm.**

Einbaubreiten: ca. 1,50 bis 2,50 m.

Einbau in 1 Lage.

Abgerechnet wird nach Fläche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen der Geh- und Radwege.

50,00 m<sup>2</sup>

**1.2.6.26. Flächen der Asphalttragschichten der Geh-/Radwege reinigen**

Radwegflächen der neuen und vorhandenen Asphalttragschichten gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, von Sand, Erde, Staub und Schmutz reinigen und das Steingerüst an Schadensstellen freilegen.

Das Kehrgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Reinigung in Einzelflächen der Geh- und Radwege.

50,00 m<sup>2</sup>

**1.2.6.27. Bindemittel auf die Asphalttragschichten der Geh-/Radwege aufsprühen**

Bindemittel liefern und auf die neuen Asphalttragschichten gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13 aufsprühen.

Bindemittel: Bitumenemulsion C60BP4-S zur Herstellung des Schichtenverbundes nach den Technischen Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen TL BE-StB 15.

Bindemittelmenge: 300 g/m<sup>2</sup>.

Aufsprühen in Einzelflächen der Geh- und Radwege.

50,00 m<sup>2</sup>

**1.2.6.28. Asphaltdeckschichten, AC 5 D L, 75 kg/m<sup>2</sup>, für Geh-/Radwege herstellen**

Asphaltbeton nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphaltdeckschichten nach der ZTV Asphalt-StB 07/13 profilgerecht einbauen und verdichten.

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse für Rad- und Gehwege.

Mischgut: Splittarmer Asphaltbeton **AC 5 D L** aus Kalkstein-Edelsplitt 2/5 mm mit Straßenbaubitumen 70/100 nach den TL Bitumen-StB 07/13.

Asphaltgranulat darf im Mischgut nicht verwendet werden.

**Einbaugewicht: 75 kg/m<sup>2</sup> = ca. 3,0 cm.**

Einbaubreiten: ca. 1,50 bis 2,50 m.

Abgerechnet wird nach Fläche.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.6.28. Asphaltdeckschichten, AC 5 D L, 75 kg/m<sup>2</sup>, für Geh-/Radwege herstellen

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.  
 Einbau in Einzelflächen im Bereich der Rad-/Gehwege.  
 Das Befahren der frischen Deckschicht mit schweren  
 Baufahrzeugen wird nicht zugelassen.  
 Einbau in Einzelflächen der Geh- und Radwege.  
 50,00 m<sup>2</sup>

#### 1.2.6.29. Anschmelzbare Fugenbänder in Geh-/Radwege verlegen

Anschmelzbare Fugenbänder entsprechend der ZTV Fug-StB 15, Teil 4, liefern und gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, entlang von Schnittkanten der bit. Deckschicht verlegen. Die Fugenflanken von anhaltendem Schmutz, losen Teilen usw. befreien und mit einem bitumenhaltigen Voranstrich gut deckend und porenfüllend streichen oder spritzen. Nach dem Trocknen des Voranstriches ist das anschmelzbare Fugenband gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verlegen. Das Fugenband muss an die Oberkante der nachfolgend aufzubringenden Schicht reichen. Es wird vor dem Einbau dieser Schicht an die Fugenbegrenzungsfläche angeklebt und mit dem Einbau/Abwalzen der heißen bit. Deckschicht so an die eingebrachte Schicht angedrückt, dass es mit ihr verschmilzt.  
 Höhe des Bandes: 35 mm.  
 Breite des Bandes: 10 mm.  
**Eingeschlossen ist das Anschneiden der vorhandenen Deckschicht.**  
 Verlegung in Teillängen im Bereich der Geh- und Radwege.

10,00 m

#### 1.2.6.30. Randabdichtung herstellen

Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphalt-schichten abdichten durch heiß aufzubringendes Binde-mittel. Auftragsmenge von mindestens 40 g/m je cm Schichtdicke.  
 Bindemittel = 160/220.  
 Herstellung für alle Schichten in einem Arbeitsgang.  
 Dicke der abzudichtenden Asphaltbefestigung über 10 bis 12 cm.

15,00 m

**Summe Untertitel 1.2.6. Oberbauschichten aus Asphalt**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 1.2.7. Untertitel: Beschilderung

#### Anmerkung zur Beschilderung:

Die Verkehrszeichen müssen den Bestimmungen der StVO in ihrer zur Zeit geltenden Fassung entsprechen. Die Abmessungen und Ausführungsarten müssen den Vorschriften der StVO, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur StVO und den Richtlinien über "Abmessung der Verkehrszeichen und der Zusatzschilder nach der StVO einschließlich ihrer Varianten" entsprechen.

Die Verkehrszeichen sind aus Hartaluminium der Legierung AlMg2, entsprechend der geltenden "Gütebedingungen für Verkehrszeichen" herzustellen. Sie müssen das Gütezeichen tragen.

Die Aufstellvorrichtungen müssen in Form und Abmessung der IVZ-Norm in der derzeit gültigen Fassung entsprechen.

Die Schilder sind entsprechend der Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (HAV) aufzustellen.

Die Standorte sind mit der Bauüberwachung des AG gemeinsam festzulegen.

Die Aufstellhöhe ist der Abstand von Unterkante Verkehrszeichen bis Oberkante Fahrbahnbefestigung.

#### 1.2.7.01. Bodenhülsen aus Grauguß, Länge 300 mm, Ø 60,3 mm, liefern und einbauen

Bodenhülsen aus vergütetem Grauguß, Länge 300 mm, Innendurchmesser 60,3 mm, mit seitlichen Ankerkrallen, einschließlich Gewinding aus Grauguß und Kunststoff-Klemmring, liefern und einbauen.

Die Bodenhülsen sind in Betonfundamente aus Beton C 20/25, Durchmesser 0,30 m, Tiefe 0,50 m, zu versetzen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und die Wiederherstellung der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Pfosten. Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

2,00 St \_\_\_\_\_

#### 1.2.7.02. Rohrfosten Ø 60,3 mm, Länge 1,51 - 2,00 m, liefern und einbauen

Rohrfosten aus Stahl, feuerverzinkt, Durchmesser 60,3 mm, Wandstärke 2,0 mm, liefern und in die Bodenhülsen der Pos.

1.2.7.01. fachgerecht einbauen.

Pfostenlänge: ca. 1,51 - 2,00 m.

Die Pfosten sind am oberen Ende mit einer Kunststoffkappe zu verschließen.

2,00 St \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 1.2.7.03. Rohrpfosten, Ø 60,3 mm, Länge 3,51 - 4,00 m, liefern und aufstellen

Rohrpfosten aus Stahl, feuerverzinkt, Durchmesser 60,3 mm, Wandstärke 2,0 mm, liefern und aufstellen.

Pfostenlänge: ca. 3,51 - 4,00 m.

Die Pfosten sind am oberen Ende mit einer Kunststoffkappe zu verschließen.

Die Pfosten sind in Betonfundamente aus Beton C 20/25, Durchmesser 0,30 m, Tiefe 0,75 m, aufzustellen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und die Wiederherstellung der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Pfosten.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

1,00 St

#### 1.2.7.04. Vorhandene Pfosten aufstellen

Vorhandene Pfosten von Verkehrszeichen, Straßennamenschilder und sonstige Hinweisschilder, die gem. Pos. 1.2.1.11.

im Bereich der Baustelle lagern, nach Anweisung der Bauüberwachung des AG in Betonfundamente aus Beton C 20/25, Durchmesser 30 cm, Tiefe 0,75 m, wieder aufstellen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und das Aufnehmen und die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

1,00 St

#### 1.2.7.05. Verkehrszeichen 222, Ø 600, liefern und montieren

Verkehrszeichen entsprechend der StVO und VWV-StVO liefern und an Rohrpfosten bzw. an vorhandene Maste verschiedener Durchmesser montieren.

Zeichen: 222.

Folie: retroreflektierende Folie der Klasse RA 2 (C).

Größe: Ø 600 mm.

**Ausführung in Aluminium, randverstärkt durch Alu-Profil-Rahmen.**

Aufstellhöhe:  $\geq 0,60$  m.

Eingeschlossen ist die Lieferung der erforderlichen Rohrschellen aus Flachaluminium, mindestens 20x5 mm, mit Befestigungsschrauben M8x2,5 aus V2A, für Rohrpfosten Durchmesser 60,3 bis 76,1 mm oder der erforderlichen Bandklemmschellen aus Edelstahl für die Befestigung der Schilder an Maste verschiedener Durchmesser.

2,00 St

#### 1.2.7.06. Verkehrszeichen 239, Ø 600, liefern und montieren

Verkehrszeichen entsprechend der StVO und VWV-StVO liefern und an Rohrpfosten bzw. an vorhandene Maste verschiedener Durchmesser montieren.

Zeichen: 239.

Folie: retroreflektierende Folie der Klasse RA 2 (C).

Größe: Ø 600 mm.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.2.7.06. Verkehrszeichen 239, Ø 600, liefern und montieren

**Ausführung in Aluminium, randverstärkt durch Alu-Profil-Rahmen.**

Aufstellhöhe:  $\geq 0,60$  m.

Eingeschlossen ist die Lieferung der erforderlichen Rohrschellen aus Flachaluminium, mindestens 20x5 mm, mit Befestigungsschrauben M8x2,5 aus V2A, für Rohrpfeiler Durchmesser 60,3 bis 76,1 mm oder der erforderlichen Bandklemmschellen aus Edelstahl für die Befestigung der Schilder an Maste verschiedener Durchmesser.

1,00 St

**1.2.7.07. Vorhandene Verkehrszeichen montieren**

Vorhandene Verkehrszeichen, Straßennamenschilder und sonstige Hinweisschilder, die gemäß Pos. 1.2.1.10. im Bereich der Baustelle lagern, nach Anweisung der Bauüberwachung des AG fachgerecht an die Pfeiler bzw. an vorhandene Maste verschiedener Durchmesser montieren.

Aufstellhöhe:  $> 2,25$  m bzw. nach Anweisung der Bauüberwachung des AG .

Eingeschlossen ist die Lieferung der erforderlichen Rohrschellen aus Flachaluminium, mindestens 20x5 mm, mit Befestigungsschrauben M8x2,5 aus V2A, für Rohrpfeiler Durchmesser 60 bis 76 mm oder der erforderlichen Bandklemmschellen aus Edelstahl für die Befestigung der Schilder an Maste verschiedener Durchmesser.

1,00 St

**Summe Untertitel 1.2.7. Beschilderung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

### 1.2.8. Untertitel: Markierung

#### Anmerkung zur Fahrbahnmarkierung

Ausführung der Markierungsarbeiten.

Die Markierungsarbeiten sind auf einer neuen Fahrbahndecke aus Asphaltbeton auszuführen. Loser Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen. Die Fahrbahn muss daher vom Auftragnehmer vor dem Aufbringen der Markierung im Bereich der Markierungsflächen von Schmutz und Sand gereinigt werden. Das Kehrgut ist zu beseitigen.

Nach Fertigstellung der Asphaltbetondecke sind alle Markierungen durch Aufbringung einer Verkehrsfreigabemarkierung gemäß LV herzustellen. Die genaue Lage der Markierungszeichen ist durch eine Vormarkierung zu kennzeichnen. Nach Zustimmung der Vormarkierung durch die Bauüberwachung des AG kann die Markierung aufgebracht werden.

Die Kosten für diese Vorarbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

**Die Herstellung der Dauermarkierungen mit Kaltplastik bzw. Kaltspritzplastik darf nur in dem Zeitraum zwischen dem 01.04. und dem 31.10. ausgeführt werden.**

Die Längsmarkierungen sind im Markierungssystem "Stochastisch verteilte Agglomerate" auf der Basis von Kaltplastik mit einem Materialverbrauch von 2,2 kg/m<sup>2</sup> bis 3,0 kg/m<sup>2</sup> auszuführen. Die Quermarkierungen sind in Kaltplastik Typ II mit einer Schichtdicke von 3 mm herzustellen. Die Sperrflächenmarkierungen sind im System "Grobe Nachstreumittel" auf der Basis von Kaltspritzplastik Typ II herzustellen.

Die grundsätzliche Eignung der verwendeten Markierungsstoffe und -systeme ist durch die Prüfung auf der Rundlaufprüfanlage der BAST (RPA) nachzuweisen. Hierzu ist das Prüfzeugnis der BAST auf Verlangen der Bauüberwachung des AG vor Ausführung vorzulegen. Die verwendeten Markierungsstoffe und Nachstreumittel sind aufeinander abgestimmt und entsprechen den geprüften Systemen. Sie sind so zu wählen, dass die Dauermarkierung ohne eine Demarkierung der Verkehrsfreigabemarkierung auf diese appliziert werden kann. Eine eventuell erforderliche Vorbehandlung der vorhandenen Unterlage vor der Applikation ist im Einheitspreis enthalten. Unabhängig von den geforderten Schichtdicken ist der von der Rauigkeit der Unterlage abhängige Mehrverbrauch zu berücksichtigen.

#### Allgemein

Die Markierung muss vollflächig ausgefüllt sein. Auch eine aus Einzelheiten bestehende Markierung gilt als vollflächig ausgefüllt, wenn sie aus der Perspektive eines LKW-Fahrers (mittlere Augenhöhe: 2,20 m) bei 30 m Beobachtungsentfernung vollflächig gesehen wird.

#### Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Aufgemessen und abgerechnet werden nur die tatsächlichen Leistungen, d. h. nur der reine Strich ohne Unterbrechung. Für Markierungen innerhalb von Krümmungen werden keine

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Anmerkung zur Fahrbahnmarkierung

Zuschläge anerkannt.

#### Abnahme

Die fertiggestellten Markierungen bedürfen der förmlichen Abnahme. Diese ist vom AN bei der Bauüberwachung des AG rechtzeitig zu beantragen.

#### Anzeigepflicht und Prüfung der Markierung

Der AN wird verpflichtet, der Bauüberwachung des AG den Beginn der Markierungsarbeiten mitzuteilen.  
Die Eigenüberwachungsprotokolle gemäß ZTV-M 13 sind der Bauüberwachung des AG nach Abschluss der Arbeiten vollständig und unverzüglich zu übergeben.  
Hierzu hat der AN die erforderlichen Geräte (Prüfkoffer) und die bundeseinheitlichen Vordrucke vorzuhalten und einzusetzen.  
Die Markierungen werden bei Abnahme durch den AG und vor Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche durch das Prüfcenter des Landesbetriebes Straßen NRW überprüft.

Folgende Belege sind auf Verlangen der Bauüberwachung des AG vor der Ausführung vorzulegen:

- RPA-Prüfzeugnisse der BASt von den angebotenen Markierungsmaterialien
- Bestätigung der LGA Nürnberg über Mustergleichheit
- Sicherheitsdatenblatt gemäß DIN 52900
- Beglaubigte Abschrift des Prüfzertifikates eines Fahrbahnmarkierers des eigenen Betriebes

Zur Kontrolle der Lieferung sind zu Beginn der Bau-  
maßnahme Rückstellproben der Markierungsstoffe zu nehmen und nach Herstellervorschrift zu lagern. Mit diesen Rückstellproben können dann im Bedarfsfall stichprobenartige Mustergleichheitsprüfungen bei der Prüfstelle für Baustoffe durchgeführt werden.

#### Hinweise

Die Markierungsmaterialien selbst dürfen in ihrer Zusammensetzung von den geprüften Mustern, d. h. wie in den zugehörigen Prüfunterlagen dokumentiert, nicht abweichen.

#### Ausführungsunterlagen

Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen:  
Beschilderungs- und Markierungsplan, zusätzliche Angaben zur Maßnahme werden von der Bauüberwachung des AG in der Örtlichkeit gemacht.

#### Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Keine bis auf die im Zuge dieser Baubeschreibung bzw. dem Leistungsverzeichnis benannten Zeugnisse, Dokumente und sonstige Unterlagen.

#### Richtlinien und Vorschriften

RMS: Richtlinien für die Markierung von Straßen, Teil 1 und 2 in der jeweils gültigen Fassung

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Anmerkung zur Fahrbahnmarkierung

ZTV-M 13: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (Ausgabe 2013)

TL-M 06: Technische Lieferbedingungen für weiße Markierungsmaterialien (Ausgabe 2006)

RSA 95: Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (Ausgabe 1995)

ZTV-SA 97: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straße (Ausgabe 1997) einschl. der Änderungen und Ergänzungen

Anzuwendende Normen:  
 Alle einschlägigen EN- und DIN Vorschriften

### Verkehrsfreigabemarkierung

#### 1.2.8.01. Längsmarkierungen Typ I, B = 0,12 m, durchgehend, herstellen

Längsmarkierungen Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung herstellen. Der lose Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen.  
 Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.  
 Strich mit Vormarkierung als Verkehrsfreigabemarkierung.  
 Strichbreite = 0,12 m.  
 Durchgehender Schmalstrich als Fahrstreifenbegrenzung und Fahrbahnbegrenzung.  
 Markierungsstoffart: Lösemittelarme Farbe (High-Solid) ohne das Lösemittel Toluol.  
 Verkehrsklasse: P5.  
 Überrollbarkeitsklasse: T3.  
 Markierung auf grobstrukturierter Deckschicht.  
 Markierungen in Einzellängen.

10,00 m

#### 1.2.8.02. Längsmarkierungen Typ I, B = 0,12 m, unterbrochen, herstellen

Längsmarkierungen Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung herstellen. Der lose Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen.  
 Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.  
 Strich mit Vormarkierung als Verkehrsfreigabemarkierung.  
 Strichbreite = 0,12 m.  
 Unterbrochener Schmalstrich als Leitlinie und Warnlinie,  
 Strich/Lücke = 1 m/2 m, 1,5 m/1,5 m, 3 m/3 m, 3 m/6 m, 4 m/2 m, 4 m/8 m.  
 Markierungsstoffart: Lösemittelarme Farbe (High-Solid) ohne das Lösemittel Toluol.  
 Verkehrsklasse: P5.  
 Überrollbarkeitsklasse: T3.  
 Markierung auf grobstrukturierter Deckschicht.  
 Markierungen in Einzellängen.

30,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 1.2.8.03. Längsmarkierungen Typ I, B = 0,25 m, unterbrochen, herstellen

Längsmarkierungen Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung herstellen. Der lose Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen.  
 Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.  
 Strich mit Vormarkierung als Verkehrsfreigabemarkierung.  
 Strichbreite = 0,25 m.  
 Unterbrochener Breitstrich als unterbrochene Fahrbahnbegrenzung, Strich/Lücke = 1,50 m/1,50 m.  
 Markierungsstoffart: Lösemittelarme Farbe (High-Solid) ohne das Lösemittel Toluol.  
 Verkehrsklasse: P5.  
 Überrollbarkeitsklasse: T3.  
 Markierung auf grobstrukturierter Deckschicht.  
 Markierungen in Einzellängen.

6,00 m

### 1.2.8.04. Quermarkierungen Typ I, B = 0,25 m, unterbrochen, herstellen

Quermarkierungen Typ I herstellen. Der lose Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen.  
 Abgerechnet wird der markierte Strich.  
 Strich mit Vormarkierung als Verkehrsfreigabemarkierung.  
 Strichbreite = 0,25 m.  
 Unterbrochener Querstrich als Radfahrerfurt. Strich/Lücke = 0,50 m/0,20 m.  
 Markierungsstoffart: Lösemittelarme Farbe (High-Solid) ohne das Lösemittel Toluol.  
 Verkehrsklasse: P5.  
 Überrollbarkeitsklasse: T3.  
 Markierung auf grobstrukturierter Deckschicht.  
 Markierungen in Einzellängen.

10,00 m

### Endgültige Markierung

### 1.2.8.05. Längsmarkierungen Typ II, B = 0,12 m, durchgehend, herstellen

Längsmarkierungen Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung herstellen. Der lose Schmutz ist von der zu markierenden Fläche zu entfernen.  
 Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.  
 Strich ohne Vormarkierung auf Verkehrsfreigabemarkierung.  
 Strichbreite = 0,12 m.  
 Durchgehender Schmalstrich als Fahrstreifenbegrenzung und Fahrbahnbegrenzung.  
 Markierungsstoffart: Kaltplastik, System "Stochastisch verteilte Agglomerate".  
 Verkehrsklasse: P7.  
 Überrollbarkeitsklasse: T3.  
 Markierung auf grobstrukturierter Deckschicht.  
 Markierungen in Einzellängen.

10,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 1.2.8.06. Längsmarkierungen Typ II, B = 0,12 m, unterbrochen, herstellen

Längsmarkierungen Typ II einschl. evtl. Sperrflächen-  
 umrandung herstellen. Der lose Schmutz ist von der zu  
 markierenden Fläche zu entfernen.  
 Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen  
 zwei Striche.  
 Strich ohne Vormarkierung auf Verkehrsfreigabemarkierung.  
 Strichbreite = 0,12 m.  
 Unterbrochener Schmalstrich als Leitlinie und Warnlinie,  
 Strich/Lücke = 1 m/1 m, 1,5 m/1,5 m, 3 m/3 m, 3 m/6 m,  
 4 m/2 m, 4 m/8 m.  
 Markierungsstoffart: Kaltplastik, System "Stochastisch  
 verteilte Agglomerate".  
 Verkehrsklasse: P7.  
 Überrollbarkeitsklasse: T3.  
 Markierung auf grobstrukturierter Deckschicht.  
 Markierungen in Einzellängen.

30,00 m

#### 1.2.8.07. Längsmarkierungen Typ II, B = 0,25 m, unterbrochen, herstellen

Längsmarkierungen Typ II herstellen. Der lose Schmutz ist  
 von der zu markierenden Fläche zu entfernen.  
 Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen  
 zwei Striche.  
 Strich ohne Vormarkierung auf Verkehrsfreigabemarkierung.  
 Strichbreite = 0,25 m.  
 Unterbrochener Breitstrich als unterbrochene Fahrbahn-  
 begrenzung,  
 Strich/Lücke = 1,50 m/1,50 m.  
 Markierungsstoffart: Kaltplastik, aufgelegt, Schichtdicke 3  
 mm.  
 Verkehrsklasse: P6.  
 Überrollbarkeitsklasse: T3.  
 Markierung auf grobstrukturierter Deckschicht.  
 Markierungen in Einzellängen.

6,00 m

#### 1.2.8.08. Quermarkierungen Typ II, B = 0,25 m, unterbrochen, herstellen

Quermarkierungen Typ II herstellen. Der lose Schmutz ist von  
 der zu markierenden Fläche zu entfernen.  
 Abgerechnet wird der markierte Strich.  
 Strich ohne Vormarkierung auf Verkehrsfreigabemarkierung.  
 Strichbreite = 0,25 m.  
 Unterbrochener Querstrich als Radfahrerfurt.  
 Strich/Lücke = 0,50 m/0,20 m.  
 Markierungsstoffart: Kaltplastik, aufgelegt, Schichtdicke 3  
 mm.  
 Verkehrsklasse: P6.  
 Überrollbarkeitsklasse: T3.  
 Markierung auf grobstrukturierter Deckschicht.  
 Markierungen in Einzellängen.

10,00 m

**Summe Untertitel 1.2.8. Markierung**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>Summe Titel 1.2. Straßenbauarbeiten</b>		

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>1.3.</b>	<b>Titel: vorh. Brückenbauwerk</b>		
<b>1.3.1.</b>	<b>Untertitel: Aufnahme vorhandener Befestigungen</b>		
<b>1.3.1.01.</b>	<b>Radwegbefestigungen aus Gussasphalt, Dicke 2 bis 4 cm, schneiden</b>		
	Radwegbefestigungen aus Gussasphaltdeckschicht, ca. 2 bis 4 cm dick, scharfkantig und geradlinig abschneiden. Schnitt in Einzellängen.		
		5,00 m	
<b>1.3.1.02.</b>	<b>Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt, Dicke 5 bis 10 cm, schneiden</b>		
	Fahrbahnbefestigungen aus Asphaltdeck- und Asphalttragschicht, ca. 5 bis 10 cm dick, scharfkantig und geradlinig abschneiden. Schnitt in Einzellängen.		
		15,00 m	
<b>1.3.1.03.</b>	<b>Radwegflächen aus Asphaltbeton und Gussasphalt fräsen</b>		
	Fahrbahnflächen aus Asphaltbeton und Gussasphalt gemäß den Hinweisen für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen (H FA), Ausgabe 2010, fräsen und das anfallende Material umweltgerecht entsorgen. Fräsbreite: ca. 1,00 bis 1,50 m. Frästiefe: ca. 3 cm. Fräsen in Einzelflächen im Bereich des Brückenbauwerks.		
		40,00 m <sup>2</sup>	
<b>1.3.1.04.</b>	<b>Fahrbahnflächen aus Asphaltbeton und Gussasphalt fräsen</b>		
	Fahrbahnflächen aus Asphaltbeton und Gussasphalt gemäß den Hinweisen für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen (H FA), Ausgabe 2010, fräsen und das anfallende Material umweltgerecht entsorgen. Fräsbreite: ca. 6,00 bis 7,00 m. Frästiefe: ca. 7 bis 9 cm. Fräsen in Einzelflächen im Bereich des Brückenbauwerks.		
		225,00 m <sup>2</sup>	
<b>1.3.1.05.</b>	<b>Bordsteine H 18x30, H 15x25 und R 15x22 aufnehmen</b>		
	Hochbordsteine H 18x30, H 15x25 und Rundbordsteine R 15x22 aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen. Bordsteine sind auf dem Brückenbauwerk versetzt. Aufnahme in Einzellängen.		
		34,00 m	
	<b>Summe Untertitel 1.3.1. Aufnahme vorhandener Befestigungen</b>		

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtp. €

### 1.3.2. Untertitel: Oberflächenentwässerung

#### 1.3.2.01. Brückenstraßenabläufe ausbauen und entsorgen

Brückenstraßenabläufe einschließlich der Aufsätze komplett ausbauen.

Die ausgebauten Teile sind umweltgerecht zu entsorgen.

2,00 St

#### 1.3.2.02. Öffnungen im Brückenbauwerk mit Beton verschließen

Öffnungen im Brückenbauwerk mit Beton verschließen.

Die vorhandenen Kernbohrungen im Brückenbauwerk mit einem Durchmesser von ca. 200 mm und einer Stärke von ca. 200 mm sind unterhalb des Brückenbauwerks mit Schallbrettern abzudichten.

An den Seitenwänden der vorh. Kernbohrung sind 4 Verbundanker, Betonstahl Ø 12 mm, Länge ca. 250 mm, zur Verbindung zum vorhandenen Bauwerk, an den Seitenwänden ca. 100 mm tief einzubringen und mittels zugelassenem chemischen Dübel (Bewehrungsanschluss) einzubauen. Die Anker sind hakenförmig aufzubiegen. Anschließend ist die Öffnung mit Beton C 30/35, Expositionsklassen XC3, XD3, XF4, aufzufüllen, zu verdichten und nachzubehandeln.

Anbringung der Schallbretter nach Wahl des AN.

Oberhalb der Öffnung ist die Fläche mit einer Polymerbitumenschweißbahn gemäß ZTV-ING und ZTV Bel-B Teil 1 abzudichten.

Nach dem Aushärten des Betons sind die Schallbretter wieder zu entfernen.

2,00 St

#### 1.3.2.03. Kernbohrungen, Durchmesser 400 mm, herstellen

Vertikale Kernbohrungen, Durchmesser 400 mm, in das Brückenbauwerk aus Stahlbeton herstellen.

Wanddicke: ca. 20 cm.

Eingeschlossen ist die Bearbeitung der Kernbohrung für das Setzen des Aufsatzes.

2,00 St

#### 1.3.2.04. Aufsatz 500x500 PF zur Brückensanierung liefern und einbauen

**Aufsatz 500x500 PF**, mit Pewepren-Einlage, entsprechend DIN EN 124-2, BH 68 mm, mit Scharnier, zur

Brückensanierung, Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124-2, Pultform liefern und montieren.

Bauhöhe 68 mm Rahmenaußenmaße 500 x 559 mm mit Scharnier. Rahmen aus Gusseisen, umlaufend geschlossen, mit PEWEPREN-Einlagen, mit Eimerauflage für Eimer, Rahmen rechts- und linksseitig mit Abdeckplatte kombinierbar, Rost aus Gusseisen mit schraubloser, wartungsfreier Arretierung aus Edelstahl, Rost ca. 110 Grad aufklappbar.

**Schlitzweite: 23 mm**

Einlaufquerschnitt: 1121 cm<sup>2</sup>

Gewicht: ca. 69,5 kg

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.3.2.04. Aufsatz 500x500 PF zur Brückensanierung liefern und einbauen*

Eingeschlossen ist der Einbau von Haltebolzen zur Fixierung der Brückenabläufe sowie die Abdichtung von allen Anschlussstellen mit Polymerbitumenschweißbahnen und die Entfernung von überstehenden Haltebolzen nach dem Einbau des Aufsatzes.

Der Brückenablauf ist an den Haltebolzen kraftschlüssig, höhen- und fluchtgerecht zu montieren.

Die Fugen sind mit Betonvergussmasse zu vergießen.

Bei der Abrechnung der Rinnen werden die Aufsätze übermessen und nicht abgezogen.

2,00 St

**Summe Untertitel 1.3.2. Oberflächenentwässerung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 1.3.3. Untertitel: Abdichtung, Fugen, Asphaltsschichten

#### 1.3.3.01. Feinfräsen bis zur vorh. Abdichtung

Oberfläche unterhalb der vorhandenen Gussasphaltrinne durch Feinfräsen bis zur vorhandenen Abdichtung vorsichtig fräsen. Das anfallende Material umweltgerecht entsorgen. Die Abdichtung darf nicht Beschädigt werden. Sämtliche Erschwernisse sind in dieser Position einzurechnen.  
 Fräsbreite: ca. 0,50 m.  
 Frästiefe: ca. 3 bis 4 cm  
 Fräsen in Einzelflächen im Bereich der vorh. Gussasphaltrinne.

20,00 m<sup>2</sup>

#### 1.3.3.02. Oberflächenvorbereitung Überbauoberseite durch Feinfräsen vorbereiten

Oberflächen der Überbauoberseite durch Feinfräsen vorbereiten und das anfallende Material umweltgerecht entsorgen.  
 Fräsbreite: ca. 1,00 bis 1,50 m.  
 Fräsen in Einzelflächen im Bereich des Brückenbauwerks.

50,00 m<sup>2</sup>

#### 1.3.3.03. Betonunterlage für Abdichtung vorbereiten

Betonunterlage nach Zeichnung für Abdichtung vorbereiten. Vorbereitete Fläche säubern.  
 Bauteil = Oberfläche Überbau.  
 Vorbereitungsverfahren nach Wahl des AN  
 Beim Vorbereiten anfallende Stoffe von der Baustelle entfernen und umweltgerecht entsorgen.

50,00 m<sup>2</sup>

#### 1.3.3.04. Grundierung Betonunterlage Epoxidharz

Vorbereitete Betonunterlage mit Epoxidharz grundieren.  
 Bauteil = Oberfläche Überbau, schwach geneigt.  
 Grundierung unter Dichtungsschicht.  
 Epoxidharz wird gesondert berechnet. Grundierte Fläche mit feuergetrocknetem Quarzsand abstreuen.  
 Überschüssiges Streugut von der Baustelle entfernen und umweltgerecht entsorgen  
 Abgerechnet wird nach Fläche.

50,00 m<sup>2</sup>

#### 1.3.3.05. Epoxidharz liefern Grundierung

Epoxidharz für Grundierung liefern.  
 Epoxidharz für Grundierung unter Dichtungsschicht.  
 Abgerechnet wird das Nettogewicht der Gebinde in der Lieferform.

40,00 kg

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 1.3.3.06. Dichtungsschicht aus Bitumenschweißbahn herstellen

Dichtungsschicht aus einer Polymerbitumenschweißbahn gemäß ZTV-ING und ZTV Bel-B Teil 1 herstellen.  
 Bauteil = Oberfläche Überbau. Polymerbitumenschweißbahn ohne Metallkaschierung. Abgerechnet wird die tatsächlich abgedichtete Fläche.  
 Die Erschwernisse für die Herstellung der Dichtungsschicht an den Knickpunkten gemäß Zeichnung sind mit einzukalkulieren.

80,00 m2

#### Bereich Fahrbahn

### 1.3.3.07. Fahrbahnflächen der gefrästen Asphaltsschichten reinigen

Fahrbahnflächen der gefrästen Asphaltsschutzschichten gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, von Sand, Erde, Staub und Schmutz reinigen und das Steingerüst an Schadensstellen freilegen.  
 Das Kehrgut ist umweltgerecht zu entsorgen.  
 Reinigung in Einzelflächen.

200,00 m2

### 1.3.3.08. Asphaltsschutzschicht einbauen, MA 8 S

Gussasphalt nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphaltsschutzschichten nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 (E GA) profilgerecht einbauen und verdichten.  
 Mischgut: Gussasphalt **MA 8 S** mit Straßenbaubitumen 30/45 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 30/45. nach den TL Bitumen-StB 07/13.  
 Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.  
 Kalkstein ist für die Verwendung als Grobe und Feine Gesteinskörnung nicht zugelassen.  
 Fremdfüller aus Kalkstein - Kategorie CC70.  
 Asphaltgranulat darf im Mischgut nicht verwendet werden.  
 Einbaudicke = ca. 2 bis 6 cm in mehreren Schichten.  
 Einbaubreite: ca. 5,30 m.  
 Einbauverfahren nach Wahl des AN, von Hand oder maschinell.  
 Abgerechnet wird nach Einzelmassen.  
 Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.  
 Einbau in Einzelflächen im Bereich der Fahrbahn.

25,00 t

### 1.3.3.09. Klebehochbordsteine H 15x11 versetzen

Betonkleberundbordsteine 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, mit erhöhtem Witterungswiderstand (eFt), liefern und auf die neue Asphaltsschutzschicht aufkleben.  
 Die Verlege-, Versetz- sowie Verarbeitungshinweise des

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.3.3.09. Klebehochbordsteine H 15x11 versetzen

Bordsteins- und die des Kleber- und Beschichtungsherstellers sind zwingend zu beachten.

Klebehochbordsteine H 15x11, L = 100 cm.

Farbe: **grau**.

Die bituminöse Oberfläche der Fahrbahn muss tragfähig, eben, trocken und frei von öligen, weichen und ablösbaren Bestandteilen sein. Auf Fahrbahn und Steinunterseite ist eine 2K-Kunstharzvorbeschichtung Typ Silikal R51 oder gleichwertig aufzubringen, danach ist die noch feuchte Vorbeschichtung mit feuergetrocknetem Quarzsand zur Haftungsverbesserung abzustreuen.

Die Bordsteine sind höhen- und fluchtgerecht in einen 2K Methacrylatmörtel, Typ Silikal R17 oder gleichwertig, Stärke 5 bis 10 mm, zu versetzen, Fugenbreite ca. 5 mm. Eine Fugenverfüllung ist nicht erforderlich.

Überschüssiges Material ist zu entfernen und umweltgerecht zu entsorgen.

Versetzen in Einzellängen im Bereich des Brückenbauwerks.

34,00 m

#### 1.3.3.10. Trennschnitte an Klebehochbordsteine H 15x11 durchführen

Trennschnitte an Klebehochbordsteine H 15x11 zum Anpassen durchführen.

Die Steine sind rechtwinklig oder schräg zur Längsachse mit einem Nassschneidegerät scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden.

2,00 St

#### 1.3.3.11. Fahrbahnflächen der Asphaltenschutzschicht reinigen

Fahrbahnflächen der neu hergestellten Asphaltenschutzschicht aus Gussasphalt gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13 von Sand, Erde, Staub und Schmutz reinigen und das Steingerüst an Schadensstellen freilegen.

Das Kehrgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Reinigung in Einzelflächen.

200,00 m<sup>2</sup>

#### 1.3.3.12. Gussasphaltrinne einbauen, MA 8 S

Gussasphalt nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Entwässerungsrinnen nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 (E GA) profilgerecht einbauen und verdichten.

Mischgut: Gussasphalt **MA 8 S** mit Straßenbaubitumen 30/45 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 30/45. nach den TL Bitumen-StB 07/13.

Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.

Kalkstein ist für die Verwendung als Grobe und Feine Gesteinskörnung nicht zugelassen.

Fremdfüller aus Kalkstein - Kategorie CC70.

Asphaltgranulat darf im Mischgut nicht verwendet werden.

Einbaudicke = ca. 3,5 cm.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	***Fortsetzung*** 1.3.3.12. Gussasphaltrinne einbauen, MA 8 S		
	Einbaubreite: ca. 0,50 m. Einbauverfahren nach Wahl des AN, von Hand oder maschinell. Abgerechnet wird nach Fläche. Die eingebaute Menge ist nachzuweisen. Einbau in Einzelflächen.	17,00 m <sup>2</sup>	
<b>1.3.3.13.</b>	<b>Oberflächen der Gussasphaltrinne bearbeiten</b>		
	Oberfläche der Gussasphaltrinne bearbeiten. Feine Gesteinskörnung auf die noch heiße Oberfläche aufbringen und andrücken. Verfahren C. Nicht gebundenes Abstreumaterial ist abzufegen und umweltgerecht zu entsorgen. Menge des Abstreumaterials: ca. 2 bis 3 kg/m <sup>2</sup> . Abstumpfung in Einzelflächen.	17,00 m <sup>2</sup>	
<b>1.3.3.14.</b>	<b>Fugenspalt herstellen</b>		
	Fugenspalt in Gussasphaltrinne vor Borden herstellen. Fugentiefe = 30 mm, Fugenbreite = 20 mm.	34,00 m	
<b>1.3.3.15.</b>	<b>Fugen verfüllen</b>		
	Fugen der Gussasphaltrinne vor Borden verfüllen. Fugen mit Druckluft säubern und soweit erforderlich trocknen. Fugentiefe = 30 mm, Fugenbreite = 20 mm. Betonwandungen mit Voranstrich versehen. Fugenraum bis Oberkante mit Fugenvergussmasse verfüllen.	34,00 m	
<b>1.3.3.16.</b>	<b>Bindemittel, 200 g/m<sup>2</sup>, auf die Asphaltenschutzschicht aufsprühen</b>		
	Bindemittel liefern und auf die Asphaltenschutzschicht gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, aufsprühen. Bindemittel: Bitumenemulsion C60BP4-S zur Herstellung des Schichtenverbundes nach den Technischen Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen TL BE-StB 15. Bindemittelmenge: 200 g/m <sup>2</sup> . Aufsprühen in Einzelflächen der Fahrbahn.	175,00 m <sup>2</sup>	
<b>1.3.3.17.</b>	<b>Asphaltdeckschichten, AC 8 D S, 87,5 kg/m<sup>2</sup>, für Fahrbahnen herstellen Belastungsklasse Bk3,2</b>		
	Asphaltbeton nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphaltdeckschichten nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 profilgerecht einbauen und verdichten. Mischgut: Asphaltbeton <b>AC 8 D S</b> mit Straßenbaubitumen 25/55-55 nach den TL Bitumen-StB 07/13. Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.		



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.3.3.17. Asphaltdeckschichten, AC 8 D S, 87,5 kg/m<sup>2</sup>, für Fahrbahnen herstellen

Kalkstein ist für die Verwendung als Grobe und Feine Gesteinskörnung nicht zugelassen.  
 Fremdfüller aus Kalkstein - Kategorie CC70.  
 Asphaltgranulat nach den TL AG-StB 09 darf für die Herstellung der Asphaltdeckschicht mit einem Anteil von < 20 M.-% verwendet werden.

**Einbaugewicht: 87,5 kg/m<sup>2</sup> = ca. 3,5 cm.**

Einbaubreite: ca. 0,50 bis 4,00 m.

Abgerechnet wird nach Fläche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Herstellung in Einzelflächen der Fahrbahnen und Fräsflächen.

Das Befahren der frischen Deckschicht mit schweren Baufahrzeugen wird nicht zugelassen.

175,00 m<sup>2</sup>

### 1.3.3.18. Oberflächen der Deckschichten abstumpfen

Oberflächen der Deckschichten aus Asphaltbeton abstumpfen.

Leicht bituminierte Gesteinskörnung 1/3 mm liefern und auf die Oberfläche der noch heißen Deckschicht gleichmäßig aufstreuen und einwalzen. Nicht gebundenes Abstreumaterial ist abzufegen und umweltgerecht zu entsorgen.

Menge des Abstreumaterials: ca. 1,0 kg/m<sup>2</sup>.

175,00 m<sup>2</sup>

### 1.3.3.19. Anschmelzbare Fugenbänder in Fahrbahnen an Asphalt verlegen

Anschmelzbare Fugenbänder entsprechend der ZTV Fug-StB 15, Teil 4, liefern und gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, entlang von Schnittkanten der bit. Deckschicht verlegen. Die Fugenflanken von anhaltendem Schmutz, losen Teilen usw. befreien und mit einem bitumenhaltigen Voranstrich gut deckend und porenfüllend streichen oder spritzen.

Nach dem Trocknen des Voranstriches ist das anschmelzbare Fugenband gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verlegen.

Das Fugenband muss an die Oberkante der nachfolgend aufzubringenden Schicht reichen. Es wird vor dem Einbau dieser Schicht an die Fugenbegrenzungsfläche angeklebt und mit dem Einbau/Abwalzen der heißen bit. Deckschicht so an die eingebrachte Schicht angedrückt, dass es mit ihr verschmilzt.

Höhe des Bandes: 40 mm.

Breite des Bandes: 8 mm.

**Eingeschlossen ist das Anschneiden der vorhandenen Deckschicht.**

Verlegung in Teillängen im Bereich der Fahrbahnen.

80,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### Bereich Geh- und Radweg

#### 1.3.3.20. Geh- und Radwegflächen der gefrästen Asphaltzuschichten reinigen

Fahrbahnflächen der gefrästen Asphaltzuschichten gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, von Sand, Erde, Staub und Schmutz reinigen und das Steingerüst an Schadensstellen freilegen.

Das Kehrgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Reinigung in Einzelflächen der Geh- und Radwege.

50,00 m<sup>2</sup>

#### 1.3.3.21. Asphaltzuschicht einbauen, MA 8 N

Gussasphalt nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphaltzuschichten im Bereich zwischen Brückenkappe und neuen Rundbord nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 (E GA) profilgerecht einbauen und verdichten.

Mischgut: Gussasphalt **MA 8 N** mit Straßenbaubitumen 30/45 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 30/45. nach den TL Bitumen-StB 07/13.

Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.

Kalkstein ist für die Verwendung als Grobe und Feine Gesteinskörnung nicht zugelassen.

Fremdfüller aus Kalkstein - Kategorie CC70.

Asphaltgranulat darf im Mischgut nicht verwendet werden.

Einbaudicke = ca. 10 bis 20 cm **in mehreren Schichten**.

Einbaubreite: ca. 1,20 m.

Einbauverfahren nach Wahl des AN, von Hand oder maschinell.

Abgerechnet wird nach Einzelmassen.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen im Bereich zwischen Brückenkappe und neuen Rundbord.

20,00 t

#### 1.3.3.22. Geh- und Radwegflächen der Asphaltzuschicht reinigen

Geh- und Radwegflächen der neu hergestellten Asphaltzuschicht aus Gussasphalt gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13 von Sand, Erde, Staub und Schmutz reinigen und das Steingerüst an Schadensstellen freilegen.

Das Kehrgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Reinigung in Einzelflächen der Geh- und Radwege.

50,00 m<sup>2</sup>

#### 1.3.3.23. Asphaltdeckschichten, MA 8 N, 62,5 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

Gussasphalt nach den TL Asphalt-StB 07/13 liefern und zur Herstellung von Asphaltdeckschicht im Bereich des Geh- und Radweges nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 (E GA) profilgerecht einbauen und verdichten.

Mischgut: Gussasphalt **MA 8 N** mit Straßenbaubitumen 30/45 mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.3.3.23. Asphaltdeckschichten, MA 8 N, 62,5 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 30/45. nach den TL Bitumen-StB 07/13.

Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke (LD-Schlacke) sind nicht zugelassen.

Kalkstein ist für die Verwendung als Grobe und Feine Gesteinskörnung nicht zugelassen.

Fremdfüller aus Kalkstein - Kategorie CC70.

Asphaltgranulat darf im Mischgut nicht verwendet werden.

Einbaudicke = ca. 2,5 einschl. eingedrückter Abstreukörnung.

**Einbaugewicht: 62,5 kg/m<sup>2</sup> = ca. 2,5 cm.**

Einbaubreite: ca. 2,35 m.

Einbauverfahren nach Wahl des AN, von Hand oder maschinell.

Abgerechnet wird nach Fläche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen im Bereich des Geh- und Radweges.

85,00 m<sup>2</sup>

#### 1.3.3.24. Oberflächen der Deckschichten bearbeiten

Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten.

Leicht mit Bindemittel umhüllte Gesteinskörnung 2/5 auf die noch heiße Oberfläche aufbringen und andrücken.

Verfahren A.

Nicht gebundenes Abstreumaterial ist abzufegen und umweltgerecht zu entsorgen.

Menge des Abstreumaterials: ca. 12 bis 15 kg/m<sup>2</sup>.

Abstumpfung in Einzelflächen im Bereich Geh- und Radwege.

85,00 m<sup>2</sup>

#### 1.3.3.25. Anschmelzbare Fugenbänder in Geh-/Radwege verlegen

Anschmelzbare Fugenbänder entsprechend der ZTV Fug-StB

15, Teil 4, liefern und gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13,

entlang von Schnittkanten der bit. Deckschicht verlegen.

Die Fugenflanken von anhaltendem Schmutz, losen Teilen usw. befreien und mit einem bitumenhaltigen Voranstrich gut deckend und porenfüllend streichen oder spritzen.

Nach dem Trocknen des Voranstriches ist das

anschmelzbare Fugenband gemäß den

Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verlegen.

Das Fugenband muss an die Oberkante der nachfolgend

aufzubringenden Schicht reichen. Es wird vor dem Einbau

dieser Schicht an die Fugenbegrenzungsfläche angeklebt und

mit dem Einbau/Abwalzen der heißen bit. Deckschicht so an

die eingebrachte Schicht angedrückt, dass es mit ihr

verschmilzt.

Höhe des Bandes: 35 mm.

Breite des Bandes: 10 mm.

**Eingeschlossen ist das Anschneiden der vorhandenen Deckschicht.**

Verlegung in Teillängen im Bereich der Geh- und Radwege.

5,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 1.3.3.26. Anschmelzbare Fugenbänder in Geg- und Radweg an Einfassungen verlegen

Anschmelzbare Fugenbänder entsprechend der ZTV Fug-StB 15, liefern und gemäß der ZTV Asphalt-StB 07/13, entlang von Einfassungen und Einbauten wie Brückenkappe, Bordsteine, Rinnen, Schachtabdeckungen und Kappen verlegen.

Die Fugenflanken von anhaltendem Schmutz, losen Teilen usw. befreien und mit einem bitumenhaltigen Voranstrich gut deckend und porenfüllend streichen oder spritzen.

Nach dem Trocknen des Voranstriches ist das anschmelzbare Fugenband gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verlegen.

Das Fugenband muss an die Oberkante der nachfolgend aufzubringenden Schicht reichen. Es wird vor dem Einbau dieser Schicht an die Fugenbegrenzungsfläche angeklebt und mit dem Einbau/Abwalzen der heißen bit. Deckschicht so an die eingebrachte Schicht angedrückt, dass es mit ihr verschmilzt.

Höhe des Bandes: 30 mm.

Breite des Bandes: 8 mm.

Verlegung in Teillängen.

68,00 m

**Summe Untertitel 1.3.3. Abdichtung, Fugen, Asphaltsschichten**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 1.3.4. Untertitel: Brückenkappe sanieren

#### 1.3.4.01. Brückenkappe vorbereiten

Brückenkappe vorbereiten.  
 Vorbereitete Fläche säubern.  
 Bauteil = Brückenkappe (Oberfläche nach Abbau der Geländer).  
 Vorbereitungsverfahren Hochdruckwasserstrahlen bzw. nach Wahl des AN.  
 Beim Vorbereiten anfallende Stoffe von der Baustelle entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Abgerechnet wird nach Fläche.

25,00 m2

#### 1.3.4.02. Brückenkappe aufrauen

Brückenkappe mit geeigneten Strahlmittel aufrauen.  
 Bauteil = Brückenkappe (Oberfläche nach Abbau der Geländer).  
 Aufrauverfahren Sandstrahlen bzw. nach Wahl des AN.  
 Beim Vorbereiten anfallende Stoffe von der Baustelle entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Abgerechnet wird nach Fläche.

25,00 m2

#### 1.3.4.03. Lose Betonteile abstemmen

Lose und geschädigte Betonteile im Bereich der Oberfläche der Brückenkappe (Brückengeländer) bis zum festen Kernbeton abstemmen.  
 Die anfallenden Massen von der Baustelle entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Abgerechnet wird die einzelne Schadstelle bis 0,01 m<sup>3</sup>.

40,00 St

#### 1.3.4.04. Schadstellen gemäß ZTV-Ing verfüllen

Schadstellen gemäß ZTV-Ing verfüllen.  
 Alle Flächen sind vor dem Aufbringen sorgfältig vorzunässen.  
 Haftbrücke nach Wahl des AN.  
 PCC-Betonersatz nach Wahl des AN.  
 Die geforderten Anforderungen gemäß ZTV-Ing sind durch ein Prüfzeugnis nachzuweisen.

Abgerechnet wird die einzelne Schadstelle bis 0,01 m<sup>3</sup>.

40,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>1.3.4.05.</b>	<b>Risse gemäß ZTV-Ing mit Epoxidharz injizieren</b>		
	Risse gemäß ZTV-Ing mit Epoxidharz injizieren. Alle Risse sind mit einer Injektionspumpe kraftschlüssig mit ein Epoxidharz zu verdämmen. Produkt nach Wahl des AN. Das Epoxidharz wird gesondert vergütet. Die geforderten Anforderungen gemäß ZTV-Ing sind durch ein Prüfzeugnis nachzuweisen.		
	Abgerechnet wird nach Länge des Risses.		
		5,00 m	
<b>1.3.4.06.</b>	<b>Epoxidharz liefern</b>		
	Epoxidharz nach Wahl des AN gemäß ZTV-Ing für die Rissanierung der Pos. 1.3.4.05. liefern.  Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.		
		5,00 l	
<b>1.3.4.07.</b>	<b>Beschichtung gemäß OS-F 11 herstellen</b>		
	Beschichtung aus Polyurethan mod. Epoxidharze bzw. 2-K Polymethylmethacrylat mit erhöhter dynamischer Rissüberbrückungsfähigkeit für begehbare und befahrbare Flächen gemäß OS-F 11 herstellen.  Verfahren nach Wahl des AN.  geforderte Eigenschaften: - Verhinderung der Wasseraufnahme - Verhinderung des Eindringens beton- und stahlangreifender Stoffe - dauerhafte Rissüberbrückung vorhandener und neu entstehender Trennrissen unter temperatur- und lastabhängigen Bewegungen - Verbesserung des Frost- und Tausalz-Widerstandes - Verbesserung der Griffbarkeit		
	Die geforderten Anforderungen sind durch ein Prüfzeugnis nachzuweisen.		
	Abgerechnet wird nach Fläche.		
		25,00 m <sup>2</sup>	
<b>1.3.4.08.</b>	<b>Fugen sanieren</b>		
	Vorhandene Fugen in den Brückenkappen sanieren. Fugen ausräumen, mit Druckluft säubern und soweit erforderlich trocknen. Fugentiefe = 30 mm, Fugenbreite = 20 mm. Betonwandungen mit Voranstrich versehen. Fugenraum bis Oberkante mit geeigneter Fugenvergussmasse verfüllen.		
		1,50 m	
<b>Summe Untertitel 1.3.4. Brückenkappe sanieren</b>			

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 1.3.5. Untertitel: Geländer

#### 1.3.5.01. Vorhandene Geländer abbauen

Vorhandenes geschweißtes Brückengeländer aus Stahl bestehend aus Hohlprofilen und Füllstäbe aus Vollprofilen. Die Standprofile sind in den Brückenkappen befestigt. Brückengeländer demontieren, von der Baustelle entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Geländerhöhe = ca. 1,10 m

Sofern eine provisorische Absturzsicherung nach dem Abbrechen des alten Geländers bis zur Neumontage des neuen Geländers erforderlich ist, ist diese mit einzurechnen.

Abgerechnet wird nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten.

64,00 m

#### 1.3.5.02. Brückengeländer aus Stahl herstellen und einbauen

Geschweißtes Brückengeländer aus Stahl einschließlich Fußplatten mit einer Höhe von ca. 1300 mm nach Richtzeichnung Gel 4 entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen und entsprechend der Anforderungen der GUVV liefern und höhen- und fluchtgerecht montieren.

Fußplatten inkl. Vermötung nach Richtzeichnung Gel 14 herstellen und montieren.

Die Gesamthöhe von OK Handlauf bis OK Radwegbefestigung aus Asphalt muss 1300 mm betragen.

Dehnfugen mit Pass-Stücken nach konstruktiven Erfordernissen anordnen. Entlüftungsöffnungen der Hohlprofile nach dem Verzinken dicht abschließen. Entwässerungsöffnungen erhalten. Verbindungsmittel feuerverzinkt nach DIN EN ISO 10684. Schichtdicke mind. 50 μm.

Geländer auf den Brückenkappen.

Höhe des Geländers = 1,30 m; Ausbildung als Füllstabgeländer mit hochgesetztem Handlauf. Pfosten aus Hohlprofilen und Füllstäbe aus Vollprofilen.

Geländer feuerverzinken, Mittelwert der Schichtdicke nach DIN EN ISO 1461 entsprechend der Profilwanddicke.

Verzinkte Flächen nicht mit Öl bzw. Fett behandeln.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien.

Abgerechnet wird nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten.

64,00 m

**Summe Untertitel 1.3.5. Geländer**

**Summe Titel 1.3. vorh. Brückenbauwerk**

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

**1.4. Titel: Straßenbeleuchtung**

**Anmerkung**

**Die Elektroarbeiten und die Verlegung der Erdkabel sind durch eine Elektrofachfirma auszuführen.**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 1.4.1. Untertitel: Kabelgräben und Kabelverlegung

#### 1.4.1.01. Kabelgräben, Tiefe 0,51 bis 0,70 m, herstellen

Kabelgräben in Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300, DIN 4124 und DIN 18322 ausheben, nach Verlegung des Kabels bzw. der Kabelschutzrohre wieder lagenweise verfüllen und verdichten.

Die in den Positionen angegebene und für die Abrechnung maßgebende Grabentiefe reicht von der Oberkante der tatsächlichen Ausschachtungsebene (Oberkante Gelände, Oberkante vorhandener Befestigung, Oberkante FSS/STS) bis zur Grabensohle (5 cm unter Auflagerfläche des Kabelschutzrohres bzw. des Kabels).

Grabenbreite: 0,40 m.

Grabentiefe: 0,51 bis 0,70 m.

Herstellung in Einzellängen.

60,00 m

#### 1.4.1.02. Boden für Kopflöcher ausheben

Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 für Kopflöcher verschiedener Abmessungen und zum Freilegen von vorhandenen Kabelschleifen von Hand ausheben, wieder einbauen und lagenweise verdichten.

Aushub in Einzelmassen.

2,00 m<sup>3</sup>

#### 1.4.1.03. Flexible Kabelschutzrohre aus PE, DA 110, liefern und verlegen

Flexible Kabelschutzrohre aus PE in Sandwich - Bauweise, aussen gewellt - innen glatt, mit hoher Scheiteldruckfestigkeit, gefertigt nach DIN EN 50086-2-4 und DIN 16961, DA 110 mm, liefern und gemäß der DIN 18322 sanddicht in die Kabelgräben auf einer 5 cm dicken Sandschicht verlegen und bis 15 cm oberhalb des Rohrscheitels absanden.

Eingeschlossen ist die Lieferung und der Einbau des Sandes.

Eingeschlossen ist das Verbinden der Kabelschutzrohre, das Liefern und der Einbau der erforderlichen Doppelsteckmuffen, das Einkürzen der Schutzrohre sowie das Liefern und der Einbau der Einzugsschnur.

Die verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA sind umweltgerecht zu entsorgen.

Verlegung in kurzen Einzellängen.

22,00 m

#### 1.4.1.04. Kabelschutzrohrenden aus PE, DA 110, verschließen

Kabelschutzrohrenden aus PE, DA 110, mit Schrumpfschlauch, Stopfen oder ähnlichem nach Verlegung der Kabel sanddicht verschließen.

4,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>1.4.1.05.</b>	<b>Erdkabel NYY-J 5x10 mm<sup>2</sup> in Gräben verlegen</b>		
	Erdkabel NYY-J 5x10 mm <sup>2</sup> liefern und in die Kabelgräben auf einer 5 cm dicken Sandschicht fachgerecht durch eine <b>Elektrofachfirma</b> verlegen und 10 cm dick besanden. Eingeschlossen ist Lieferung des Sandes. Die Kabel sind durchgängig ohne Muffen zu verlegen. Kabelschnitte sind nur an den späteren Leuchtenpunkte zulässig. Die Kabel sind einzumessen. Die verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA sind umweltgerecht zu entsorgen. Verlegung in Einzellängen.		
		38,00 m	
<b>1.4.1.06.</b>	<b>Erdkabel NYY 5x10 mm<sup>2</sup> in Kabelschutzrohre verlegen</b>		
	Erdkabel NYY 5x10 mm <sup>2</sup> liefern und in die Kabelschutzrohre fachgerecht verlegen. Eingeschlossen ist das Freilegen der Schutzrohrenden. Verlegung in Einzellängen.		
		22,00 m	
<b>1.4.1.07.</b>	<b>Einzeleinschleifungen herstellen</b>		
	Einzeleinschleifungen mit Lieferung von 3 Meter Erdkabel NYY 5x10 mm <sup>2</sup> herstellen.		
		1,00 St	
<b>1.4.1.08.</b>	<b>Doppeleinschleifungen herstellen</b>		
	Doppeleinschleifungen mit Lieferung von 6 Meter Erdkabel NYY 5x10 mm <sup>2</sup> herstellen.		
		2,00 St	
<b>1.4.1.09.</b>	<b>Warmschrumpfmuffe für Erdkabel NYY-J 5x10 mm<sup>2</sup> montieren</b>		
	Warmschrumpfv Verbindungsgarnitur für Kabel bis 5x10 mm <sup>2</sup> , Fabrikat: 3 M, Typ: 91-AH20-5S, oder gleichwertig, entsprechend den VDE-Vorschriften, liefern und betriebsfertig für die Anbindung an die vorhandenen Kabel montieren. In diese Position sind auch die benötigten Kerb- bzw. Quetschverbinder und sonstige Klein- und Reinigungsmaterialien einzukalkulieren.		
		2,00 St	
<b>1.4.1.10.</b>	<b>Vorhandenes Beleuchtungskabel im Mast anschließen</b>		
	Vorhandenes Beleuchtungskabel im neuen Mast einführen und fachgerecht anschließen. Eingeschlossen sind die Lieferung aller Materialien.		
		1,00 St	

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

**1.4.1.11. Trassenwarnband "Achtung Beleuchtungskabel" verlegen**

Trassenwarnband, Aufdruck "Achtung Straßenbeleuchtungskabel", liefern und im Zuge der Grabenverfüllung nach Angabe der Bauüberwachung des AG fachgerecht verlegen.  
 Breite: 40 mm

60,00 m

**1.4.1.12. Altes Beleuchtungskabel aufnehmen**

Altes Beleuchtungskabel welches außer Betrieb genommen wurde und beim Bodenabtrag freigelegt wurde, einschließlich der Trassenwarnbänder und der Abdeckungen aus Ziegelsteinen oder Hauben aus verschiedenen Materialien aufnehmen und umweltgerecht entsorgen.  
 Durchmesser der Kabel: 3 bis 7 cm.  
 Aufnahme in Einzellängen.

60,00 m

**Summe Untertitel 1.4.1. Kabelgräben und Kabelverlegung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

## 1.4.2. Untertitel: Maste und Leuchten

### 1.4.2.01. Leuchtenmaste, LPH bis ca. 8,00 m, aufnehmen und lagern

Ansatz- oder Aufsatzleuchten, LPH bis ca. 8,00 m, abklemmen und komplett vom Mast demontieren. Einzel- bzw. Doppelschleifungen am Kabelübergangskasten abklemmen und die Ausleger- bzw. Aufsatzmaste, LPH bis ca. 8,00 m, komplett aufnehmen.  
 Die Maste sind in einem Betonfundament, Größe bis ca. 1,00x1,00x1,20 m, versetzt. Sie sind vom Beton zu befreien. Der Beton ist umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die Leuchtenmaste und die zuvor demontierten Leuchten sind aufzuladen, zwecks Wiederverwendung bzw. Ersatzteilverrat zum Bauhof der Gemeinde Weeze, Transportentfernung ca. 3 km, zu transportieren und dort abzuladen.  
 Die Maste und Leuchten dürfen nicht beschädigt werden. Die Maste dürfen nur mit LKW incl. Ladekran, der speziell für Masttransporte geeignet ist, transportiert werden. Die Maste dürfen nicht beschädigt werden.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten, die Demontage der Leuchten und das Abklemmen der Kabel.

2,00 St

### 1.4.2.02. Maste, LPH 4,50 m, ST 37, liefern und aufstellen

Aufsatzmaste aus Stahl ST 37, zylindrisch-abgesetzt, innen und außen feuerverzinkt, nach den aktuellen DIN-Normen gefertigt, komplett mit

- a) innen und außen feuerverzinkter Stahlrostschutzmanschette,
- b) Erdstück mit 2 Kabeleinführungslöcher 50x150 mm,
- c) Gerüstesteg 400 mm mit 2 Schiebemuttern und der Erdungsschraube,
- d) Türausschnitt 85x400 mm,
- e) Stahltür mit Dreikantverschluß, liefern, montieren und aufstellen.

Maße:

Lichtpunkthöhe:	4500 mm	
Erdstück:	800 mm	
H1:	1200 mm	
H2:	3300 mm	
Rohrabmessungen:	Durchmesser	Stärke
unten	114 mm	3,0 mm
oben	76 mm	3,0 mm

**Farbe: RAL 7011.**

Auf die Maste sind Schrumpfmanschetten gegen Korrosion aufzuziehen. Die Mastspitze ist mit einer Kappe zu verschließen.

Die Maste sind in einem Betonfundament aus C 20/25, ca. 0,60x0,60x1,00 m, zu versetzen.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten, das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.4.2.02. Maste, LPH 4,50 m, ST 37, liefern und aufstellen

Plattenbelages an die Maste, die Montage der Leuchten sowie das Einführen und Anklemmen der Kabel.  
 Die verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA sind umweltgerecht zu entsorgen.

**Nach dem Aufstellen sind die Maste auf gesamter Länge und gesamten Umfang zu streichen.**

**Farbe: RAL 7011.**

3,00 St

#### 1.4.2.03. Pilzleuchte Siteco City Light Plus, ST1.2a, liefern und montieren

PILZLEUCHTE LED, Mastleuchte, Modul 540, Fabr. Siteco, gemäß nachstehender Beschreibung liefern und auf die Maste der Pos. 1.4.2.02. montieren.

##### **Siteco City Light Plus, ST1.2a, 3000K, 5XA5273EB14H**

CITY-LIGHT PLUS LED, Mastleuchte, Modul 540 Plus, primäre Lichtlenkung mit 3-Zonen Facetten-Reflektor, aus Kunststoff, Silber beschichtet, hochglänzend, strukturiert, primäre lichttechn. Abdeckung: Abdeckung, aus PMMA, klar, Abstrahlrichtung primär: seitlich, Abstrahlwinkel primär: breit strahlend. Lichtaustritt: direkt strahlend, primäre Lichtcharakteristik: asymmetrisch, Montageart: Aufsatz, LED High Power LED, Bemessungslichtstrom: 1.470 lm, Lichtfarbe: 830, Farbtemperatur: 3000K, Vorschaltgerät: EVG Plus, Steuerung: optimierte Konstantlichtstromsteuerung (CLO 2.0), flexible Lichtstromparametrierung, zeitabhängige Lichtstromsteuerung, digitale Kommunikationsschnittstelle, Leistungsreduzierung, Überhitzungsschutz, elektronische Leistungsreduzierung, mit Klemme, 6polig, max. 2,5mm<sup>2</sup>, Netzanschluss: 220..240V, AC, 50/60Hz, Anschlussleistung: Beginn der Lebensdauer: 14 W, Ende der Lebensdauer: 14 W, Reduzierung: 7 W, Leuchtengehäuse-Oberteil, aus Polyester, glasfaserverstärkt, lackiert, Siteco® in Sonderfarbe **RAL 7011**, Durchmesser: 750 mm, Höhe: 590mm, für Zopfmaß: d x l = 76 x 70mm (Aufsatz) | mit Reduzierstück (optionales Zubehör) 60 x 70mm, Mastaufsatzelement, aus Aluminium- Druckguss, lackiert, Siteco® in Sonderfarbe **RAL 7011**, Modul 540 Plus, Ausstattung: Power, Schutzart (gesamt): IP65, Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), Prüfzeichen: CE, ENEC, VDE.

Eingeschlossen ist die Lieferung des erforderlichen Feuchtraumkabels NYM 5x1,5 mm<sup>2</sup> als Verbindung zwischen der Leuchte und des Kabelübergangskasten und die Herstellung der Anschlüsse.

3,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

**1.4.2.04. Kabelübergangskästen 2 x D01 (E14) liefern und montieren**

Kabelübergangs- und Sicherungskästen zum Einbau in Lichtmaste, nach DIN VDE 0660 und DIN 43628, aus schlagfestem Kunststoff, klarsichtigem Deckel, für alle Netzformen, für Lichtmaste ab 84 mm Durchmesser, für Türgrößen ab 70 x 240 mm, für 1-3 Kabel 5x16 mm<sup>2</sup>, 2 Stück Sicherungssockel D01(E14) mit Schraubkappen, mit Mantelklemmen, vorverdrahtet, einschließlich Sicherungszubehör wie Schraubkappen und Schmelzeinsätze und Berührungsschutz komplett liefern, in den Mast montieren und bis zu 3 Erdkabel NYY-J 5x10 mm<sup>2</sup> und Kabel NYM-J 3x1,5 mm<sup>2</sup> bzw. NYM-J 5x1,5 mm<sup>2</sup> komplett fachgerecht einschließlich Erdung anschließen.  
Fabrikat: Raychem, Typ: EKM 2020, oder gleichwertig.

3,00 St

**Summe Untertitel 1.4.2. Maste und Leuchten**

---

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 1.4.3. Untertitel: Stundenlohnarbeiten und Dokumentation

#### 1.4.3.01. Stundenlohnarbeiten durch Elektroinstallateur ausführen

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dgl. sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.  
 Für Elektroinstallateur.

2,00 h

#### 1.4.3.02. Stundenlohnarbeiten durch Monteur mit Kabeltrassensuchgerät ausführen

Stundenlohnarbeiten, wie in Pos. 1.4.3.01. beschrieben, durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Für Monteur mit Kabeltrassensuchgerät.

2,00 h

#### 1.4.3.03. Stundenlohnarbeiten durch Elektromeister ausführen

Stundenlohnarbeiten, wie in Pos. 1.4.3.01. beschrieben, durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Für Elektromeister.

2,00 h

#### 1.4.3.04. Stundenlohnarbeiten durch Montagewagen mit Arbeitsbühne ausführen

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.  
 Für Montagewagen mit Arbeitsbühne.

2,00 h

#### 1.4.3.05. Bestandslageplan der neu erstellten Beleuchtungseinrichtung herstellen

Bestandslageplan für die neu erstellte Beleuchtungseinrichtung am Fährsteg durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.  
 Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zur Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für die Bestandslageplan zu verwenden.  
 Der Bestandslageplan ist auf der Grundlage der DIN 2425 in der gültigen Fassung anzufertigen und zu beschriften.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 1.4.3.05. Bestandslageplan der neu erstellten Beleuchtungseinrichtung herstellen

Hierzu sind die Kabelknickpunkte, erforderliche Zwischenpunkte und alle Leuchtenstandorte im Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) digital einzumessen und nach DIN 2425 Teil 4 in den Bestandslageplan einzutragen und zu beschriften. Ebenso einzutragen sind: Beleuchtungseinrichtungen mit Bestückungen, Einspeisestellen, Einmessung der Kabeltrassen, Querschnitte sowie das Messen und Eintragen der Kurzschlusswerte.  
 Zusätzlich sind Grenzabstände und Spannmaße von Grenzsteinen zu messen und einzutragen.  
 Der Bestandslageplan gilt gleichzeitig als Abrechnungszeichnung und ist als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD und zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.  
 Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Duchsicht und Korrektur zu übergeben.  
 Abgerechnet wird ein Bestandslageplan unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Planauschnitte.

1,00 Psch

**Summe Untertitel 1.4.3. Stundenlohnarbeiten und Dokumentation**

**Summe Titel 1.4. Straßenbeleuchtung**

**Summe Abschnitt 1. Umbau Fährsteg**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

## **2. Abschnitt: Nierspromenade mit Stege und Anlegestelle**

### **2.1. Titel: Baubegleitende Leistungen**

#### **2.1.1. Untertitel: Verkehrssicherung**

##### **2.1.1.01. Verkehrssicherung ausführen**

Verkehrssicherung der Baustelle für die **Herstellung der Nierspromenade von der Straße „Fährsteg“ bis zur Loëstraße** ausführen.

Einrichtungen zur Verkehrssicherung, Beschilderung, Absperrung, Umleitungen und Verkehrsregelung nach den RSA 95, den ZTV-SA 97, der Bau-BG und der StVO bei Bauarbeiten auf 2-streifigen Fahrbahnen aufbauen, entsprechend der Bauabschnitte anpassen und umsetzen, ständig unterhalten, warten und betreiben ggf. ändern und umsetzen und nach Beendigung aller Leistungen abbauen und von der Baustelle entfernen.

Bei der **Herstellung der Nierspromenade** ist davon auszugehen, dass an der Straße "Fährsteg" und an der Loëstraße eine Zufahrt zur Baustelle eingerichtet wird. Im Bereich der Straße "Fährsteg" wird eine provisorische Baustellenzufahrt hergestellt. Auf der Straße "Fährsteg" und an der Loëstraße muss im Bereich der Baustellenzufahrten über den gesamten Zeitraum der Baumaßnahme ein Halteverbot eingerichtet werden.

Der komplette Baustellenbereich ist für den öffentlichen Auto, Rad- und Fußgängerverkehr komplett abzusperren. Die hierfür benötigten Bauzäune und Asturzsicherungen sowie die Kosten für den Aufbau, die Unterhaltung, das Umsetzen und das Abbauen der Sicherungen ist in diese Position mit einzukalkulieren.

**Die Durchfahrt für Rettungsdienste durch die Baumaßnahme ist durch den Auftragnehmer während aller Bauabschnitte jederzeit zu ermöglichen.**

Vor Baubeginn ist die Ausführung und Einteilung der Arbeiten mit dem Auftraggeber abzustimmen und in einem **Bauzeitenplan** darzustellen. Der Bauzeitenplan ist vor Beginn der Bauarbeiten aufzustellen, monatlich fortzuschreiben und der Bauüberwachung des AG zu übergeben. Die Kosten für die Abstimmung, Erstellung und Fortschreibung des Bauzeitenplanes werden gemäß Position 2.1.2.01 bzw. 2.1.2.02 vergütet.

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs innerhalb der Baustelle, die wegen der von ihm ausgeführten Arbeiten erforderlich sind, auch außerhalb der Arbeitszeit, durchzuführen.

Die Zufahrt zu den Grundstücken und Gebäuden muss jederzeit aufrechterhalten werden. Ist das Aufrechterhalten der Zufahrt zu den Grundstücken und Gebäuden aus bautechnischen Gründen kurzfristig nicht möglich, muss der

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.1.1.01. Verkehrssicherung ausführen

Auftragnehmer die Grundstückseigentümer bzw. die Anlieger benachrichtigen und sich mit ihnen abstimmen.

Die Kosten für die Herstellung und Beseitigung von provisorischen Haus- und Grundstückszufahrten während der Bauausführung sind hier einzurechnen.

Einzukalkulieren sind:

- Über- und Innerörtliche Verkehrsregelung gemäß Auflagen der o.g. Behörden.
- Einen Beschilderungsplan erstellen und zur Genehmigung bei der Verkehrsbehörde vorlegen.
- Permanente Aufrechterhaltung des Verkehrs.
- Sicherung gegen jeden Verkehr im eigentl. Baubereich.
- Massive Absperrung der Baustelle allseitig zum Verkehr.
- Beleuchtung, Beschilderung und Wartung der Sicherungseinrichtungen von 0-24 Uhr einschl. der arbeitsfreien Tage.

Dem AG ist ein Verantwortlicher zu benennen, der immer erreichbar ist und kurzfristig Reparaturen, Ergänzungen und Wartungsarbeiten an den Beschilderungen, Absperrungen usw. durchführen kann.

Der AN hat rechtzeitig die Anordnung der Straßensperrung bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zu beantragen und die erforderlichen Verkehrszeichenpläne aufzustellen und vorzulegen.

Die Gebühr für die Anordnung nach der StVO durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde werden dem AN gegen einen entsprechenden Nachweis erstattet.

Die Vergütung für die Verkehrssicherung wird bei Abschlagsrechnungen entsprechend dem Verhältnis der Rechnungssumme zur Bruttosumme des Abschnittes 1 gezahlt.

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

1,00 St

### 2.1.1.02. Stahlplatten für provisorische Überfahrten herstellen

Stahlplatten für provisorische Überfahrten in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG liefern, vorhalten und wieder entfernen.

Abgerechnet werden die provisorischen Überfahrten die vom AG bzw. von der Bauüberwachung angeordnet wurden. Eingeschlossen ist das Liefern, Vorhalten, Unterhalten, Verlegen, Aufnehmen und Wiederentfernen der Stahlplatten.

Die genutzten Flächen sind nach dem Rückbau der Stahlplatten in den ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen.

Die Dicke der Stahlplatten ist so zu wählen, dass sie die Belastungen des Verkehrs aufnehmen können.

Die Herstellung einer ebenen Auflagerfläche bei der

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.1.1.02. Stahlplatten für provisorische Überfahrten herstellen*

Verlegung der Stahlplatten und das Reinigen und Richten der Stahlplatten nach Beendigung der Bauarbeiten sind hier einzurechnen.

Stahlplatten zur "Umfahrung" des Baumes auf dem Flurstück 73.

100,00 m2

**Summe Untertitel 2.1.1. Verkehrssicherung**

---

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 2.1.2. Untertitel: Verrechnungssätze

### 2.1.2.01. Bauzeitenplan aufstellen

Bauzeitenplan anteilig für Abschnitt 2 aufstellen.  
 Darstellung aller im Zuge der Bauausführung erforderlichen Einzel- und Teilleistungen, einschließlich Leistungen Dritter (z. B. Versorgungsunternehmen), als Balkendiagramm, mit taggenauer Angabe von Ausführungszeiträumen.  
 Die Leistungen sind entsprechend dem Leistungsverzeichnis und unter Berücksichtigung der Ausführungsabschnitte zu gliedern.  
 Der Bauzeitenplan ist als gut lesbarer Papierausdruck und digital als PDF der Bauüberwachung des AG einfach zu übergeben sowie auf der Baustelle vorzuhalten.  
 Vor Anfertigen der Papierausdrucke ist der Bauüberwachung des AG ein Vorabzug zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.  
 Die Aufstellung ist unmittelbar nach Auftragserteilung auszuführen.  
 Die Kosten für die erforderlichen Abstimmungen hinsichtlich der zu berücksichtigenden Leistungen Dritter sind hier einzukalkulieren.

Die Fortschreibungen des abgestimmten und freigegebenen Bauzeitenplans werden über die Pos. 2.1.2.02 vergütet.

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

1,00 Psch \_\_\_\_\_

### 2.1.2.02. Bauzeitenplan fortschreiben

Bauzeitenplan anteilig für Abschnitt 2, der gemäß Pos. 2.1.2.01. aufgestellt wurde, fortschreiben.  
 In die Fortschreibung sind alle im Zuge der Bauausführung eintretenden Änderungen hinsichtlich Art und Umfang der Leistungen sowie hinsichtlich des Ausführungszeitraums einzuarbeiten.  
 Die Nummerierung der Fortschreibung ist im Bauzeitenplan anzugeben.  
 Die Fortschreibung ist jeweils nach vorheriger Aufforderung durch den AG zu erstellen sowie in Papierform und digital als PDF der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

6,00 St \_\_\_\_\_

### 2.1.2.03. Grenzpunkte anzeigen, markieren und sichern

Vor dem Ausbau der Straßen hat sich der AN die Grenzpunkte, die die Verkehrsflächen begrenzen, durch einen **ÖbVI** anzeigen zu lassen.  
 Die Achslänge der Nierspromenade beträgt ca. 375 m, die Grenzlängen ca. 500 m.  
 Die Grenzanzeige ist durch den ÖbVI zu protokollieren. Das Protokoll ist der Bauüberwachung des AG auszuhändigen.  
 Die Kosten der Grenzanzeige trägt der AN.  
 Die Grenzpunkte sind mit einem Holzpfosten dauerhaft zu

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.1.2.03. Grenzpunkte anzeigen, markieren und sichern

markieren und während der gesamten Bauzeit bis zum Ende der Fertigstellung zu sichern.

Alle Grenzpunkte, die der AN schuldhaft beseitigt hat, hat der AN auf seine Kosten durch einen ÖbVI wiederherstellen zu lassen.

Bei den Erdarbeiten sind im Bereich der Grenzpunkte / Grenzsteine die Arbeiten von Hand durchzuführen. Der Mehraufwand ist hier einzukalkulieren. Eine besondere Vergütung wird nicht anerkannt.

Die Grenzen dürfen nicht überbaut werden.

Sollten Verkehrsflächen dennoch auf Privatgrundstücken außerhalb der ausgewiesenen Straßenflächen liegen, hat der AN diesen Zustand auf seine Kosten zu beseitigen. Diese Beseitigungspflicht gilt auch nach der Abnahme bis zum Ende der Gewährleistungsfrist.

30,00 St

#### 2.1.2.04. 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 Gestellung 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.

4,00 St

#### 2.1.2.05. Dynamische Plattendruckversuche ausführen, TP BF-StB Teil B 8.3

Dynamische Plattendruckversuche nach TP BF-StB Teil B 8.3 durch ein vom AG zugelassenes Unternehmen ausführen.

Die Ergebnisse sind sauber als Drucksetzungs-Diagramm aufzulisten und in zweifacher Ausfertigung zu übergeben.

Plattendruckversuche des AN gelten als Eigenüberwachung und werden nicht als Kontrollprüfungen anerkannt.

Versuche mit negativen Ergebnissen werden nicht vergütet.

10,00 St

#### 2.1.2.06. Digitale Bilder herstellen

Digitale Bilder über den wesentlichen Bauablauf sowie über Besonderheiten der Maßnahme (Auflösung min. 5 Megapixel, 16k Farben) herstellen. Die Bilder sind nach Abschluss der Bauarbeiten auf einem digitalen Datenträger zu übergeben.

Die Anzahl der Bilder wird auf die angegebene Anzahl begrenzt. Werden mehr Bilder aufgenommen, ist durch den AN in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG eine Auswahl zu treffen.

50,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.1.2.07. Baustraße herstellen, unterhalten und zurückbauen

Provisorische Baustraße, für die Arbeiten im Bereich der Nierspromenade zur "Umfahrung" des Flurstücks 29, in erforderlichem Umfang herstellen, unterhalten und zurückbauen.

Provisorische Baustraße durch "Anschultern" der vorhandenen Uferböschungen in der Niers.

Länge der Baustraße: ca. 30 m.

Eingeschlossen sind sämtliche notwendigen Arbeiten, wie Oberbodenabtrag, Einbau Füllkies / STS in der notwendigen Breite; Rückbau Baustraße, Andeckung Oberboden etc.

Die Ausführung der Arbeiten ist vorab mit dem Niersverband und der Bezirksregierung abzustimmen.

Die als Baustraße genutzte Fläche ist nach dem Rückbau der Baustraße in den ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen.

1,00 Psch

#### 2.1.2.08. Baustraße herstellen, unterhalten und zurückbauen

Provisorische Baustraße, für die Arbeiten im Bereich der neuen Schachtbauwerke der Regenwasserbehandlungsanlage im erforderlichem Umfang herstellen, unterhalten und zurückbauen.

Provisorische Baustraße durch Einbau von Füllboden, Kalksteinschotter und Stahlplatten.

Länge der Baustraße: ca. 30 m.

Die Baustraße ist ab dem Ende der Kranaufstellfläche so anzulegen, dass die neuen Schachtbauwerke schadlos überfahren werden können und die Einbaustellen des Brückenbauwerks und der Nierspromenade erreicht werden können.

Eingeschlossen sind sämtliche notwendigen Arbeiten, wie Oberbodenabtrag, Einbau Füllkies / STS in der notwendigen Breite; Verlegung von Stahlplatten, Rückbau der Baustraße, Andeckung Oberboden etc.

Die als Baustraße genutzte Fläche ist nach dem Rückbau der Baustraße in den ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen.

1,00 Psch

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 2.1.2.09. Bestandspläne für die Nierspromenade herstellen

Bestandslageplan für die neu erstellte Nierspromenade einschließlich der Stege bis zur Grundstücksgrenze **nach Lage und Höhe** durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.

Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zu Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für den Bestandslageplan zu verwenden.

Der Bestandslageplan ist auf der Grundlage der DIN 2425 in der gültigen Fassung anzufertigen und zu beschriften.

Hierzu sind tachymetrische Geländeaufnahmen nach den Bauarbeiten durchzuführen. Alle Geländepunkte wie Stege, Straßenoberflächen (Asphaltdecken, Pflasterdecken, Borde, Rinnen, Pflanzflächen usw.), Abläufe, Schächte, Schieber, Hydranten, Leuchten, Stahlrohr-Pfähle usw. sind **nach Lage und Höhe** einzumessen.

Das Aufmaß ist auf das Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) sowie auf das amtliche Höhenfestpunktnetz zu beziehen.

Der Bestandslageplan ist als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD und zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG

Vorabzüge zur Duchsicht und Korrektur zu übergeben.

Abgerechnet wird ein Bestandslageplan unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Planausschnitte.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 2.1.2. Verrechnungssätze** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 2.1.3. Untertitel: Provisorische Zufahrt an der Straße "Fährsteg"

### 2.1.3.01. Baugelände von Unkraut- und Grasbewuchs freimachen

Baugelände nach Angabe der Bauüberwachung des AG von starkem Unkraut- und Grasbewuchs freimachen. Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 15 cm dicken Bodenschicht abzutragen.

Der Bewuchs ist teilweise durchsetzt mit Laub und Astwerk.

Breite des Abtrages: ca. 5,00 bis 10,00 m

Das Räumgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Abtrag in Teilflächen im Bereich der provisorischen Baustellenzufahrt.

250,00 m<sup>2</sup>

### 2.1.3.02. Oberboden abtragen und in Mieten aufsetzen

Oberboden unterhalb der Bodenschicht der Pos. 2.1.3.01. in Schichtdicken von ca. 20 bis 40 cm und in Breiten von ca. 5,00 bis 10,00 m abtragen und die Massen im Bereich der Baustelle, die nach der Fertigstellung der Baukörper zum Abtransport zugänglich sind, in Mieten aufsetzen.

Unrat, Steine über 5 cm Durchmesser und Wurzeln mit mehr als 3 cm Durchmesser aussondern und umweltgerecht entsorgen. Die Oberbodenmieten nicht befahren oder durch andere Maßnahmen verdichten. Die Mieten während der gesamten Bauzeit von Unkraut freihalten, d.h. Unkräuter ausreißen oder Samenstände abmähen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Abgerechnet wird nach Mietenaufmaß bzw. nach aufzumessenden Abtragsprofilen.

Abtrag in Einzelmassen im Bereich der provisorischen Baustellenzufahrt.

75,00 m<sup>3</sup>

### 2.1.3.03. Füllboden einbauen

Baustoffgemische aus natürlichen Baustoffen (keine RC-Gemische) und Böden für Schichten aus frostunempfindlichem Material nach der TL SoB-StB 04/07 liefern und als Auffüllungen für die provisorische Baustellenzufahrt an der Straße "Fährsteg" in Breiten von ca. 5,00 bis 10,00 m profilgerecht einbauen und verdichten. Schichtdicken: ca. 0,20 bis 2,00 m.

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Auftragsprofilen bzw. nach Auftragsfläche und mittlerer Schichtdicke. Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet über die Notwendigkeit der Menge der Füllbodenslieferung die Bauüberwachung des AG.

Einbau in Einzelmassen im Bereich der provisorischen Baustellenzufahrt.

300,00 m<sup>3</sup>



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

**2.1.3.04. Schottertragschichten aus Kalkstein, 440 kg/m<sup>2</sup>, herstellen  
 Belastungsklasse Bk3,2**

**Kalkstein**, Korngemisch 0/22 und 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Schottertragschichten nach den ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

**Einbaugewicht: 440 kg/m<sup>2</sup> = ca. 20 cm.**

Einbaubreite: ca. 4,50 m.

**Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,5$ .

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufäche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen im Bereich der provisorischen Baustellenzufahrt.

**Alternativmaterialien wie Hochofenstückschlacke werden für die Herstellung der Schottertragschicht nicht zugelassen.**

175,00 m<sup>2</sup>

**2.1.3.05. Provisorische Baustellenzufahrt, Dicke 15 bis 25 cm, aufnehmen**

Provisorische Baustellenzufahrt aus verfestigtem Kalkstein, zum Teil mit Splitt durchsetzt, aufreißen, auskoffern, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Mittlere Aufbruchtiefe: 15 bis 25 cm.

Breite der aufzunehmenden Befestigungen: ca. 4,50 m.

**Eingeschlossen ist das Freimachen von starkem Unkraut- und Grasbewuchs innerhalb der ungebundenen Oberflächen sowie die umweltgerechte Entsorgung des Räumgutes.**

175,00 m<sup>2</sup>

**2.1.3.06. Boden mit mineral. Fremdbestandteilen (<10 Vol.-%) abtragen und ents.**

Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 zum Rückbau der provisorischen Baustellenzufahrt in Schichtdicken von ca. 0,20 bis 2,00 m und in Breiten von ca. 5,00 bis 10,00 m profilgemäß abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

**Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bodenmaterial.**

Der Boden besteht aus Auffüllungen aus Kies-Sand.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet die Bauüberwachung des AG über die er-

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.1.3.06. Boden mit mineral. Fremdbestandteilen (<10 Vol.-%) abtragen und ents.

forderlichen Abtragsdicken.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw.  
 nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.  
 Abtrag in Einzelmassen im Bereich der provisorischen  
 Baustellenzufahrt.

300,00 m3

#### 2.1.3.07. Oberboden andecken

Oberboden in verschiedener Dicke nach Angabe der  
 Bauüberwachung des AG profilgerecht andecken.  
 Der Oberboden lagert gemäß Pos. 2.1.3.02. im  
 Baustellenbereich.  
 Dicke der Andeckung: ca. 20 bis 40 cm.  
 Andeckungen in Böschungen, Seitenstreifen, Bankette und  
 Geländeangleichungen.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb  
 der Baustelle.  
 Abgerechnet wird nach Fläche.  
 Andeckungen in Einzelflächen im Bereich der provisorischen  
 Baustellenzufahrt.

250,00 m2

#### 2.1.3.08. Flächen einsäen

Flächen der Pos. 2.1.3.07. mit Regiosaatgut-Mischungen  
 (RSM Regio) nach den Empfehlungen für Begrünungen mit  
 gebietseigenem Saatgut der FLL einsäen. Saatgut liefern und  
 ohne Entmischung aufbringen und einarbeiten.  
 Vorzeitig entwickeltes Unkraut entfernen und umweltgerecht  
 entsorgen.  
 Boden fräsen, lockern und profilgerecht planieren.  
**FLL RSM Regio - UG02 Westdeutsches Tiefland mit  
 Weserbergland - Typ Grundmischung.**  
 Saatstärke: 7 g/m2  
 Einsaat in Einzelflächen im Bereich der provisorischen  
 Baustellenzufahrt.

250,00 m2

**Summe Untertitel 2.1.3. Provisorische Zufahrt an der Straße "Fährsteg"**

**Summe Titel 2.1. Baubegleitende Leistungen**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 2.2. Titel: Straßenbauarbeiten

### 2.2.1. Untertitel: Freimachen des Baufeldes

#### Anmerkung:

Sämtliche Mehraufwendungen, Handarbeiten und Erschwernisse für das Aufnehmen der nachfolgenden Befestigungen im Bereich von Bäumen und deren Wurzeln und entlang der vorhandenen Hecken, Zäune, Mauern, Gebäuden, Zufahrten, usw. sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Aufgrund der geringen Breite können die Arbeiten nur vor Kopf ausgeführt werden. Die Herstellung der Gehwege entlang der Niers können nur abschnittsweise in kurzen Einzellängen erfolgen. Diese Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzurechnen.

#### 2.2.1.01. 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.

10,00 t

#### 2.2.1.02. 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.

10,00 t

#### 2.2.1.03. Gartenabfälle zur Entsorgungsanlage abfahren

Gartenabfälle, die im Bereich der Ausbauflächen lagern, laden und zur Entsorgungsanlage abfahren.  
 Eingeschlossen sind die anfallenden Entsorgungsgebühren.  
 Abgerechnet wird nach anerkannten Wiegescheinen der Entsorgungsanlage.

10,00 t

#### 2.2.1.04. Baumschutz, Stamm-Durchmesser 11 bis 50 cm, anbringen

Baumschutz aus Holzbrettern und Rohrmatten fachgerecht anbringen, vorhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entfernen.  
 Die Bretter dürfen nicht auf den Wurzeln aufstehen.  
 Höhe des Baumschutzes: 3,50 m.  
 Stamm-Durchmesser: 11 bis 50 cm.

2,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

**2.2.1.05. Baumschutz, Stamm-Durchmesser 51 bis 100 cm, anbringen**

Baumschutz aus Holzbrettern und Rohrmatten fachgerecht anbringen, vorhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entfernen.

Die Bretter dürfen nicht auf den Wurzeln aufstehen.

Höhe des Baumschutzes: 3,50 m.

Stamm-Durchmesser: 51 bis 100 cm.

12,00 St

**2.2.1.06. Wurzelstöcke, Durchmesser 11 bis 50 cm, roden**

Wurzelstöcke bereits gefällter Bäume roden oder ausfräsen und mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.

Es ist zu beachten, dass in unmittelbarer Nähe der Wurzelstöcke Versorgungsleitungen liegen, die nicht beschädigt werden dürfen. Diese Schwierigkeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.

Das Aufmaß erfolgt an der Schnittfläche vor dem Roden.

Durchmesser: 11 bis 50 cm.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

16,00 St

**2.2.1.07. Wurzelstöcke, Durchmesser 51 bis 100 cm, roden**

Wurzelstöcke bereits gefällter Bäume roden oder ausfräsen und mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.

Es ist zu beachten, dass in unmittelbarer Nähe der Wurzelstöcke Versorgungsleitungen liegen, die nicht beschädigt werden dürfen. Diese Schwierigkeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.

Das Aufmaß 51 bis 100 cm.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

6,00 St

**2.2.1.08. Bäume, Stamm-Durchmesser 11 bis 30 cm, fällen**

Bäume fällen und die Wurzelstöcke mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.

Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.

Aufgemessen wird der Stamm-Durchmesser vor dem Roden, 1,00 m über dem Boden.

Stamm-Durchmesser: 11 bis 30 cm.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

6,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 2.2.1.09. Bäume, Stamm-Durchmesser 31 bis 50 cm, fällen

Bäume fällen und die Wurzelstöcke mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Aufgemessen wird der Stamm-Durchmesser vor dem Roden, 1,00 m über dem Boden.  
 Stamm-Durchmesser: 31 bis 50 cm.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

1,00 St

#### 2.2.1.10. Bäume, Stamm-Durchmesser 51 bis 80 cm, fällen

Bäume fällen und die Wurzelstöcke mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Aufgemessen wird der Stamm-Durchmesser vor dem Roden, 1,00 m über dem Boden.  
 Stamm-Durchmesser: 51 bis 80 cm.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

2,00 St

#### 2.2.1.11. Strauch- und Buschwerk, Höhe bis 2,50 m, roden

Strauch-, Buschwerk und alle Gehölze bis 10 cm Stamm-Durchmesser mit gesamten Wurzelwerk roden.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Höhe: bis 2,50 m.  
 Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 10 cm dicken Bodenschicht abzutragen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Rodung in Einzelflächen.

400,00 m2

#### 2.2.1.12. Strauch- und Buschwerk, Höhe bis 7,50 m, roden

Strauch-, Buschwerk und alle Gehölze bis 10 cm Stamm-Durchmesser mit gesamten Wurzelwerk roden.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Höhe: bis 7,50 m.  
 Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 10 cm dicken Bodenschicht abzutragen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Rodung in Einzelflächen.

200,00 m2

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.2.1.13. Hecken, Höhe bis 2,50 m, roden

Hecken verschiedener Arten mit gesamten Wurzelwerk roden.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Höhe: bis 2,50 m.  
 Breite: bis 1,00 m.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Rodung in Einzellängen.

50,00 m

#### 2.2.1.14. Hecken, Höhe bis 4,00 m, roden

Hecken verschiedener Arten mit gesamten Wurzelwerk roden.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Höhe: bis 4,00 m.  
 Breite: bis 1,50 m.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Rodung in Einzellängen.

100,00 m

#### 2.2.1.15. Verkehrs- und Hinweisschilder abmontieren

Verkehrsschilder, Straßennamenschilder und sonstige Hinweisschilder, die an vorhandene Schilderpfosten, vorhandene Signalmaste bzw. an vorhandene Leuchtenmaste befestigt sind, fachgerecht abmontieren, säubern und zur Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.  
 Unbrauchbare Schilder sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen. Soweit erforderlich, sind die Verkehrszeichen für die Zeit der Bauarbeiten provisorisch aufzustellen.

3,00 St

#### 2.2.1.16. Pfosten von Verkehrszeichen und Schilder aufnehmen

Pfosten von Verkehrszeichen, Straßennamenschilder und sonstige Hinweisschilder aufnehmen, säubern und zur Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.  
 Unbrauchbare Pfosten sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Vor Aufnahme der Pfosten sind die Verkehrszeichen und Schilder gem. Pos. 2.2.1.15. abzumontieren.  
 Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,30x0,30x0,60 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen sowie das Aufnehmen und Wiederherstellen der Oberflächenbefestigungen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.1.16. Pfosten von Verkehrszeichen und Schilder aufnehmen

6,00 St

#### 2.2.1.17. Mauerwerk und Beton abbrechen

Mauerwerk und Beton alter Fundamente, Mauern, Zäune, Vorplatzbefestigungen usw. abbrechen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen des Mauerwerks und der Fundamente sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Abbruch in Einzelmassen.

10,00 m<sup>3</sup>

#### 2.2.1.18. Stahlbeton abbrechen

Stahlbeton alter Fundamente und Mauern abbrechen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Der Stahlbeton ist mit Betonstählen verschiedener Arten bis Ø 30 mm bewehrt. Das Abtrennen dieser Stahleinlagen ist im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen der Fundamente und Mauern sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Abbruch in Einzelmassen.

5,00 m<sup>3</sup>

#### 2.2.1.19. Betonkanten von Fundamenten und Wänden abstemmen

Überstehende Betonkanten von Fundamenten und Wänden vorsichtig abstemmen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Breite der Betonkante: bis 15 cm.  
 Höhe der Betonkante: bis 20 cm.  
 Abstemmen in Einzellängen.

50,00 m

#### 2.2.1.20. Stufe aus Bahnschwellen, L = ca. 2,50 m, aufnehmen

Stufe aus Bahnschwellen, Größe ca. 2,50x0,25x0,25 m, freilegen, komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Die Bahnschwellen sind im Erdreich versetzt.  
 Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen der Stufen sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Aufnahme in Einzellängen.

6,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.2.1.21. Stahlrohr-Pfosten, Höhe bis ca. 2,00 m, aufnehmen

Stahlrohr-Pfosten, Höhe bis ca. 2,00 m, komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Die Stahlrohr-Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,40x0,40x0,80 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.

Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

Aufnahme in Einzellängen.

20,00 St

#### 2.2.1.22. Holzzäune an Holzpfosten, Höhe bis ca. 1,20 m, aufnehmen

Holzzäune an Holzpfosten, ohne Tore, in verschiedenen Ausführungen inkl. Pfosten und Einschlaghülsen komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Die Zaunelemente aus Holzbrettern, Jägerzaun bzw. die Spriegelzaunelemente sind an Holzpfosten befestigt.

Die Pfosten sind in Erdreich bzw. in Einschlaghülsen versetzt.

Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.

Höhe des Zaunes: bis ca. 1,20 m.

Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

Aufnahme in Einzellängen.

50,00 m

#### 2.2.1.23. Holztor an Stahlprofile, Höhe bis ca. 2,00 m, aufnehmen

Holztor inkl. Stahlprofile komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Die Stahlprofile sind in Streifenfundament aus Beton, Größe LxBXH ca. 1,40x0,30x0,40 m, versetzt.

Breite vom Tor: ca. 1,20 m.

Höhe von Tor: ca. 2,00 m.

Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

Aufnahme im Bereich des Zeltlagers.

1,00 St

#### 2.2.1.24. Weidezaun mit 3-4 Spanndrähtenr, Höhe bis ca. 1,20 m, aufnehmen

Weidezaun mit 3-4 Spanndrähten, die an Holzpfosten befestigt sind komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.1.24. Weidezaun mit 3-4 Spanndrähtenr, Höhe bis ca. 1,20 m, aufnehmen

Höhe der Zäune: bis ca. 1,20 m.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und  
 Handschachtungen.  
 Aufnahme in Einzellängen im Bereich des Zeltlagers.

45,00 m

#### 2.2.1.25. Doppelstab-Gitterzäune, Höhe bis ca. 1,25 m, aufnehmen

Doppelstab-Gitterzäune an Eisenpfosten, ohne Tore, in  
 verschiedenen Ausführungen inkl. Pfosten komplett  
 aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Die Stabgitterzaun-Elemente sind an Eisenpfosten befestigt.  
 Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca.  
 0,40x0,40x0,80m, versetzt. Die Fundamente sind zu  
 zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.  
 Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.  
 Höhe der Zäune: ca. 1,25 m.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu  
 lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu  
 verdichten.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und  
 Handschachtungen.  
 Aufnahme in Einzellängen.

5,00 m

#### 2.2.1.26. Maschendrahtzäune an T-Träger, Höhe bis ca. 1,20 m, aufnehmen

Maschendrahtzäune an T-Träger komplett aufnehmen,  
 abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Zäune aus Maschendrahtgeflecht und 3-4 Spanndrähten, die  
 an T-Träger aus Eisen befestigt sind.  
 Die T-Träger sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca.  
 0,40x0,40x0,80 m, versetzt. Die Fundamente sind zu  
 zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu  
 lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu  
 verdichten.  
 Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.  
 Höhe der Zäune: bis ca. 1,20 m.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und  
 Handschachtungen.  
 Aufnahme in Einzellängen.

50,00 m

#### 2.2.1.27. Maschendrahtzäune an Stahlrohr-Pfosten, Höhe bis ca. 1,20 m, aufnehmen

Maschendrahtzäune an Stahlrohr-Pfosten komplett  
 aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Zäune aus Maschendrahtgeflecht und 3-4 Spanndrähten, die  
 an Stahlrohr-Pfosten bzw. T-Träger befestigt sind.  
 Die Stahlrohr-Pfosten bzw. T-Träger sind in einem  
 Streifenfundament aus Beton, Größe BxT ca. 0,20x0,40 m,  
 versetzt. Das Streifenfundament ist zu zerkleinern und  
 umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu  
 lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.1.27. Maschendrahtzäune an Stahlrohr-Pfosten, Höhe bis ca. 1,20 m, aufnehmen

verdichten.  
 Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.  
 Höhe der Zäune: bis ca. 1,20 m.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und  
 Handschachtungen.  
 Aufnahme in Einzellängen.

40,00 m

**2.2.1.28. Doppelstab-Gitterzäune an Holzpfosten, Höhe bis ca. 1,25 m, aufnehmen**

Doppelstab-Gitterzäune an Holzpfosten, ohne Tore, in  
 verschiedenen Ausführungen inkl. Pfosten komplett  
 aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Die Doppelstab-Gitterzaun-Elemente sind an Holzpfosten  
 befestigt. Die Pfosten sind in Erdreich bzw. in  
 Einschlaghülsen versetzt.  
 Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.  
 Höhe der Zäune: ca. 1,20 m.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu  
 lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu  
 verdichten.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und  
 Handschachtungen.  
 Aufnahme in Einzellängen.

15,00 m

**2.2.1.29. Eisentor an Stahlrohr-Pfosten, Höhe bis ca. 1,30 m, aufnehmen**

Eisentor inkl. Pfosten von Hand aufnehmen, abfahren und  
 umweltgerecht entsorgen.  
 Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca.  
 0,40x0,40x0,80 m, versetzt.  
 Breite vom Tor: ca. 0,80 m.  
 Höhe vom Tor: ca. 1,30 m.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu  
 lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu  
 verdichten.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und  
 Handschachtungen.

1,00 St

**2.2.1.30. Zaun aus Eisenmatten an Holzpfosten, Höhe bis ca. 1,00 m, aufnehmen**

Zaun aus Eisenmatten an Holzpfosten, ohne Tore, in  
 verschiedenen Ausführungen inkl. Pfosten komplett  
 aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Die Eisenmatten sind an Holzpfosten befestigt. Die Pfosten  
 sind in Erdreich bzw. in Einschlaghülsen versetzt.  
 Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.  
 Höhe der Zäune: ca. 1,00 m.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu  
 lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu  
 verdichten.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und  
 Handschachtungen.  
 Aufnahme in Einzellängen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.1.30. Zaun aus Eisenmatten an Holzpfosten, Höhe bis ca. 1,00 m, aufnehmen

20,00 m

### 2.2.1.31. Maschendrahtzäune an Holzpfosten, Höhe bis ca. 1,20 m, aufnehmen

Stabgitterzäune an Holzpfosten, ohne Tore, in verschiedenen Ausführungen inkl. Pfosten komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Zäune aus Maschendrahtgeflecht und 1-2 Spanndrähte, die an Holzpfosten befestigt sind. Die Pfosten sind in Erdreich bzw. in Einschlaghülsen versetzt.

Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.

Höhe der Zäune: ca. 1,20 m.

Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

Aufnahme in Einzellängen.

40,00 m

### 2.2.1.32. Doppelstab-Gitterzäune, Höhe bis ca. 1,05 m, aufnehmen und lagern

Stabgitterzäune an Eisenpfosten, ohne Tore, in verschiedenen Ausführungen inkl. Pfosten von Hand aufnehmen und zur Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.

Die Stabgitterzaun-Elemente sind an Eisenpfosten befestigt.

Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,40x0,40x0,80m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.

Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.

Höhe der Zäune: ca. 1,05 m.

Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

Aufnahme in Einzellängen.

60,00 m

### 2.2.1.33. Doppelstab-Gitterzäunetor, Höhe bis ca. 1,05 m, aufnehmen und lagern

Doppelstab-Gitterzäunetor inkl. Pfosten von Hand aufnehmen und zur Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.

Das Stabgittertor ist an Eisenpfosten befestigt. Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca.

0,40x0,40x0,80m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.

Breite vom Tor: ca. 1,00 m.

Höhe vom Tor: ca. 1,05 m.

Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

Aufnahme in Einzellängen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.1.33. Doppelstab-Gitterzäunetor, Höhe bis ca. 1,05 m, aufnehmen und lagern

1,00 St

#### 2.2.1.34. Doppelstab-Gitterzäune, Höhe bis ca. 1,45 m, aufnehmen

Doppelstab-Gitterzäune an Eisenpfosten, ohne Tore, in verschiedenen Ausführungen inkl. Pfosten komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen. Die Stabgitterzaun-Elemente sind an Eisenpfosten befestigt. Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,40x0,40x0,80m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen. Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m. Höhe der Zäune: ca. 1,45 m. Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten. Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen. Aufnahme in Einzellängen.

34,00 m

#### 2.2.1.35. Maschendrahtzäune an Stahlrohr-Pfosten, Höhe bis ca. 1,20 m, aufnehmen

Maschendrahtzäune komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen. Zäune aus Maschendrahtgeflecht und 3-4 Spanndrähten, die an Stahlrohr-Pfosten befestigt sind. Die Stahlrohr-Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,40x0,40x0,80 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen. Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten. Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m. Höhe der Zäune: bis ca. 1,20 m. Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen. Aufnahme in Einzellängen.

20,00 m

#### 2.2.1.36. Eisentor aus Stahlrohren, Höhe bis ca. 1,20 m, aufnehmen und lagern

Eisentor aus Stahlrohren und Maschendraht inkl. Pfosten komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen. Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,40x0,40x0,80 m, versetzt. Breite vom Tor: ca. 1,60 m. Höhe vom Tor: ca. 1,20 m. Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten. Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

1,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 2.2.1.37. Maschendrahtzäune an Stahlrohr-Pfosten, Höhe bis ca. 1,60 m, aufnehmen

Maschendrahtzäune komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Zäune aus Maschendrahtgeflecht und 3-4 Spanndrähten, die an Stahlrohr-Pfosten befestigt sind.  
 Die Stahlrohr-Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,40x0,40x0,80 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.  
 Höhe der Zäune: bis ca. 1,60 m.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.  
 Aufnahme in Einzellängen.

10,00 m

### 2.2.1.38. Mauerscheiben, Höhe bis ca. 1,05, aufnehmen

Grundstückseinfassungen mit Mauerscheiben aus Beton mit oben abgeschrägter Kante einschließlich der Betonfundamente aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Höhe: bis ca. 1,05 m.  
 Fußlänge: bis ca. 0,55 m.  
 Baulänge: ca. 0,50 und 1,00 m.  
 Wandstärke: bis ca. 12 cm.  
 Dicke der Fundamente: ca. 20 cm.  
 Die Fundamente aus Beton sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen der Mauerscheiben und der Fundamente sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Aufnahme in Einzellängen.

60,00 m

### 2.2.1.39. Sichtschutzzaun aus Holz mit Tor, Höhe bis ca. 2,20 m, aufnehmen

Sichtschutzzaun aus Holz mit Tor inkl. Pfosten und Einschlaghülsen komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Die Zaunelemente aus Holzbrettern sind an Holzpfosten befestigt.  
 Die Pfosten sind in Erdreich bzw. in Einschlaghülsen versetzt.  
 Abstand der Pfosten: ca. 1,50 bis 2,50 m.  
 Höhe des Zaunes: bis ca. 2,20 m.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.  
 Aufnahme in Einzellängen im Bereich der Zufahrt zum Sandfang an der Loëstraße.

12,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.2.1.40. Kanuanlegestelle aus Holzbohlen komplett aufnehmen

Kanuanlegestelle aus Holzbohlen, LxB = ca. 7,00 x 2,00 m, einschließlich der Unterkonstruktion bestehend aus Holz und Stahl, komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

1,00 St

#### 2.2.1.41. Stahltisch mit Rundrohr und Flacheisen, aufnehmen

Stahltisch mit Rundrohr und Flacheisen, LxB = ca. 1,75 x 1,00 m, komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,60x0,60x0,80 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.

Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

1,00 St

#### 2.2.1.42. Stahlbänke mit Rundrohr und Flacheisen, aufnehmen

Stahlbänke mit Rundrohr und Flacheisen, LxB = ca. 1,60 x 0,35 m, aufnehmen und die anfallenden Massen umweltgerecht entsorgen.

Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,60x0,60x0,80 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.

Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

2,00 St

#### 2.2.1.43. Abfallbehälter an Stahlpfosten, aufnehmen

Abfallbehälter an Stahlpfosten komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Die Pfosten sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,60x0,60x0,80 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.

Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

1,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.2.1.44. Abfallbehälter auf Betonfundament, aufnehmen

Abfallbehälter auf Betonfundament, komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Einzelfundament aus Beton, Größe ca. 0,60x0,60x0,40 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

2,00 St

#### 2.2.1.45. Poller aufnehmen

Poller komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Die Poller sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,30x0,30x0,60 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

2,00 St

#### 2.2.1.46. Infotafeln, Größe HxB = ca. 1,15x1,45 m, aufnehmen und lagern

Infotafel bestehend aus 7 einzelnen Schildern 1,10 x 0,20 cm, Gesamtgröße HxB = ca. 1,15 x 1,45 m, die an 2 Rohrpfeiler befestigt sind, einschließlich der Tragkonstruktion und der Pfeiler komplett von Hand vorsichtig aufnehmen und zwecks Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.  
 Die Materialien dürfen nicht beschädigt werden.  
 Die Pfeiler sind in Fundamente aus Beton, Maße ca. 0,60x0,60x0,80 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

1,00 St

#### 2.2.1.47. Infotafeln, Größe HxB = ca. 0,50x0,70 m, aufnehmen und lagern

Infotafel bestehend aus 1 einzelnes Schild im Rohrrahmen, Gesamtgröße HxB = ca. 0,50 x 0,70 m, die an 2 Rohrpfeiler befestigt sind, einschließlich der Tragkonstruktion und der Pfeiler komplett von Hand vorsichtig aufnehmen und zwecks Wiederverwendung im Bereich der Baustelle sicher lagern.  
 Die Materialien dürfen nicht beschädigt werden.  
 Die Pfeiler sind in Fundamente aus Beton, Maße ca. 0,60x0,60x0,80 m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.1.47. Infotafeln, Größe HxB = ca. 0,50x0,70 m, aufnehmen und lagern*

Die durch den Ausbau entstandenen Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

1,00 St \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 2.2.1. Freimachen des Baufeldes** \_\_\_\_\_



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 2.2.2. Untertitel: Aufnahme vorhandener Befestigungen

### Anmerkung:

Das Aufnehmen der Oberflächenbefestigungen (Asphalt, Beton, Pflaster, Platten, Borde, Rinnen usw.) wird **nicht als Zulage zum Bodenabtrag** abgerechnet.

Die aufgenommenen Oberflächenbefestigungen sind, soweit sie hier nicht wieder verwendet werden, einem Recyclingverfahren zuzuführen.

Der AN hat sämtliche anfallenden Abfälle (Überschuss- und Aufbruchmassen) in eigener Verantwortung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) zu entsorgen.

Hierüber ist auf Verlangen der Bauüberwachung des AG ein Nachweis zu führen.

Sämtliche Mehraufwendungen, Handarbeiten und Erschwernisse für das Aufnehmen der nachfolgenden Befestigungen im Bereich von Bäumen und deren Wurzeln und entlang der vorhandenen Hecken, Zäune, Mauern, Gebäuden, Zufahrten, usw. sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

### 2.2.2.01. Pflasterstreifen, 2 Reihen aus Betonsteinen 16x16-24x14 cm, aufnehmen

Pflasterstreifen aus Pflastersteinen aus Beton, Rastermaße 16x16-24x14 cm, einschließlich des Betonfundaments aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Breite des Pflasterstreifens: 2 Reihen, als Rinne vor den Borden bzw. frei geführt.

Steine sind in Beton verlegt.

Dicke des Fundaments: ca. 20 cm.

Aufnahme in Einzellängen.

12,00 m

### 2.2.2.02. Bordsteine H 18x30, H 15x25 und R 15x22 aufnehmen

Hochbordsteine H 18x30, H 15x25 und Rundbordsteine R 15x22 einschließlich des Betonfundaments und der Betonrückenstütze aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Bordsteine sind in Beton mit Rückenstütze versetzt.

Dicke des Fundaments: ca. 20 cm.

Abmessungen der Rückenstütze: ca. 15/33 cm.

Eingeschlossen ist das Trennen des Unterbetons zu den verbleibenden Pflasterstreifen.

Aufnahme in Einzellängen.

12,00 m

### 2.2.2.03. Bordsteine H 18x30, H 15x25 und R 15x22 säubern und lagern, Zulage

Hochbordsteine H18x30, H 15x25 und Rundbordsteine R 15x22 säubern und lagern.

Die Bordsteine sind vom Beton zu befreien, zu säubern und im Bereich der Baustelle zur Wiederverwendung zu lagern.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung unbrauchbarer Hochbordsteine.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.2.03. Bordsteine H 18x30, H 15x25 und R 15x22 säubern und lagern, Zulage

Aufnahme in Einzellängen.  
Als Zulage zu Pos. 2.2.2.02.

2,00 m

#### 2.2.2.04. Bordsteine, T6x20 bis T10x30, aufnehmen

Tiefbordsteine T 6x20 bis T 10x30 einschließlich des Unterbetons und der Betonrückenstütze aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Die Bordsteine sind in Beton mit Rückenstütze versetzt.

Dicke des Unterbetons: ca. 15 cm.

Abmessungen der Rückenstütze: ca. 15/25 cm.

Aufnahme in Einzellängen.

30,00 m

#### 2.2.2.05. Pflasterflächen aus Betonpflastersteinen verschiedener Arten aufnehmen

Pflasterflächen aus Pflastersteinen aus Beton in verschiedenen Abmessungen und Verbundpflastersteinen verschiedener Arten, 8 bis 10 cm dick, einschließlich der Bettung aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Dicke der Bettung: ca. 4 cm.

Aufnahme in Einzelflächen.

120,00 m<sup>2</sup>

#### 2.2.2.06. Schottertragschichten, Dicke 15 bis 25 cm, schneiden

Verfestigte Schottertragschichten der nachfolgenden Pos., 15 bis 25 cm dick, scharfkantig und geradlinig abschneiden bzw. abstemmen.

Schnitt in Einzellängen.

5,00 m

#### 2.2.2.07. Schottertragschichten unterhalb des Pflasters aufn., 15-25

Schottertragschichten aus verfestigter HO-Schlacke, verfestigtem Kalkstein oder verfestigtem RC-Baustoff, Bodenklasse 6 bis 7 nach DIN 18300, unterhalb der Pflasterdecken aufreißen, auskoffern, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Dicke der Schottertragschichten: ca. 15 bis 25 cm.

Das Herstellen einer scharfkantigen Begrenzung wird gem.

Pos. 2.2.2.06. vergütet.

#### **Schotter mit einem Zuordnungswert bis einschließlich 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20, Kapitel Bauschutt.**

Der Schotter ist vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung sind hier einzurechnen.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.2.07. Schottertragschichten unterhalb des Pflasters aufn., 15-25

Aufnahme in Einzelflächen.

120,00 m2

#### 2.2.2.08. Wassergebundene Befestigungen, Dicke 15 bis 25 cm, aufnehmen

Wassergebundene Befestigungen aus Schottertrag-  
 schichten aus verfestigter HO-Schlacke, verfestigtem  
 Kalkstein oder verfestigtem RC-Baustoff, zum Teil mit Splitt  
 durchsetzt, aufreißen, auskoffern, abfahren und  
 umweltgerecht entsorgen.

Mittlere Aufbruchtiefe: 15 bis 25 cm.

Breite der aufzunehmenden Befestigungen: ca. 1,00 bis  
 25,00 m.

**Eingeschlossen ist das Freimachen von starkem Unkraut-  
 und Grasbewuchs innerhalb der ungebundenen  
 Oberflächen sowie die umweltgerechte Entsorgung des  
 Räumgutes.**

600,00 m2

#### 2.2.2.09. Vorhandene Kabel umlegen

Die beim Bodenabtrag freigelegten Kabel sind einschließlich  
 der Trassenwarnbänder und der Abdeckungen aus  
 Ziegelsteinen oder Hauben aus verschiedenen Materialien  
 aufzunehmen, nach Angabe des Versorgungsunternehmens  
 lage- und höhenmäßig auf das Erdplanum neu zu verlegen  
 und mit einer 10 cm dicken Sandschicht abzudecken.

Anschließend sind die alten Abdeckungen und Trassen-  
 warnbänder wieder zu verlegen.

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Umlegung in Teillängen.

50,00 m

#### 2.2.2.10. Alte Kabel aufnehmen

Alte Kabel, die außer Betrieb sind und beim Bodenabtrag  
 freigelegt wurden, einschließlich der Trassenwarnbänder und  
 der Abdeckungen aus Ziegelsteinen oder Hauben aus  
 verschiedenen Materialien aufnehmen und umweltgerecht  
 entsorgen.

Durchmesser der Kabel: 3 bis 7 cm.

Aufnahme in Einzellängen.

50,00 m

#### 2.2.2.11. Alte Rohrleitungen aufnehmen

Alte Rohrleitungen aus Guss, Stahl, oder sonstigen Werk-  
 stoffen, die außer Betrieb sind und beim Bodenabtrag frei-  
 gelegt wurden, aufnehmen und umweltgerecht entsorgen.

Außen-Durchmesser der Rohrleitungen: 10 bis 30 cm.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Trennschnitte.

Aufnahme in Einzellängen.

10,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

**2.2.2.12. Alte Armaturen aufnehmen**

Alte Armaturen, wie Schieber und Hydranten, aufnehmen und umweltgerecht entsorgen.

5,00 St

**Summe Untertitel 2.2.2. Aufnahme vorhandener Befestigungen**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 2.2.3. Untertitel: Erdarbeiten

#### Anmerkung:

Im Bereich der Ausbauflächen stehen Bäume, die unbedingt erhalten bleiben müssen. Im Bereich von Wurzeln sind die Erdarbeiten von Hand durchzuführen. Die Handschachtung wird nicht gesondert vergütet sondern ist bei den Erdarbeiten einzukalkulieren. Die Wurzeln dürfen nicht beschädigt werden.

Die gesamten Erdarbeiten entlang von privaten Grundstücken, besonders bei Gebäuden, Einfriedungsmauern, Zäune, vorhandene Hecken, Randeinfassungen, usw. sind mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Erschwernisse für den Aushub und den Einbau der nachfolgenden Materialien durch Handschachtungen und durch den Einsatz kleinerer Arbeitsgeräte werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Im Bereich der Ausbauflächen liegen über dem gesamten Straßenquerschnitt verteilt Ver- und Entsorgungsleitungen. Der Mehraufwand beim Bodenabtrag, bei der Herstellung des Erdplanums und beim Einbau des Füllbodens und des Frostschutzkieses im Bereich der Ver- und Entsorgungsleitungen, der durch die geringere Leistung und durch den Einsatz kleinerer Geräte gegenüber der leitungsfreien Bereiche entsteht, wird nicht gesondert vergütet sondern ist in die entsprechenden Positionen mit einzurechnen.

Im Bereich von erdverlegten Ver- und Entsorgungsleitungen sind die Arbeiten mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Hinweise und Auflagen der Betreiber auf Schutz- und Sicherungsmassnahmen sind zwingend zu beachten.

#### 2.2.3.01. Baugelände von Unkraut- und Grasbewuchs freimachen

Baugelände nach Angabe der Bauüberwachung des AG von starkem Unkraut- und Grasbewuchs freimachen. Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 15 cm dicken Bodenschicht abzutragen.

Der Bewuchs ist teilweise durchsetzt mit Laub und Astwerk.

Breite des Abtrages: ca. 0,50 bis 6,00 m

Das Räumgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Abtrag in Teilflächen im Bereich des zukünftigen Gehwegs.

Abtrag im Ufer- und Böschungsbereich der Niers auf geneigten Flächen.

2.500,00 m2

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 2.2.3.02. Oberboden abtragen und in Mieten aufsetzen

Oberboden unterhalb der Bodenschicht der Pos. 2.2.3.01. im Bereich der vorhandenen Grünflächen in Schichtdicken von ca. 20 bis 40 cm und in Breiten von ca. 0,50 bis 6,00 m abtragen und die Massen im Bereich der Baustelle, die nach der Fertigstellung der Baukörper zum Abtransport zugänglich sind, in Mieten aufsetzen.

Unrat, Steine über 5 cm Durchmesser und Wurzeln mit mehr als 3 cm Durchmesser aussondern und umweltgerecht entsorgen. Die Oberbodenmieten nicht befahren oder durch andere Maßnahmen verdichten. Die Mieten während der gesamten Bauzeit von Unkraut freihalten, d.h. Unkräuter ausreißen oder Samenstände abmähen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Abgerechnet wird nach Mietenaufmaß oder nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.

Abtrag in Einzelmassen im Ufer- und Böschungsbereich der Niers auf geeigneten Flächen.

750,00 m3

### 2.2.3.03. Boden mit mineral. Fremdbestandteilen (<10 Vol.-%) abtragen und ents.

Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 zur Herstellung der neuen wassergeb. Wege, Wendeplatz Kanu und dem Gehweg zur Brücke in Schichtdicken von ca. 0,20 bis 0,50 m und in verschiedenen Breiten profilmäßig abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

**Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bodenmaterial.**

Der Boden besteht aus sandigem bzw. schwach schluffigem Torf, weich, anmoorig und Auffüllungen aus stark schluffigem Sand bzw. stark sandigem Schluff mit Beimengungen von Ziegelbruch.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet die Bauüberwachung des AG über die erforderlichen Abtragsdicken.

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.

Die Profilierung und Verdichtung des Erdplanums wird gem. Pos. 2.2.3.06 und 2.2.3.07 vergütet.

Abtrag in Einzelmassen.

500,00 m3

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.2.3.04. Boden Z1.2 mit mineral. Fremdbestandteilen (> 10 Vol.-%) ents., Zulage

Boden mit mehr als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 in den Abtragsbereichen in Schichtdicken von ca. 0,20 bis 0,50 m und in verschiedenen Breiten profilgemäß abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

**Boden mit mehr als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bauschutt.**

Der Boden besteht aus sandigem bzw. schwach schluffigem Torf, weich, anmoorig und Auffüllungen aus stark schluffigem Sand bzw. stark sandigem Schluff mit Beimengungen von Ziegelbruch.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Die Böden sind vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung sind hier einzurechnen.

Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Abgerechnet wird nach den Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweisen.

Als Zulage zu Pos. 2.2.3.03.

150,00 t

#### 2.2.3.05. Boden von Hand ausheben

Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 in Handschachtung in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG ausheben.

20,00 m<sup>3</sup>

#### 2.2.3.06. Erdplanum profilieren

Erdplanum der Abtragsstrecken bzw. von abgeräumten Flächen gem. ZTV E-StB 17, Abschnitt 4.4, auf horizontalen und geneigten Flächen, Böschungsneigung bis 1:3, den Sollhöhen entsprechend in verschiedenen Breiten profilieren. Es wird hier darauf hingewiesen, dass das Planum nicht befahren werden darf.

Profilierung in Einzelflächen im Bereich der Fahrbahnen, Radwege, Gehwege und Nebenflächen.

2.250,00 m<sup>2</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 2.2.3.07. Erdplanum verdichten

Erdplanum der Abtragsstrecken bzw. von abgeräumten Flächen gem. ZTV E-StB 17, Abschnitt 4.4, auf horizontalen und geneigten Flächen, Böschungsneigung bis 1:3, den Sollhöhen entsprechend in verschiedenen Breiten verdichten.

Anforderung an die Verdichtung:

- Verformungsmodul  $E_{V2} > 45 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert  $E_{V2}/E_{V1} \leq 3,0$ .

Es wird hier darauf hingewiesen, dass das Planum nicht befahren werden darf.

Verdichtung in Einzelflächen im Bereich der Fahrbahnen, Radwege, Gehwege und Nebenflächen.

2.250,00 m<sup>2</sup>

### 2.2.3.08. Füllboden einbauen

Baustoffgemische aus natürlichen Baustoffen (keine RC-Gemische) und Böden für Schichten aus frost-unempfindlichem Material nach der TL SoB-StB 04/07 liefern und als Auffüllungen bzw. Bodenaustausch unterhalb des Planums in verschiedenen Breiten profilgerecht einbauen und verdichten.

Schichtdicken: ca. 0,10 bis 0,30 m.

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Auftragsprofilen bzw. nach Auftragsfläche und mittlerer Schichtdicke. Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet über die Notwendigkeit der Menge der Füllbodenerlieferung die Bauüberwachung des AG.

Einbau in Einzelmassen.

1.200,00 m<sup>3</sup>

### 2.2.3.09. Frostschutzschichten herstellen Belastungsklasse Bk3,2

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden für Frostschutzschichten nach den TL SoB-StB 04/07 und den TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Frostschutzschichten gemäß den ZTV SoB-StB 04/07 in verschiedenen Breiten profilgerecht einbauen und verdichten.

**Baustoffgemische 0/8 bis 0/63.**

Schichtdicke: ca. 0,16 bis 0,28 m.

Böden GE, GW, GI, SE, SW, und SI gemäß DIN 18196.

Die Anforderungen der TL SoB-StB 04/07 an Baugemische aus natürlichen Baustoffen und Böden sind auf Verlangen der Bauüberwachung des AG durch Eignungsprüfungen vor Baubeginn nachzuweisen.

**Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{V2} > 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{V2}/E_{V1} < 2,5$

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Einbauprofilen bzw. nach Einbaufäche und mittlerer Schichtdicke.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet über die Notwendigkeit der Menge / Einbaudicke der Frostschutzschicht die Bauüberwachung des AG.

Einbau in Einzelmassen im Bereich der Fahrbahnen, Radwege, Gehwege und Nebenflächen.

400,00 m<sup>3</sup>



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.2.3.10. Oberboden liefern

Oberboden, frei von Steinen, Wurzeln, Quecken usw., liefern und im Bereich der Baustelle zwischenlagern.  
 Abgerechnet wird nach Lieferscheinen.

100,00 m3

#### 2.2.3.11. Schotterrasen für Wendeplatz Kanu herstellen

Schotterrasen als Vegetationsschicht für den Wendeplatz Kanu herstellen.

Die Schotterrasen-Tragschicht ist aus einem Gemisch aus zu lieferndem Natursteinschotter 2/45 mm, Kategorie C 90/3, und dem Oberboden der gemäß Pos. 2.2.3.02. und Pos. 2.2.3.10. im Bereich der Baustelle lagert, für belastbare Vegetationen gemäß DIN18915 herzustellen und profilgerecht einzubauen und zu verdichten.

Mischungsverhältnis: 85 Vol.-v.-H. Natursteinschotter und 15 Vol.-v.-H. Oberboden.

Mittlere Dicke der Schotterrasen-Tragschicht im verdichteten Zustand: ca. 30 cm.

Breite: ca. 2,00 bis 16,00 m.

Quergefälle: 2-12 %.

Einbau im Bereich Wendeplatz Kanu.

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche der verdichteten Schicht mindestens 80 MN/m2.

Die Einsaat wird gemäß Pos. 2.2.3.13 vergütet.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle und die Herstellung des Feinplanums.

Abgerechnet wird nach Fläche.

Herstellung in Einzelflächen.

275,00 m2

#### 2.2.3.12. Oberboden andecken

Oberboden in verschiedener Dicke nach Angabe der Bauüberwachung des AG profilgerecht andecken.

Der Oberboden lagert gemäß Pos. 2.2.3.02. und Pos. 2.2.3.10. im Baustellenbereich.

Dicke der Andeckung: ca. 20 bis 40 cm.

Andeckungen in Böschungen, Seitenstreifen, Bankette und Geländeangleichungen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Abgerechnet wird nach Fläche.

Andeckungen in Einzelflächen.

1.600,00 m2

#### 2.2.3.13. Flächen einsäen

Flächen der Pos. 2.2.3.12. mit Regiosaatgut-Mischungen (RSM Regio) nach den Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut der FLL einsäen. Saatgut liefern und ohne Entmischung aufbringen und einarbeiten.

Vorzeitig entwickeltes Unkraut entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Boden fräsen, lockern und profilgerecht planieren.

**FLL RSM Regio - UG02 Westdeutsches Tiefland mit**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.3.13. Flächen einsäen

**Weserbergland - Typ Grundmischung.**

Saatstärke: 7 g/m<sup>2</sup>

Andeckungen in Einzelflächen im Ausbaubereich.

1.600,00 m<sup>2</sup>

**2.2.3.14. Oberboden laden und zur Verwendung des AN abfahren**

Vorhandener Oberboden, der gemäß Pos. 2.2.3.02. im Bereich der Baustelle in Mieten lagert, laden und zur Verwendung des AN abfahren.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Abgerechnet wird nach Mietenaufmaß

**Diese Position wird nur auf besondere Anweisung der Bauüberwachung des AG ausgeführt.**

400,00 m<sup>3</sup>

**Summe Untertitel 2.2.3. Erdarbeiten**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 2.2.4. Untertitel: Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen

### 2.2.4.01. Rundbordsteine R 15x22, r = 2 cm, 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 nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.

Rundbordsteine R 15x22, r = 2 cm, L = 100 cm, zweischichtig.

Farbe: **grau**.

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: 15/30 cm.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

Versetzen in Einzellängen.

12,00 m

### 2.2.4.02. Vorhandene Bordsteine H 15x25 und R 15x22 versetzen

Vorhandene Bordsteine aus Beton nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.

Zur Verwendung kommen die gemäß Pos. 2.2.2.03.

lagernden Hochbordsteine H 15x25 und Rundbordsteine R 15x22.

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: 24 cm.

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.

Abmessungen der Rückenstütze: 15/37 cm.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums und das Aussortieren und Säubern der lagernden Bordsteine.

Versetzen in Einzellängen.

2,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 2.2.4.03. Trennschnitte an Bordsteine H 15x25 und R 15x22 durchführen

Trennschnitte an Bordsteine H 15x25 und R 15x22 zum Anpassen an den Ecken durchführen.  
 Die Steine sind rechtwinklig oder schräg zur Längsachse mit einem Nassschneidegerät scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden.

2,00 St

#### 2.2.4.04. Tiefbordsteine T 8x20, grau, 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 T 8x20, L = 100 cm, zweischichtig.

Farbe: **grau**.

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.

Auftritt: 0 bis 3 cm.

Dicke des Unterbetons: 20 bis 23 cm.

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.

Abmessungen der Rückenstütze: 12/28-31 cm.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

Versetzen in Einzellängen.

65,00 m

#### 2.2.4.05. Trennschnitte an Tiefbordsteine T 8x20 durchführen

Trennschnitte an Tiefbordsteine T 8x20 zum Anpassen an den Ecken durchführen.

Die Steine sind rechtwinklig oder schräg zur Längsachse mit einem Nassschneidegerät scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden.

10,00 St

#### 2.2.4.06. Winkelrandsteine 8x30, anthrazit, versetzen

Winkelrandsteine 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 nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.

**Winkelrandstein 8x30, Fußlänge 220 mm,**

Baulänge 400 mm, zweischichtig,

Farbe: **anthrazit**.

Die Steine sind auf ein frisches Fundament zu versetzen und mit einer Rückenstütze zu versehen. Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen. Die Bordsteinfugen sind auf der

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	***Fortsetzung*** 2.2.4.06. Winkelrandsteine 8x30, anthrazit, versetzen		
	Rückseite oberhalb der Rückenstütze mit Zementmörtel zu verschließen. Fundament und Rückenstütze aus Beton C20/25, Korngemisch 0/16. Stärke des Fundamentes: ca. 20 cm. Das Fundament ist vorzuverdichten. Abmessungen der Rückenstütze: 10/34 cm. Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums. Versetzen in Einzellängen entlang der Stege.	64,00 m	
<b>2.2.4.07.</b>	<b>Trennschnitte an Winkelrandsteinen durchführen, 8x30</b>		
	Trennschnitte an Winkelrandsteinen 8x30 zur Herstellung von Passtückchen und zum Anpassen an den Ecken durchführen. Die Steine sind mit einem geeigneten Schneidegerät rechtwinklig oder schräg zur Längsachse scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden.	3,00 St	
<b>2.2.4.08.</b>	<b>Pflasterstreifen, 1 Reihe, Betonsteine 16x16-24x14 cm, anthr., herst.</b>		
	Pflastersteine aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DI, liefern und als Pflasterstreifen (Rinne) nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen. Pflastersteine aus Beton, Rastermaße 16x16x14 cm und 16x24x14 cm, <b>ohne</b> Fase. Farbe: <b>anthrazit</b> . Ausführung: 1 Reihe, frei geführt als Einfassung der wassergebundenen Wege. Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25, Korngemisch 0/16, zu versetzen. Dicke des Unterbetons: 25 cm. Der Unterbeton ist vorzuverdichten. <b>Die Fugen sind mit geeignetem hydraulisch gebundenem Fugenmörtel gemäß den Anforderungen des Merkblattes "M FPgeb" Ausgabe 2018, Abschnitt 5.2, fachgerecht zu verfüllen, einzuschlämmen und entsprechend zu säubern.</b> Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums. Herstellung in Einzellängen.	700,00 m	

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.2.4.09. Pflasterstreifen, 1 Reihe, Steine 16x16/11x14 cm, herst., Zulage

Pflasterstreifen, wie in Pos. 2.2.4.08. beschrieben, herstellen.  
 Radial-Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität  
 DI, Rastermaß 16x16/11x14 cm, ohne Fase.  
 Farbe: **anthrazit**.  
 Ausführung: 1 Reihe in engen Bögen.  
Als Zulage zu Pos. 2.2.4.08.

40,00 m

#### 2.2.4.10. Pflasterstreifen, 2 Reihen, Betonsteine 16x16x14 u.16x24x14 cm, herst.

Pflastersteine aus Beton nach den Technischen Liefer-  
 bedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von  
 Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen  
 (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DI,  
 liefern und als Pflasterstreifen (Rinne) nach der ATV  
 "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und  
 Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" -  
 DIN 18318 versetzen.

Pflastersteine aus Beton, Rastermaße 16x16x14 cm und  
 16x24x14 cm, **ohne** Fase.

Farbe: **grau**.

Ausführung: 2 Reihen, als Rinne vor den Borden bzw. frei  
 geführt.

Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25,  
 Korngemisch 0/16, zu versetzen.

Dicke des Unterbetons: 25 cm.

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.

**Die Fugen sind mit geeignetem hydraulisch gebundenem  
 Fugenmörtel gemäß den Anforderungen des Merkblattes  
 "M FPgeb" Ausgabe 2018, Abschnitt 5.2, fachgerecht zu  
 verfüllen, einzuschlämmen und entsprechend zu  
 säubern.**

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des  
 Feinplanums.

Herstellung in Einzellängen.

12,00 m

#### 2.2.4.11. Trennschnitte an Betonpflastersteine 16x16x14 und 16x24x14 cm durchf.

Trennschnitte an Betonpflastersteine 16x16x14 cm und  
 16x24x14 cm zur Herstellung von Passstücken durchführen.  
 Die Steine sind rechtwinklig oder schräg (Gehrung) zu  
 Längsachse mit einem Nassschneidegerät scharfkantig und  
 ebenflächig abzuschneiden.

50,00 St

#### 2.2.4.12. Schottertragschichten aus Kalkstein, 550 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

**Kalkstein**, Korngemisch 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07  
 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung  
 von Schottertragschichten nach den  
 ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

**Einbaugewicht: 550 kg/m<sup>2</sup> = ca. 25 cm.**

Einbaubreite: ca. 2,00 bis 4,00 m.

**Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.4.12. Schottertragschichten aus Kalkstein, 550 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

- Verhältniswert:  $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$ .  
 Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufäche.  
 Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.  
 Einbau in Einzelflächen.

**Alternativmaterialien wie RC-Baustoffe oder  
 Hochofenstüchschlacke werden für die Herstellung der  
 Schottertragschicht nicht zugelassen.**

220,00 m<sup>2</sup>

#### 2.2.4.13. Pflasterbettung aus Basalt 0/5 mm und Sand 0/2 mm herstellen

Gemisch aus Basalt 0/5 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) liefern und als Pflasterbettung, im verdichteten Zustand 4 cm dick (80 kg/m<sup>2</sup>), nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 20) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) einbauen und verdichten. Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums. Einbau in Einzelflächen.

220,00 m<sup>2</sup>

#### 2.2.4.14. Pflasterdecken aus Betonsteinen 20x10x8 cm, grau, herstellen

Pflastersteine aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DI, liefern und zur Herstellung von Pflasterdecken in den Gehweg an der Loëstraße, Breite ca. 2,50 m, nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 06) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) verlegen.

Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität DI, Rastermaße 20x10x8 und 10x10x8 cm, zweischichtig, mit farbbeständigem Naturstein im Vorsatz, **mit Mikrofase** (Fase  $\leq 2$  mm), mit Verschiebesicherung (Verbundnocken) und angeformter Fugensicherung im untersten Bereich des Steins. Farbe: **grau**

Verband: Ellenbogenverband bzw. Verband nach Wahl des AG.

Die Fugen sind mit einem Gemisch aus Basalt 0/2 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15), bis zum Fugenschluss zu verfüllen und einzuschlämmen.

Die Pflasterflächen sind anschließend sauber abzufegen.

Die gesäuberten Pflasterflächen sind mit einem Flächenrüttler

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.4.14. Pflasterdecken aus Betonsteinen 20x10x8 cm, grau, herstellen

mit Gummischuh oder Neopren-Schutzplatte zu verdichten.  
 Nach dem Abrütteln sind die Fugen **mehrmals** bis zum Fugenschluss mit Basalt 0/2 mm unter Zugabe von Wasser zu verfüllen und einzuschlämmen.  
 Die Flächen sind abschließend sauber abzufegen.  
 Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
 Herstellung in Einzelflächen im Bereich des Gehweges an der Loëstraße.

50,00 m2

#### 2.2.4.15. Modula Plus Pflasterde. aus Steinen 30x20x8 cm, schiefer/beige, herst.

Modula PLUS Pflastersteine aus Beton nach den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) und der DIN EN 1338, Qualität DI/DIK, liefern und zur Herstellung von Pflasterdecken in den Gehweg zur Brücke, Breite ca. 2,50 bis 4,00 nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 06) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) verlegen.  
 Modula PLUS Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338, Qualität DI/DIK, Rastermaße 30x20x8, zweischichtig, **schiefer/beige nuanciert**, mit farbbeständigem Naturstein in der Vorsatzschicht, **mit Mikrofase** (Fase  $\leq 2$  mm), mit Abstandhaltern, mit allseitigen Verbundnocken, mit D-Punkt-Fugentechnik, der Fa. Berding Beton oder gleichwertig.  
 Verband: 1/2 Reihenverband bzw. Verband nach Wahl des AG.

Die Fugen sind mit einem Gemisch aus Basalt 0/2 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15), bis zum Fugenschluss zu verfüllen und einzuschlämmen.

Die Pflasterflächen sind anschließend sauber abzufegen.  
 Die gesäuberten Pflasterflächen sind mit einem Flächenrüttler mit Gummischuh oder Neopren-Schutzplatte zu verdichten.  
 Nach dem Abrütteln sind die Fugen **mehrmals** bis zum Fugenschluss mit Basalt 0/2 mm unter Zugabe von Wasser zu verfüllen und einzuschlämmen.

Die Flächen sind abschließend sauber abzufegen.  
 Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
 Herstellung in Einzelflächen im Bereich des Gehwegs zur Brücke an der Loëstraße.

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

170,00 m2



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 2.2.4.16. Vorhandene Pflasterdecken regulieren

Vorhandene Pflasterdecken der Anschlussbereiche und der Grundstückszufahrten und Zugänge regulieren.  
 Die Pflastersteine sind von Hand aufzunehmen, zu säubern und sicher zu lagern. Die Bettungsschicht ist abzufahren und zu entsorgen. Die Tragschicht ist den neuen Höhen entsprechend entweder abzutragen oder mit Kalksteinschotter analog Pos. 2.2.4.12. anzufüllen. Im Anschluss ist die Bettungsschicht mit zu lieferndem Material wie in Pos. 2.2.4.13. beschrieben wiederherzustellen und das Pflaster wie in Pos. 2.2.4.14. beschrieben zu verlegen. Überschüssige und unbrauchbare Schotter- / Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen. Eingeschlossen ist das Liefern der erf. Materialien sowie das Herstellen der jeweiligen Bodenschichten und des Feinplanums.  
 Bereich: i.M. +/- 10 cm.  
 Regulierung in Einzelflächen.

25,00 m<sup>2</sup>

#### 2.2.4.17. Pflasterdecken aus Betonsteinen, 8 cm dick, schneiden

Kanten der Pflasterdecken aus Betonsteinen, 8 cm dick, an den Rändern anpassen und schneiden.  
 Die Steine sind mit einem geeigneten Nassschneidegerät rechtwinklig oder schräg zur Längsachse scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden.  
 Schnitt in Einzellängen.

75,00 m

#### 2.2.4.18. Schachtabdeckungen in Pflasterdecken regulieren

Schachtabdeckungen, die im Bereich von Pflasterflächen liegen, aufnehmen. Verschiebesichere Auflageringe unterschiedlicher Bauhöhe entsprechend der neuen Straßenhöhe einbauen und die Abdeckungen wieder fest und dicht aufsetzen.  
 Die Auflageringe und die Abdeckungen sind in **schrumpffreiem Spezialmörtel** (Fugmaterial mit hoher Anfangsfestigkeit wie Tipolit, Wipolit, Ebralit oder gleichwertiger Art) zu verlegen.  
 Die Fugen sind sauber auszufugen.  
 Fugen kleiner 1,0 cm sind unter Verwendung einer Schlauchschalung und Vergussmörtel mit den oben genannten Materialeigenschaften auszuführen.  
 Die Gesamthöhe der Auflageringe einschl. der Fugen darf das Maß von 24 cm nicht übersteigen.  
 Regulieren im Bereich : ± 1-24 cm  
 Eingeschlossen ist das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Schachtabdeckung.

2,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.2.4.19. BEGU-Schachtabdeckung Klasse D 400 liefern

**BEGU-Schachtabdeckung** Klasse D 400, rund, entsprechend DIN EN 124 / DIN 1229 sowie DIN 19572, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung RAL-GZ 692 lichte Weite Ø 600 mm, Bauhöhe 160 mm liefern.

**Schachtabdeckung bestehend aus:**

BEGU-Rahmen ähnlich DIN 19584-5 mit dämpfender Einlage und mit integrierter Aufnahmebuchse für eine Haltestange. BEGU-Deckel nach DIN 19584-2 mit dämpfender Einlage, und mit Lüftungsöffnungen.

Schmutzfänger aus Stahl nach DIN 1221, verzinkt.

Eingeschlossen sind der Ausbau und die umweltgerechte Entsorgung der alten Schachtabdeckung und des Schmutzfängers.

Der fachgerechte Einbau und das Regulieren der Schachtabdeckung einschließlich Lieferung und Einbau der Auflagering wird gemäß der Pos. 2.2.4.18. vergütet.

1,00 St

#### 2.2.4.20. Kappen von Schiebern und Hydranten in den Pflasterdecken regulieren

Kappen von Schiebern und Hydranten, die in den Pflasterdecken liegen, freilegen, aufnehmen und entsprechend der neuen Straßenhöhe wieder fest aufsetzen.

Bereich: ± 1-27 cm.

Eingeschlossen ist das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Kappe.

3,00 St

#### 2.2.4.21. Schottertragschichten aus Kalkstein, 550 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

**Kalkstein**, Korngemisch 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Schottertragschichten nach den ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

**Einbaugewicht: 550 kg/m<sup>2</sup> = ca. 25 cm.**

Einbaubreite: ca. 1,50 bis 9,00 m.

**Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{V2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$ .

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufäche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen.

**Alternativmaterialien wie RC-Baustoffe oder Hochofenstüchschlacke werden für die Herstellung der Schottertragschicht nicht zugelassen.**

1.100,00 m<sup>2</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 2.2.4.22. Wassergebundene Deckschichten, 80 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

Wassergebundene Deckschichten auf die Schottertragschicht der Pos. 2.2.4.21. profilgerecht herstellen.  
 Eingeschlossen ist die Lieferung des Materials.  
 Material: Dolomit Brechsand 0/5 mm, beige / grau.  
 Das Material ist vollkommen ebenflächig einzubauen und zu verdichten.  
 Einbaugewicht: 80 kg/m<sup>2</sup> = ca. 4,0 cm.  
 Einbaubreiten: ca. 1,50 bis 9,00 m.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufäche.  
 Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.  
 Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
 Herstellung in Einzelflächen.

1.100,00 m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

#### 2.2.4.23. Vorhandene Infotafeln, Größe HxB = ca. 1,15x1,45 m, wieder aufstellen

Vorhandene Infotafel bestehend aus 7 einzelnen Schildern 1,10 x 0,20 m, Gesamtgröße HxB = ca. 1,15x1,45 m, die an 2 Rohrpfeuten befestigt werden, nach Anweisung der Bauüberwachung des AG in Betonfundamente aus Beton C 20/25, Größe ca. 0,60x0,60x0,80 m, wieder aufstellen.  
 Zur Verwendung kommen die gemäß Pos. 2.2.1.47. auf der Baustelle lagernden Materialien.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Hand- und Erdbauarbeiten sowie die Lieferung der erforderlichen Kleinteile.

1,00 St \_\_\_\_\_

#### 2.2.4.24. Vorhandene Infotafeln, Größe HxB = ca. 0,50x0,70 m, wieder aufstellen

Vorhandene Infotafel bestehend aus 1 einzelnes Schild im Rohrrahmen, Gesamtgröße HxB = ca. 0,50x0,70 m, die an 2 Rohrpfeuten befestigt werden, nach Anweisung der Bauüberwachung des AG in Betonfundamente aus Beton C 20/25, Größe ca. 0,60x0,60x0,80 m, wieder aufstellen.  
 Zur Verwendung kommen die gemäß Pos. 2.2.1.47. auf der Baustelle lagernden Materialien.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Hand- und Erdbauarbeiten sowie die Lieferung der erforderlichen Kleinteile.

1,00 St \_\_\_\_\_

#### Anmerkung:

Böschungspflasterung unter den Stegen

#### 2.2.4.25. Pflasterflächen aus Wasserbausteinen LMB 5/40 herstellen

Wasserbausteine aus unbearbeiteten Bruchsteinen gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Wasserbausteine (TLW 03) und der DIN EN 13383 liefern und unterhalb der Stege auf einer Breite von ca. 2,00 m mit unterschiedlichen Neigungen verlegen.

#### Wasserbausteine LMB 5/40.

Die Steine sind in einem Betonbett aus Beton C 20/25, Stärke 20 cm, zu verlegen. Unter dem Betonbett ist eine

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.4.25. Pflasterflächen aus Wasserbausteinen LMB 5/40 herstellen*

Sauberkeitsschicht aus Frostschutzkies, Stärke 10 cm,  
herzustellen.

Die Hohlräume sind mit kleinen Steinen zu verzwicken.

Die Fugen sind mit Mörtel, MG III, zu verschließen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten.

Herstellung in Einzelflächen im Bereich unterhalb der Stege.

140,00 m2

**Summe Untertitel 2.2.4. Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 2.2.5. Untertitel: Stützmauern

### Stützwand entlang Weg zur Brücke

#### 2.2.5.01. Winkelstützelement, Höhe 50 cm, Breite 15 cm, versetzen

Winkelstützelement nach DIN EN 15258, Stärke oben 15 cm, glatter Sichtbeton, liefern und zur Herstellung einer Stützmauer, höhen- und fluchtgerecht, fachgerecht auf einer 5 cm dicken Mörtelausgleichsschicht auf einem Betonfundament aus Beton C 20/25 und einer Frostschutzschicht versetzen.

Höhe: 50 cm.

Fußlänge: 45 cm.

Baulänge: 49 und 99 cm.

Rastermaße: 50 und 100 cm.

Breite des Betonfundamentes/Fostschutzschicht: 65 cm.

Dicke des Betonfundamentes: 20 cm.

Dicke der Frosschutzschicht aus natürlichem Material: 50 cm.

Die Mauer Scheiben sind mit 1 cm breiten Fugen zu versetzen und gegen Verschieben beim Hinterfüllen mit Betonstabstählen zu verbinden und zu sichern.

Die Fugen sind mit einer 15-20 cm breiten, rauhen, besandeten Bitumenpappe abzudichten.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und die Lieferung und der Einbau des Verfüllbodens sowie die Herstellung des Feinplanums.

Material: Sand-Kies-Gemische.

Die Hinterfüllung darf nur in Lagen von bis zu 30 cm eingebaut und verdichtet werden.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

Versetzen in Einzellängen.

3,00 m

#### 2.2.5.02. Winkelstützelement, Höhe 50 cm, Breite 15 cm, schneiden

Winkelstützelement wie in Pos. 2.2.5.01. auf passende Länge abschneiden.

1,00 St

#### 2.2.5.03. Winkelstützelement, Höhe 60 cm, Breite 15 cm, versetzen

Winkelstützelement nach DIN EN 15258, Stärke oben 15 cm, glatter Sichtbeton, liefern und zur Herstellung einer Stützmauer, höhen- und fluchtgerecht, fachgerecht auf einer 5 cm dicken Mörtelausgleichsschicht auf einem Betonfundament aus Beton C 20/25 und einer Frostschutzschicht versetzen.

Höhe: 60 cm.

Fußlänge: 45 cm.

Baulänge: 49 und 99 cm.

Rastermaße: 50 und 100 cm.

Breite des Betonfundamentes/Fostschutzschicht: 65 cm.

Dicke des Betonfundamentes: 20 cm.

Dicke der Frosschutzschicht aus natürlichem Material: 50 cm.

Die Mauer Scheiben sind mit 1 cm breiten Fugen zu versetzen und gegen Verschieben beim Hinterfüllen mit

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.5.03. Winkelstützelement, Höhe 60 cm, Breite 15 cm, versetzen

Betonstabstählen zu verbinden und zu sichern.  
 Die Fugen sind mit einer 15-20 cm breiten, rauhen, besandeten Bitumenpappe abzudichten.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und die Lieferung und der Einbau des Verfüllbodens sowie die Herstellung des Feinplanums.  
 Material: Sand-Kies-Gemische.  
 Die Hinterfüllung darf nur in Lagen von bis zu 30 cm eingebaut und verdichtet werden.  
 Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.  
 Versetzen in Einzellängen.

9,00 m

**2.2.5.04. Winkelstützelement, Höhe 60 cm, Breite 15 cm, schneiden**

Winkelstützelement wie in Pos. 2.2.5.03. auf passende Länge abschneiden.

1,00 St

**2.2.5.05. Winkelstützelement, Höhe 80 cm, Breite 15 cm, versetzen**

Winkelstützelement nach DIN EN 15258, Stärke oben 15 cm, glatter Sichtbeton, liefern und zur Herstellung einer Stützmauer, höhen- und fluchtgerecht, fachgerecht auf einer 5 cm dicken Mörtelausgleichsschicht auf einem Betonfundament aus Beton C 20/25 und einer Frostschutzschicht versetzen.  
 Höhe: 80 cm.  
 Fußlänge: 55 cm.  
 Baulänge: 49 und 99 cm.  
 Rastermaße: 50 und 100 cm.  
 Breite des Betonfundamentes/Frostschutzschicht: 75 cm.  
 Dicke des Betonfundamentes: 20 cm.  
 Dicke der Frostschutzschicht aus natürlichem Material: 50 cm.  
 Die Mauerscheiben sind mit 1 cm breiten Fugen zu versetzen und gegen Verschieben beim Hinterfüllen mit Betonstabstählen zu verbinden und zu sichern.  
 Die Fugen sind mit einer 15-20 cm breiten, rauhen, besandeten Bitumenpappe abzudichten.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und die Lieferung und der Einbau des Verfüllbodens sowie die Herstellung des Feinplanums.  
 Material: Sand-Kies-Gemische.  
 Die Hinterfüllung darf nur in Lagen von bis zu 30 cm eingebaut und verdichtet werden.  
 Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.  
 Versetzen in Einzellängen.

31,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

**2.2.5.06. Winkelstützelement, Höhe 80 cm, Breite 15 cm, schneiden**

Winkelstützelement wie in Pos. 2.2.5.05. auf passende Länge abschneiden.

1,00 St

**2.2.5.07. Winkelstützelement, Höhe 110 cm, Breite 15 cm, versetzen**

Winkelstützelement nach DIN EN 15258, Stärke oben 15 cm, glatter Sichtbeton, liefern und zur Herstellung einer Stützmauer, höhen- und fluchtgerecht, fachgerecht auf einer 5 cm dicken Mörtelausgleichsschicht auf einem Betonfundament aus Beton C 20/25 und einer Frostschutzschicht versetzen.

Höhe: 110 cm.

Fußlänge: 65 cm.

Baulänge: 49 und 99 cm.

Rastermaße: 50 und 100 cm.

Breite des Betonfundamentes/Frostschutzschicht: 85 cm.

Dicke des Betonfundamentes: 20 cm.

Dicke der Frostschutzschicht aus natürlichem Material: 50 cm.

Die Mauersteine sind mit 1 cm breiten Fugen zu versetzen und gegen Verschieben beim Hinterfüllen mit Betonstabstählen zu verbinden und zu sichern.

Die Fugen sind mit einer 15-20 cm breiten, rauen, besandeten Bitumenpappe abzudichten.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und die Lieferung und der Einbau des Verfüllbodens sowie die Herstellung des Feinplanums.

Material: Sand-Kies-Gemische.

Die Hinterfüllung darf nur in Lagen von bis zu 30 cm eingebaut und verdichtet werden.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

Versetzen in Einzellängen.

4,00 m

**2.2.5.08. Winkelstützelement, Höhe 110 cm, Breite 15 cm, schneiden**

Winkelstützelement wie in Pos. 2.2.5.07. auf passende Länge abschneiden.

1,00 St

**2.2.5.09. Winkelstützelement-Außenecke, zweiteilig, Höhe 110 cm, versetzen**

Winkelstützelement-Außenecke, **zweiteilig (2 x 1,0 m)**, 90°, Höhe 110 cm, wie in Pos. 2.2.5.07. beschrieben, liefern und versetzen.

Höhe: 110 cm.

Fußlänge: 65 cm.

Baulänge: 2x100 cm.

In diese Position sind sämtliche erforderlichen Schnitte und Anpassungsarbeiten einzurechnen, die für den Bau einer Eckausbildung erforderlich sind.

Eingeschlossen ist die Herstellung eines bewehrten

Aufbetons für die Eckausbildung aus Beton C25/30,

Dicke 25 cm, und die Anpassung der Verschiebesicherung.

2,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### Stützwand entlang Grundstücksgrenze Flurstück 26

#### 2.2.5.10. Winkelstützelement, Höhe 100 cm, Breite 15 cm, versetzen

Winkelstützelement nach DIN EN 15258, Stärke oben 15 cm, glatter Sichtbeton, liefern und zur Herstellung einer Stützmauer, höhen- und fluchtgerecht, fachgerecht auf einer 5 cm dicken Mörtelausgleichsschicht auf einem Betonfundament aus Beton C 20/25 und einer Frostschutzschicht versetzen.

Höhe: 100 cm.

Fußlänge: 55 cm.

Baulänge: 49 und 99 cm.

Rastermaße: 50 und 100 cm.

Breite des Betonfundamentes/Frostschutzschicht: 75 cm.

Dicke des Betonfundamentes: 20 cm.

Dicke der Frostschutzschicht aus natürlichem Material: 50 cm.

Die Mauerscheiben sind mit 1 cm breiten Fugen zu versetzen und gegen Verschieben beim Hinterfüllen mit Betonstabstählen zu verbinden und zu sichern.

Die Fugen sind mit einer 15-20 cm breiten, rauhen, besandeten Bitumenpappe abzudichten.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und die Lieferung und der Einbau des Verfüllbodens sowie die Herstellung des Feinplanums.

Material: Sand-Kies-Gemische.

Die Hinterfüllung darf nur in Lagen von bis zu 30 cm eingebaut und verdichtet werden.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

Versetzen in Einzellängen.

38,00 m

#### 2.2.5.11. Winkelstützelement, Höhe 100 cm, Breite 15 cm, schneiden

Winkelstützelement wie in Pos. 2.2.5.10. auf passende Länge abschneiden.

1,00 St

#### 2.2.5.12. Beton zur Standsicherung liefern und einbauen

Beton zur Standsicherung der Winkelstützelemente der Pos. 2.2.5.11. oberhalb des Fußes liefern und einbauen.

Einschl. ggf. erforderlicher Schalung. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen.

Festigkeitsklasse: C20/25, Korngemisch 0/16.

Einbaudicke: Schräg ca. 15 auf 25 cm.

Einbaubreite: ca. 40 cm.

Einbau oberhalb des Fußes der Mauerscheiben entlang des Flurstückes 26.

15,00 m<sup>3</sup>



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### Stützwand entlang Grundstück Pfarrgarten

#### 2.2.5.13. Winkelstützelement, Höhe 110 cm, Breite 15 cm, versetzen

Winkelstützelement nach DIN EN 15258, Stärke oben 15 cm, glatter Sichtbeton, liefern und zur Herstellung einer Stützmauer, höhen- und fluchtgerecht, fachgerecht auf einer 5 cm dicken Mörtelausgleichsschicht auf einem Betonfundament aus Beton C 20/25 und einer Frostschutzschicht versetzen.

Höhe: 110 cm.

Fußlänge: 65 cm.

Baulänge: 49 und 99 cm.

Rastermaße: 50 und 100 cm.

Breite des Betonfundamentes/Frostschutzschicht: 85 cm.

Dicke des Betonfundamentes: 20 cm.

Dicke der Frostschutzschicht aus natürlichem Material: 50 cm.

Die Mauerscheiben sind mit 1 cm breiten Fugen zu versetzen und gegen Verschieben beim Hinterfüllen mit

Betonstabstählen zu verbinden und zu sichern.

Die Fugen sind mit einer 15-20 cm breiten, rauhen,

besandeten Bitumenpappe abzudichten.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten und die

Lieferung und der Einbau des Verfüllbodens sowie die

Herstellung des Feinplanums.

Material: Sand-Kies-Gemische.

Die Hinterfüllung darf nur in Lagen von bis zu 30 cm

eingebaut und verdichtet werden.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

Versetzen in Einzellängen.

38,00 m

#### 2.2.5.14. Winkelstützelement-Außenecke, zweiteilig, Höhe 110 cm, versetzen

Winkelstützelement-Außenecke, **zweiteilig (2 x 1,0 m)**, 90°, Höhe 110 cm, wie in Pos. 2.2.5.13. beschrieben, liefern und versetzen.

Höhe: 110 cm.

Fußlänge: 65 cm.

Baulänge: 2x100 cm.

In diese Position sind sämtliche erforderlichen Schnitte und Anpassungsarbeiten einzurechnen, die für den Bau einer Eckausbildung erforderlich sind.

Eingeschlossen ist die Herstellung eines bewehrten

Aufbetons für die Eckausbildung aus Beton C25/30,

Dicke 25 cm, und die Anpassung der Verschiebesicherung.

1,00 St

#### 2.2.5.15. Winkelstützelement, Höhe 100 cm, Breite 15 cm, schneiden

Winkelstützelement wie in Pos. 2.2.5.13. auf passende Länge abschneiden.

2,00 St

**Summe Untertitel 2.2.5. Stützmauern**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 2.2.6. Untertitel: Gabionen

### 2.2.6.01. Schottertragschichten aus Kalkstein als Tragkonstruktion, herstellen

**Kalkstein**, Korngemisch 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und als Tragkonstruktion zwischen den Betonfundamenten profilgerecht einbauen und verdichten.

**Einbaugewicht: 660 kg/m<sup>2</sup> = ca. 30 cm.**

Einbaubreite: ca. 0,60 m.

**Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{V2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$ .

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufäche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen.

**Alternativmaterialien wie Hochofenstückschlacke werden für die Herstellung der Schottertragschicht nicht zugelassen.**

40,00 m<sup>2</sup>

### 2.2.6.02. Diabas Gabionensteine grau 60-120 mm, liefern

Diabas Gabionensteine, grau, 60 bis 120 mm für die Befüllung der nachfolgenden Gabionen liefern.

50,00 t

### 2.2.6.03. Zaun-Gabione, Höhe 1,2 m, liefern und aufstellen

Zaun-Gabione mit Deckelgitter aus elektrisch punktgeschweißten Stahldrahtgittern, H = 1200 mm, Maschenweite: 50x100 mm

Drahtstärke: senkrecht Ø 4,5 mm, waagrecht Ø 7,0 mm,

Distanzhalter: Draht-Ø 4,5 mm, gemäß statischen Nachweis, liefern und aufstellen.

Sämtliche Materialien sind aus Zn 95%/ Al 5% zu liefern mit einer Korrosionsbeständigkeit von > 3.000 Std. im Salzsprühnebeltest nach DIN EN ISO 9227-NSS sowie mit einer Mindestschichtdicke von 350g/m<sup>2</sup> und eine Mindestzugfestigkeit von > 450 N/mm<sup>2</sup>.

Die Pfosten sind mit Fixierhaken in Einzelfundamenten aus Beton C 20/25, Größe ca. 70x70x80 cm, zu versetzen.

Pfostenabstand je Modul ca. 1.400 mm.

Grund- und Anbaumodulgröße:

Länge: 2000 mm

Tiefe: 300 mm

Höhe: 1200 mm

Eingeschlossen sind sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten, hervorstehende Drahtenden Verletzungsarm bearbeiten, die erforderlichen Schnitte der Stahldrahtgitter, die Lieferung der erforderlichen Kleinteile (Fixierhaken, Distanzhalter etc.), die erforderlichen Erdarbeiten, Transporte **sowie Erstellung der Statik** und die Befüllung der Körbe. Die Lieferung der Füllung wird gemäß Pos.2.2.6.02. vergütet.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.6.03. Zaun-Gabione, Höhe 1,2 m, liefern und aufstellen

Die Einbau- und Verlegehinweise des Systemlieferanten sind zu beachten.

Die Gabione wird geradlinig bzw. in winkeligem Verlauf hinter den neu gesetzten Winkelstützelementen entlang der Grundstücksgrenzen vom Pfarrgarten versetzt.  
 Herstellung in Einzellängen.

Produkt "Blick Professional", der Firma Rothfuss Best Gabion GmbH & Co. GmbH oder gleichwertig.

40,00 m

#### 2.2.6.04. Zaun-Gabione, Höhe 2,0 m, liefern und aufstellen

Zaun-Gabione mit Deckelgitter aus elektrisch punktgeschweißten Stahldrahtgittern, H = 2000 mm, Maschenweite: 50x100 mm

Drahtstärke: senkrecht Ø 4,5 mm, waagrecht Ø 7,0 mm, Distanzhalter: Draht-Ø 4,5 mm, gemäß statischen Nachweis, liefern und aufstellen.

Sämtliche Materialien sind aus Zn 95%/ Al 5% zu liefern mit einer Korrosionsbeständigkeit von > 3.000 Std. im Salzsprühnebeltest nach DIN EN ISO 9227-NSS sowie mit einer Mindestschichtdicke von 350g/m<sup>2</sup> und eine Mindestzugfestigkeit von > 450 N/mm<sup>2</sup>.

Die Pfosten sind mit Fixierhaken in Einzelfundamenten aus Beton C 20/25, Größe ca. 70x70x80 cm, zu versetzen.

Pfostenabstand je Modul ca. 1.400 mm.

Grund- und Anbaumodulgröße:

Länge: 2000 mm

Tiefe: 300 mm

Höhe: 2000 mm

Eingeschlossen sind sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten, hervorstehende Drahtenden Verletzungsarm bearbeiten, die erforderlichen Schnitte der Stahldrahtgitter, die Lieferung der erforderlichen Kleinteile (Fixierhaken, Distanzhalter etc.), die erforderlichen Erdarbeiten, Transporte **sowie Erstellung der Statik** und die Befüllung der Körbe. Die Lieferung der Füllung wird gemäß Pos.2.2.6.02. vergütet.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

Die Einbau- und Verlegehinweise des Systemlieferanten sind zu beachten.

Die Gabione wird geradlinig bzw. in winkeligem Verlauf entlang der Grundstücksgrenzen vom Pfarrgarten versetzt.  
 Herstellung in Einzellängen.

Produkt "Blick Professional", der Firma Rothfuss Best Gabion GmbH & Co. GmbH oder gleichwertig.

25,00 m

**Summe Untertitel 2.2.6. Gabionen**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 2.2.7. Untertitel: Treppenanlagen

### 2.2.7.01. Feinplanum Treppenanlage herstellen

Feinplanum der Treppenanlage im Bereich von Böschungen herstellen.

Feinplanum, nach Bodenabtrag bzw. Füllbodeneinbau, für den Einbau der Sauberkeitsschicht, bzw. des Unterbetons der Treppenanlage im vorgegeben Gefälle und Abmessungen gemäß Zeichnung herstellen.

In diese Position sind sämtliche Mehraufwendungen einzukalkulieren, die beim (Ober-) Bodenaushub, Füllbodeneinbau und bei der Planumserstellung auf Grund der Hanglänge entstehen.

Der (Ober-) Bodenaushub, Füllbodeneinbau, die Planumserstellung etc. werden gemäß den Positionen im Titel 2.2 abgerechnet.

10,00 m2

### 2.2.7.02. Sauberkeitsschichten herstellen, Kalkstein

**Kalkstein**, Korngemisch 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung und zur Herstellung der Sauberkeitsschichten gem. den ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

Die Anforderungen der TL SoB-StB 04/07 an die Baustoffgemische und Böden sind auf Verlangen der Bauüberwachung des AG durch Eignungsprüfungen vor Baubeginn nachzuweisen.

Anforderung an die Verdichtung:

- Verformungsmodul  $E_{V2} > 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert  $E_{V2}/E_{V1} < 2,5$ .

Schichtdicke: ca. 0,20 m.

**Einbaugewicht: 440 kg/m<sup>2</sup>.**

Abgerechnet wird nach Einbaufäche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet über die Notwendigkeit der Menge / Einbaudicke der Sauberkeitsschicht die Bauüberwachung des AG.

Einbau in Einzelflächen im Bereich der neuen Treppenanlagen.

10,00 m2

### 2.2.7.03. Drainbeton liefern und einbauen

Drainbetontragschicht aus einer DBT 16, Festigkeitsklasse DB 20, gemäß M FPgeb, M VV und MDBT liefern und zur Herstellung als Unterbeton von Treppenanlagen in verschiedenen Breiten und Stärken profilgerecht einbauen, verdichten und nachbehandeln.

Nachbehandeln und schützen durch Aufbringen und Feuchthalten einer wasserhaltenden Abdeckung.

**Einbaudicke: 20 - 90 cm.**

Einbaubreite: ca. 2,50 m.

Von außen zugänglicher Hohlraumgehalt > 15 Vol.-%.

Abgerechnet wird nach Volumen.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einschließlich der Herstellung, Vorhaltung und Rückbau der

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.7.03. Drainbeton liefern und einbauen

erforderlichen (Unter-) Seiten- und Stufenschalung.  
 Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

3,00 m3

#### 2.2.7.04. Sichtbeton für Treppenwangen liefern und einbauen

Bewehrter Sichtbeton Festigkeitsklasse C 25/30 LP, XC4, XF4, XD3, WA, mit hohem Frost- und Tausalz widerstand, Sichtflächenschalung = glatte Vorsatzschalung, Sichtbetonklasse SB3, Textur T2, Porigkeit P3, Farbtongleichmäßigkeit FT2, Ebenheit E2, Arbeits- und Schalhautfugen AF3, Schalhautklasse SHK2, entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einschl. Schalung, Dreikantleiste und Bewehrung liefern und zur Herstellung der Treppenwangen in verschiedenen Breiten und Stärken profilgerecht einbauen, verdichten und nachbehandeln. Oberfläche glätten. Schalung vorhalten und beseitigen.  
 Nachbehandeln und schützen durch Aufbringen und Feuchthalten einer wasserhaltenden Abdeckung.

Bauteil = Treppenwangen  
 Schalungsverlauf: schräg  
 Einbaudicke: 20 - 50 cm.  
 Einbaubreite: ca. 0,25 m.

Abgerechnet wird nach Volumen.  
 Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

1,00 m3

#### 2.2.7.05. Blockstufen aus Beton verlegen, L = 200 cm

Blockstufen nach DIN EN 13198 aus Beton, maschinengefertigt, liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben verlegen.  
 Abmessungen der Blockstufen: 200 x 40 x 14 cm.

Frost- und Tausalzbeständigkeit von mindestens 5 Jahren.  
 Rutschsicherheit: *Normwert SRT > 70*

Blockstufen gemäß Zeichnung auf Mörtelstreifen, Breite 3 - 5 cm, aus drainagefähigem Mörtel zwängungsfrei verlegen. Unterseite der Stufen im Bereich der Mörtelstreifen mit Haftbrücke versehen.  
 Verlegung mit Lagerfuge, 0,5 bis 1,0 cm breit, sowie mit 0,5 cm breiten Stoßfugen.  
 DIN 18333 ist zu beachten.

Blockstufen mit an der Unterseite angeordneten Schubnuten zur Verhinderung einer horizontalen Verschiebung.

Farbe der Blockstufen: **anthrazit**. Oberfläche sandgestrahlt.

Farbe der Kontraststreifen: **weiß**, Oberfläche sandgestrahlt.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.7.05. Blockstufen aus Beton verlegen, L = 200 cm

6,00 St

**Summe Untertitel 2.2.7. Treppenanlagen**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 2.2.8. Untertitel: Zäune und Geländer

### Doppelstab-Gitterzaun im Erdreich, Höhe 1230 mm

#### 2.2.8.01. Doppelstab-Gitterzaun, Höhe 1230 mm, liefern und montieren

Doppelstab-Gitterzaun, H = 1230 mm, Maschenweite 50x200 mm, Drahtstärke: senkrecht 1 x 6 mm und waagerecht 2 x 8 mm, Rechteckrohrpfosten 60 x 40 x 2 mm mit aufgeschweißter Kopfplatte, mit aufgespreizten Rohrenden zur Aufnahme der vertikalen Lasten, in pulverbeschichteter Ausführung, einschl. aller Befestigungen aus Edelstahl, liefern und montieren.

Die einzelnen Zaunelemente sind überlappend hinter dem Pfosten mit einer Klemmleiste aus Edelstahl, welche über die gesamte Gitterhöhe geht, alle 200 mm, fest an die Pfosten zu verschrauben, so dass alle Kreuzungspunkte miteinander verbunden sind.

Die Schraubverbindungen müssen diebstahlsicher sein.

Alle Eisenteile sind feuerverzinkt nach DIN 50976 und pulverbeschichtet zu liefern.

Farbe: RAL 6005 moosgrün.

Die Pfosten sind in Einzelfundamenten aus Beton C 20/25, Größe 40x40x60 cm, zu versetzen.

Pfostenabstand 2.500 mm.

Der Zaun wird geradlinig bzw. in winkeligem Verlauf entlang der Grundstücksgrenzen neben den neuen wasseregeb.

Wegen versetzt.

Gitterabschlüsse:

- oben bündig mit waagerechten Doppeldrähten
- unten 30 mm überstehende stumpfe Drahtenden

Eingeschlossen sind, die erforderlichen Schnitte der Matten, die Lieferung der erforderlichen Kleinteile, die erforderlichen Erdarbeiten und das Aufnehmen und die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

Herstellung in Einzellängen und nur in Abstimmung mit dem AG.

80,00 m

#### 2.2.8.02. Höhenversprünge herstellen, Zulage

Höhenversprünge des Doppelstab-Gitterzaunes, Abstufung von nicht mehr als 50 cm herstellen. Pfostenabstand, Pfostenüberhöhung und Mattenlänge sind darauf abzustimmen.

Als Zulage zu Pos. 2.2.8.01.

20,00 St

#### 2.2.8.03. Eckausbildungen 30° bis 90° herstellen, Zulage

Eckausbildungen des Doppelstab-Gitterzaunes, 30° bis 90°, mit Eckverbindern und Schrauben liefern und fachgerecht herstellen. Eingeschlossen ist das kürzen und anpassen der Gittermatten sowie das herstellen des Korrosionsschutzes an den Schnittstellen.

Als Zulage zu Pos. 2.2.8.01.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.8.03. Eckausbildungen 30° bis 90° herstellen, Zulage

10,00 St

#### 2.2.8.04. Endpfosten herstellen, Zulage

Endpfosten des Doppelstab-Gitterzaunes herstellen.  
 Als Zulage zu Pos. 2.2.8.01.

4,00 St

#### 2.2.8.05. 1-flügeliges Stahltor, Höhe 1230 mm, Breite 1500 mm

Tor inklusive Einsteckprofilzylinderschloss, 1-flügelig, mit Alu-Klinke beidseitig und Rosetten, frei Baustelle liefern und einschließlich aller Leistungen montieren.  
 Lichte Breite zwischen den Pfosten: 1500 mm,  
 Torrahmenhöhe: 1230 mm

Torpfosten:  
 bestehend aus Quadratrohr mit aufgeschweißter Kopfplatte.  
 Pfostenlänge: 1700 mm  
 Pfostenquerschnitt: 80 x 80 mm

Die Pfosten erhalten Anschlüsse für den Stahlmattenzaun.

Toraufhängung:  
 - verstellbare Toraufhängung in der statisch erforderlichen Größe.

Öffnungsrichtung:  
 - nach innen ins Grundstück

Torrahmen  
 Rahmenprofil :  
 - Rechteckstahlrohr 60 x 40 mm

Rahmenfüllung:  
 - bestehend aus Doppelstabmatte schwer 8/6/8 mm,  
 Maschenweite 50x200

Alle Eisenteile sind feuerverzinkt nach DIN 50976 und pulverbeschichtet zu liefern.  
 Farbe: RAL 6005 moosgrün.

Pfostenmontage:  
 - Fundament C 20/25, 600 x 600 x 800 mm

Eingeschlossen sind die Lieferung der erforderlichen Kleinteile, die erforderlichen Erdarbeiten und das Aufnehmen und die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen.  
 Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

1,00 St



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 2.2.8.06. Sichtschutzstreifen PRO liefern und einflechten

Sichtschutzstreifen PRO aus Polypropylen (PP) liefern und in Abstimmung mit dem AG in den Zaunelementen der Pos. 2.2.8.01. einflechten und im Bereich der Klemmleiste fixieren.  
 Abmessungen: Streifen 2550 x 190 mm.  
 Stärke: 1,5 mm.  
 Farbe: RAL 6005 moosgrün.  
 Abgerechnet wird nach Fläche.

100,00 m<sup>2</sup>

### Doppelstab-Gitterzaun im Erdreich, Höhe 1830 mm

### 2.2.8.07. Doppelstab-Gitterzaun, Höhe 1830 mm, liefern und montieren

Doppelstab-Gitterzaun, H = 1830 mm, Maschenweite 50x200 mm, Drahtstärke: senkrecht 1 x 6 mm und waagrecht 2 x 8 mm, Rechteckrohrpfosten 60 x 40 x 2 mm mit aufgeschweißter Kopfplatte, mit aufgespreizten Rohrenden zur Aufnahme der vertikalen Lasten, in pulverbeschichteter Ausführung, einschl. aller Befestigungen aus Edelstahl, liefern und montieren.

Die einzelnen Zaunelemente sind überlappend hinter dem Pfosten mit einer Klemmleiste aus Edelstahl, welche über die gesamte Gitterhöhe geht, alle 200 mm, fest an die Pfosten zu verschrauben, so dass alle Kreuzungspunkte miteinander verbunden sind.

Die Schraubverbindungen müssen diebstahlsicher sein. Alle Eisenteile sind feuerverzinkt nach DIN 50976 und pulverbeschichtet zu liefern.

Farbe: RAL 6005 moosgrün.

Die Pfosten sind in Einzelfundamenten aus Beton C 20/25, Größe 60x60x80 cm, zu versetzen.

Pfostenabstand 2.500 mm.

Der Zaun wird geradlinig bzw. in winkeligem Verlauf entlang der Grundstücksgrenzen neben den neuen wasseregeb. Wegen versetzt.

Gitterabschlüsse:

- oben bündig mit waagerechten Doppeldrähten
- unten 30 mm überstehende stumpfe Drahtenden

Eingeschlossen sind, die erforderlichen Schnitte der Matten, die Lieferung der erforderlichen Kleinteile, die erforderlichen Erdarbeiten und das Aufnehmen und die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

Herstellung in Einzellängen und nur in Abstimmung mit dem AG.

120,00 m

### 2.2.8.08. Höhenversprünge herstellen, Zulage

Höhenversprünge des Doppelstab-Gitterzaunes, Abstufung von nicht mehr als 50 cm herstellen. Pfostenabstand, Pfostenüberhöhung und Mattenlänge sind darauf abzustimmen.

Als Zulage zu Pos. 2.2.8.07.

20,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 2.2.8.09. Eckausbildungen 30° bis 90° herstellen, Zulage

Eckausbildungen des Doppelstab-Gitterzaunes, 30° bis 90°, mit Eckverbindern und Schrauben liefern und fachgerecht herstellen. Eingeschlossen ist das kürzen und anpassen der Gittermatten sowie das herstellen des Korrosionsschutzes an den Schnittstellen.

Als Zulage zu Pos. 2.2.8.07.

10,00 St

### 2.2.8.10. Endpfosten herstellen, Zulage

Endpfosten des Doppelstab-Gitterzaunes herstellen.

Als Zulage zu Pos. 2.2.8.07.

8,00 St

### 2.2.8.11. 1-flügeliges Stahltor, Höhe 1830 mm, Breite 1500 mm

Tor inklusive Einsteckprofilzylinderschloss, 1-flügelig, mit Alu-Klinke beidseitig und Rosetten, frei Baustelle liefern und einschließlich aller Leistungen montieren.

Lichte Breite zwischen den Pfosten: 1500 mm,  
 Torrahmenhöhe: 1830 mm

Torpfosten:

bestehend aus Quadratrohr mit aufgeschweißter Kopfplatte.

Pfostenlänge: 2400 mm

Pfostenquerschnitt: 80 x 80 mm

Die Pfosten erhalten Anschlüsse für den Stahlmattenzaun.

Toraufhängung:

- verstellbare Toraufhängung in der statisch erforderlichen Größe.

Öffnungsrichtung:

- nach innen ins Grundstück

Torrahmen

Rahmenprofil :

- Rechteckstahlrohr 60 x 40 mm

Rahmenfüllung:

- bestehend aus Doppelstabmatte schwer 8/6/8 mm,  
 Maschenweite 50x200

Alle Eisenteile sind feuerverzinkt nach DIN 50976 und pulverbeschichtet zu liefern.

Farbe: RAL 6005 moosgrün.

Pfostenmontage:

- Fundament C 20/25, 600 x 600 x 1000 mm

Eingeschlossen sind die Lieferung der erforderlichen Kleinteile, die erforderlichen Erdarbeiten und das Aufnehmen und die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

1,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 2.2.8.12. Sichtschutzstreifen PRO liefern und einflechten

Sichtschutzstreifen PRO aus Polypropylen (PP) liefern und in Abstimmung mit dem AG in den Zaunelementen der Pos. 2.2.8.07. einflechten und im Bereich der Klemmleiste fixieren.  
 Abmessungen: Streifen 2550 x 190 mm.  
 Stärke: 1,5 mm.  
 Farbe: RAL 6005 moosgrün.  
 Abgerechnet wird nach Fläche.

400,00 m<sup>2</sup>

### Doppelstab-Gitterzaun auf Winkelstützelemente

Doppelstab-Gitterzaun auf die Winkelstützelemente entlang der Grundstücksgrenze des Flurstücks 26 versetzen.

### 2.2.8.13. Doppelstab-Gitterzaun, Höhe 1230 mm, liefern und montieren

Doppelstab-Gitterzaun, H = 1230 mm, Maschenweite 50x200 mm, Drahtstärke: senkrecht 1 x 6 mm und waagrecht 2 x 8 mm, Rechteckrohrpfosten 60 x 40 x 2 mm mit aufgeschweißter Kopfplatte, mit aufgespreizten Rohrenden zur Aufnahme der vertikalen Lasten, in pulverbeschichteter Ausführung, einschl. aller Befestigungen aus Edelstahl, liefern und montieren.

Die einzelnen Zaunelemente sind überlappend hinter dem Pfosten mit einer Klemmleiste aus Edelstahl, welche über die gesamte Gitterhöhe geht, alle 200 mm, fest an die Pfosten zu verschrauben, so dass alle Kreuzungspunkte miteinander verbunden sind.

Die Schraubverbindungen müssen diebstahlsicher sein.

Alle Eisenteile sind feuerverzinkt nach DIN 50976 und pulverbeschichtet zu liefern.

Farbe: RAL 6005 moosgrün.

Die Pfosten sind an das Schachtbauwerk rückseitig höhen- und fluchtgerecht anzudübeln.

Zaunhöhe: ca. 1,25 m von Oberkante Zaunelement bis Oberkante Abdeckplatte Schachtbauwerk.

Pfostenabstand: ca. 2,50 m.

Pfostenhöhe: ca. 2,40 m.

Befestigung mit Edelstahl-Schrauben, -Unterlegscheiben und -Muttern in Hüllrohren zur Vermeidung von Kontaktkorrosion an den Mauerscheiben.

Gitterabschlüsse:

- oben bündig mit waagerechten Doppeldrähten

- unten 30 mm überstehende stumpfe Drahtenden

Eingeschlossen sind die erforderlichen Schnitte der Matten und die Lieferung der erforderlichen Kleinteile.

Herstellung in Einzellängen.

3,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.2.8.14. Doppelstab-Gitterzaun, Höhe 1830 mm, liefern und montieren

Doppelstab-Gitterzaun, H = 1830 mm, Maschenweite 50x200 mm, Drahtstärke: senkrecht 1 x 6 mm und waagrecht 2 x 8 mm, Rechteckrohrpfosten 60 x 40 x 2 mm mit aufgeschweißter Kopfplatte, mit aufgespreizten Rohrenden zur Aufnahme der vertikalen Lasten, in pulverbeschichteter Ausführung, einschl. aller Befestigungen aus Edelstahl, liefern und montieren.

Die einzelnen Zaunelemente sind überlappend hinter dem Pfosten mit einer Klemmleiste aus Edelstahl, welche über die gesamte Gitterhöhe geht, alle 200 mm, fest an die Pfosten zu verschrauben, so dass alle Kreuzungspunkte miteinander verbunden sind.

Die Schraubverbindungen müssen diebstahlsicher sein.

Alle Eisenteile sind feuerverzinkt nach DIN 50976 und pulverbeschichtet zu liefern.

Farbe: RAL 6005 moosgrün.

Die Pfosten sind an die Winkelstützelemente der Pos 2.2.5.15. rückseitig höhen- und fluchtgerecht anzudübeln.

Zaunhöhe: ca. 1,90 m von Oberkante Zaunelement bis Oberkante Mauerscheibe.

Pfostenabstand: ca. 2,50 m.

Pfostenhöhe: ca. 2,40 m.

Befestigung mit Edelstahl-Schrauben, -Unterlegscheiben und -Muttern in Hüllrohren zur Vermeidung von Kontaktkorrosion an den Mauerscheiben.

Gitterabschlüsse:

- oben bündig mit waagerechten Doppeldrähten
- unten 30 mm überstehende stumpfe Drahtenden

Eingeschlossen sind die erforderlichen Schnitte der Matten und die Lieferung der erforderlichen Kleinteile.

Herstellung in Einzellängen.

38,00 m

#### 2.2.8.15. Endpfosten herstellen, Zulage

Endpfosten des Doppelstab-Gitterzaunes herstellen.  
Als Zulage zu Pos. 2.2.8.14.

2,00 St

#### 2.2.8.16. Sichtschutzstreifen PRO liefern und einflechten

Sichtschutzstreifen PRO aus Polypropylen (PP) liefern und in Abstimmung mit dem AG in den Zaunelementen der Pos.

2.2.8.14. einflechten und im Bereich der Klemmleiste fixieren.

Abmessungen: Streifen 2550 x 190 mm.

Stärke: 1,5 mm.

Farbe: RAL 6005 moosgrün.

Abgerechnet wird nach Fläche.

75,00 m<sup>2</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### Geländer auf Winkelstützelemente

Gländer mit Stahlpfosten auf die Winkelstützelemente entlang des Gehweges zur Brücke versetzen.

#### 2.2.8.17. Gländer mit Stahlpfosten und Handlauf aus Holz, liefern

Gländer mit Stahlpfosten und Handlauf aus Hartholz gemäß der nachstehenden Beschreibung und gemäß Systemzeichnung entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den Anforderungen der GUVV komplett liefern und fachgerecht montieren.

#### Geländer gemäß Systemzeichnung: Anlage 10 Quer- und Längsschnitt Weg zur Brücke.

Geländerpfosten aus Edelstahl V2A, Abstand ca. 1,00 bis 1,50 m, mit 9 Bohrungen Ø 7 mm, einschließlich angeschweißtem Flansch zur Verschraubung des Handlaufes.

Edelstahlseile Ø 5 mm einschließlich Spannverschraubung, 9 Stck.

Handläufe aus Hartholz Eiche hell, D 30, 6-9,5x15,5 cm, dachförmig profiliert.

Einzukalkulieren sind die Mehrkosten und zusätzliche Aufwendungen für die Endpunkte der Geländerkonstruktion.

Die Pfosten sind mit Flachwinkel nach statischen Erfordernissen auf die Winkelstützelemente der Pos 2.2.5.01. bis 2.2.5.07. höhen- und fluchtgerecht zu montieren.

Zaunhöhe: ca. 1,20 m von Oberkante Handlauf bis Oberkante Mauerscheibe.

Befestigung mit Edelstahl-Schrauben, -Unterlegscheiben und -Muttern in Hüllrohren zur Vermeidung von Kontaktkorrosion an den Mauerscheiben.

Eingeschlossen sind die Lieferung und die Montage sämtlicher erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A sowie sämtliche erforderlichen Schweißarbeiten.

Die Schweißnähte unterhalb des Handlaufes sind riefenfrei zu schleifen und zu polieren. Alle anderen Nähte sind mit sauberem Raupenbild zu erstellen.

Eingeschlossen ist die technische Bearbeitung und die statische Berechnung der Geländerkonstruktion.

65,00 m

#### 2.2.8.18. Höhenversätze, 0,50 bis 1,00 m, herstellen, Zulage

Höhenversätze des Geländers, ca. 0,10 bis 0,20 m, fachgerecht herstellen.

Als Zulage zu Pos. 2.2.8.17.

8,00 Stck

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

**2.2.8.19. Eckausbildungen 90° herstellen, Zulage**

Eckausbildungen des Geländers, 90°, liefern und herstellen.  
Als Zulage zu Pos. 2.2.8.17.

5,00 Stck \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 2.2.8. Zäune und Geländer** \_\_\_\_\_

---

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 2.2.9. Untertitel: Straßenmöblierung und Ausstattung

### 2.2.9.01. Infotafeln, Größe HxB = ca. 2,10x1,60 m, aufstellen

Infotafeln bestehend aus 7 einzelnen Schildern, Größe HxB = ca. 2,10x1,60 m, einschließlich der Tragkonstruktion und der Pfosten, die im Bereich der Baustelle lagern, wieder komplett dem alten Zustand gleich aufstellen.

Die Materialien dürfen nicht beschädigt werden.

Die Pfosten sind nach Anweisung der Bauüberwachung des AG in Betonfundamente aus Beton C 20/25, Durchmesser 30 cm, Tiefe 0,75 m, aufzustellen.

Eingeschlossen sind die notwendigen Befestigungsmaterialien, die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und die Wiederherstellung der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Pfosten.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

1,00 St

### 2.2.9.02. Absperrpfosten, herausnehmbar, liefern und aufstellen

Absperrpfosten, 70x70 mm, feuerverzinkt und lackiert, Farbe rot/weiß, Gesamthöhe 1330 mm, Höhe über Gelände 1000 mm, herausnehmbar, mit Bodenhülse und Dreikantschlüssel, liefern.

Die Sperrpfosten sind in Betonfundamente aus Beton C20/25, Größe ca. 0,30x0,30x0,60 m, zu versetzen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und die Wiederherstellung der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Pfosten.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

5,00 St

### 2.2.9.03. Abfallbehälter Typ "Argen" liefern und aufstellen

Abfallbehälter Typ "Argen" der Fa. Westeifel Werke, mit Pfosten und inklusive Ascher, mit verlängerten Füßen, komplett liefern und nach Angabe der Herstellerfirma montieren und in ein Einzelfundament aus zu lieferndem Beton C 20/25, Abmessung ca. 600x600x600 mm, einbetonieren. (Die Fundamentoberkanten sind ca. 150 mm unter OK Wegbefestigung bzw. OK Pflaster anzuordnen, so dass eine Überpflasterung möglich ist.)

Typ "Argen"

Ausführung:

Deckel, Führungsrohre sowie komplette Schlossmimik in V2A, Durchmesser: 32,5 cm, Fassungsvermögen: 40 l, Behälterhöhe: 50 cm, flacher Deckel 8 mm in V2A, Stahlrohrdurchmesser: 10,1 cm, Stahlrohrlänge (Pfosten): 140 cm, Einwurf oben, Einwurföffnung: 14 cm, Stahlteile verzinkt und pulverbeschichtet, herausnehmbarer Innenbehälter in Edelstahl, Ausführung mit Ascher,

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.9.03. Abfallbehälter Typ "Argen" liefern und aufstellen

Verschluss mit 8mm Dreikant-Schlüssel, Schlüssel im Lieferumfang.  
 Kippmechanismus mit Druckgasfeder.  
 Massive Behälterausführung mit 6mm-Wandungsstärke und 8 mm Stärke des Deckels.

**Farbe: RAL 7011.**

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages.  
 Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

**Liefernachweis:**

Westeifel Werke  
 Vulkanring 7  
 54568 Gerolstein  
 Telefon (0)6591 16 411  
 Fax (0)6591 16 402  
 info@freiraumausstattung.de

7,00 St

#### 2.2.9.04. Anlehnbügel, Typ "CALVI", liefern und aufstellen

Anlehnbügel Typ CALVI der Fa. E. ZIEGLER aus T-Stahl 80x9 mm und Flachstahl 80x10 mm, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, Nutzung doppelseitig, komplett liefern und aufstellen.

Breite: 850 mm.

Höhe: 1050 mm.

Material: T-Stahl 80x9 mm und Flachstahl 80x10 mm.

**Farbe: RAL 7011.**

Höhe nach Einbau über Erdreich oder Pflaster: ca. 850 mm.  
 Die Anlehnbügel sind auf Betonfundamente aus zu lieferndem Beton C 20/25, Größe ca. 0,40x0,40x0,50 m, aufdübeln. (Die Fundamentoberkanten sind ca. 200 mm unter OK Wegbefestigung bzw. OK Pflaster anzuordnen, so dass eine Überpflasterung möglich ist.)  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und die Wiederherstellung der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Bügel.  
 Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

**Liefernachweis:**

E. ZIEGLER Metallbearbeitung GmbH  
 Gewerbepark am See 1  
 01920 Nebelschütz  
 Telefon (0)800 1004901  
 Fax (0)800 2886350



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.9.04. Anlehnbügel, Typ "CALVI", liefern und aufstellen

info@ziegler-metall.de

9,00 St

### 2.2.9.05. Panorama Liege Mod. 391 Einsitzer, liefern und aufstellen

Panorama Liege Mod. 391 Einsitzer der Fa. Bernd Fischer komplett liefern, montieren und auf 1 Einzelfundament aus zu lieferndem Beton C 20/25, Abmessungen HxBxL ca. 800x800x800 mm nach Angabe der Herstellerfirma aufdübeln.

(Die Fundamentoberkanten sind ca. 150 mm unter OK Wegbefestigung bzw. OK Pflaster anzuordnen, so dass eine Überpflasterung möglich ist.) **Die Verlängerung des Stahlrohrs ist mit einzurechnen.**

Panorama Liege Mod. 391 Einsitzer bestehend aus:

Unterkonstruktion/Seitenteile:

Stahlblech 8,0 mm lasergeschnitten, Stahlrohr  $\varnothing$  168x6 mm und 12 mm dickes Blech.

300x300 mm feuerverzinkt und pulverbeschichtet in **RAL 7011**.

Mit Drehmechanismus.

Holzauflage:

26 Hartholzbohlen 30x60 mm aus erstklassigem, naturbelassenem 100% FSC (COC 100111) zertifiziertem Exotenholz (Movingui).

Alle Bohlen sind durch 5 Gewindestangen miteinander verbunden, die in die Bohlen selbst eingesetzt sind. Der Sitz ist mit Edelstahlschrauben am Rahmen befestigt.

Kunststofflager aus wartungsfreiem Polyamid/Nylon.

Befestigung: zum Einbetonieren oder zum Aufschrauben

Maße:

Länge: 168 cm

Tiefe: 80/86 cm

Höhe: 28,5-71cm

Gewicht: 81kg

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

#### Liefernachweis:

Bernd Fischer GmbH & Co. KG

Riemenstraße 30

74906 Bad Rappenau

Telefon (0)7264 95949-13

Fax (0)7264 95949-23

info@bf.alulines.net

2,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 2.2.9.06. Panorama Liege Mod. 392 Zweisitzer, liefern und aufstellen

Panorama Liege Mod. 392 Zweisitzer der Fa. Bernd Fischer komplett liefern, montieren und auf 1 Einzelfundament aus zu lieferndem Beton C 20/25, Abmessungen HxBxL ca. 800x800x800 mm nach Angabe der Herstellerfirma aufdübeln.

(Die Fundamentoberkanten sind ca. 150 mm unter OK Wegbefestigung bzw. OK Pflaster anzuordnen, so dass eine Überpflasterung möglich ist.) **Die Verlängerung des Stahlrohrs ist mit einzurechnen.**

Panorama Liege Mod. 392 Zweisitzer bestehend aus:

Unterkonstruktion/Seitenteile:

Stahlblech 8,0 mm lasergeschnitten, Stahlrohr ø 168x6 mm und 12 mm dickes Blech.

300x300 mm feuerverzinkt und pulverbeschichtet in **RAL 7011**.

Mit Drehmechanismus.

Holzauflage:

26 Hartholzbohlen 30x60 mm aus erstklassigem, naturbelassenem 100% FSC (COC 100111) zertifiziertem Exotenholz (Movingui).

Alle Bohlen sind durch 5 Gewindestangen miteinander verbunden, die in die Bohlen selbst eingesetzt sind. Der Sitz ist mit Edelstahlschrauben am Rahmen befestigt.

Kunststofflager aus wartungsfreiem Polyamid/Nylon.

Befestigung: zum Einbetonieren oder zum Aufschrauben  
 Maße:

Länge: 168 cm

Tiefe: 110/116 cm

Höhe: 28,5-71cm

Gewicht: 103 kg

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

#### Liefernachweis:

Bernd Fischer GmbH & Co. KG

Riemenstraße 30

74906 Bad Rappenau

Telefon (0)7264 95949-13

Fax (0)7264 95949-23

info@bf.alulines.net

2,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

**2.2.9.07. Kyllburg Rundbank o. Rückenlehne, L = 4710 mm, liefern und aufstellen.**

Kyllburg Rundbank mit Bankfüße der Fa. Westeifel Werke komplett liefern, montieren und auf 6 Einzelfundamenten aus zu lieferndem Beton C 20/25, Abmessungen 600x600x600 mm nach Angabe der Herstellerfirma aufdübeln. (Die Fundamentoberkanten sind ca. 150 mm unter OK Wegbefestigung bzw. OK Pflaster anzuordnen, so dass eine Überpflasterung möglich ist.)

Kyllburg Bankauflage, gebogen, ohne Rückenlehne, bestehend aus:

3 Segmenten je 1570 mm Außenlänge und mit je 2 Bankfüßen Kyllburg, inkl. verlängerten Füßen mit Grundplatte zum aufdübeln.

**Farbe: RAL 7011.**

Latten konisch zugeschnitten und quer zur Sitzfläche aufgeschraubt, Material FSC-Harholz, unbehandelt.

Unterkonstruktion aus U-Schienen 50x25 mm, feuerverzinkt und pulverbeschichtet.

**Farbe: RAL 7011.**

Abmessungen:

Außenradius: 4000 mm.

Außenlänge: 4710 mm.

Sitztiefe: 450 mm.

Die Abmessungen sind vor der Bestellung in der Örtlichkeit zu prüfen.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

**Liefernachweis:**

Westeifel Werke

Vulkanring 7

54568 Gerolstein

Telefon (0)6591 16 411

Fax (0)6591 16 402

info@freiraumausstattung.de

2,00 St

**Einzelbänke**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 2.2.9.08. ORDO Hockerbank Modulsystem Urbanis, L = 1970 mm, liefern und aufst.

ORDO Hockerbank Modulsystem Urbanis der Fa. Westeifel Werke komplett liefern, montieren und auf 2 Einzelfundamenten aus zu lieferndem Beton C 20/25, Abmessungen HxBxL ca. 500x250x460 mm nach Angabe der Herstellerfirma aufdübeln. (Die Fundamentoberkanten sind ca. 150 mm unter OK Wegbefestigung bzw. OK Pflaster anzuordnen, so dass eine Überpflasterung möglich ist.)

ORDO Hockerbank Modulsystem Urbanis bestehend aus:

2 Stück Hockerbankfüße ORDO. Rundstahl verzinkt und pulverbeschichtet. Inkl. verlängerten Füßen mit Grundplatte zum aufdübeln.

**Farbe: RAL 7011.**

1 Stück Vollholzauflage 75 mm längs, Sitzfläche Bank, Modulsystem Urbanis, Material FSC-Hartholz, unbehandelt.

Unterkonstruktion in Stahl verzinkt und pulverbeschichtet

**Farbe: RAL 7011.**

Abmessungen:

Komplettbreite: 1970 mm.

Sitzbreite: 460 mm.

Sitzhöhe: 450 mm.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

**Liefernachweis:**

Westeifel Werke

Vulkanring 7

54568 Gerolstein

Telefon (0)6591 16 411

Fax (0)6591 16 402

info@freiraumausstattung.de

4,00 St

### 2.2.9.09. ORDO Sitzbank Modulsystem Urbanis, L = 1970 mm, liefern und aufst.

ORDO Sitzbank Modulsystem Urbanis der Fa. Westeifel Werke komplett liefern, montieren und auf 2 Einzelfundamenten aus zu lieferndem Beton C 20/25, Abmessungen HxBxL ca. 500x250x460 mm nach Angabe der Herstellerfirma aufdübeln. (Die Fundamentoberkanten sind ca. 150 mm unter OK Wegbefestigung bzw. OK Pflaster anzuordnen, so dass eine Überpflasterung möglich ist.)

ORDO Sitzbank Modulsystem Urbanis bestehend aus:

2 Stück Bankfüße ORDO. Rundstahl verzinkt und pulverbeschichtet. Inkl. verlängerten Füßen mit Grundplatte

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.9.09. ORDO Sitzbank Modulsystem Urbanis, L = 1970 mm, liefern und aufst.

zum aufdübeln.

**Farbe: RAL 7011.**

1 Stück Vollholzauflage 75 mm längs, Sitzfläche Bank,  
 Modulsystem Urbanis, Material FSC-Hartholz, unbehandelt.

Unterkonstruktion in Stahl verzinkt und pulverbeschichtet.

**Farbe: RAL 7011.**

1 Stück Vollholzauflage 75 mm längs, Rückenlehne Bank,  
 Modulsystem Urbanis, Material FSC-Hartholz, unbehandelt.

Unterkonstruktion verzinkt und pulverbeschichtet

**Farbe: RAL 7011.**

Abmessungen:

Komplettbreite: 1970 mm.

Sitzbreite: 460 mm.

Sitzhöhe: 450 mm.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten  
 und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das  
 Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Ober-  
 flächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der  
 Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu  
 entsorgen.

**Liefernachweis:**

Westeifel Werke

Vulkanring 7

54568 Gerolstein

Telefon (0)6591 16 411

Fax (0)6591 16 402

info@freiraumausstattung.de

5,00 St

### Sitzgruppen

#### 2.2.9.10. ORDO Hockerbank Modulsystem Urbanis, L = 1970 mm, liefern und aufst.

ORDO Hockerbank Modulsystem Urbanis der Fa. Westeifel  
 Werke komplett liefern, montieren und auf 2

Einzelfundamenten aus zu lieferndem Beton C 20/25,  
 Abmessungen HxBxL ca. 500x250x2190 mm nach Angabe  
 der Herstellerfirma aufdübeln. (Die Fundamentoberkanten  
 sind ca. 150 mm unter unter OK Wegbefestigung bzw. OK  
 Pflaster anzuordnen, so dass eine Überpflasterung möglich  
 ist.)

ORDO Hockerbank Modulsystem Urbanis bestehend aus:

2 Stück Hockerbankfüße ORDO. Rundstahl verzinkt und  
 pulverbeschichtet. Inkl. verlängerten Füßen mit Grundplatte  
 zum aufdübeln.

**Farbe: RAL 7011.**

1 Stück Vollholzauflage 75 mm längs, Sitzfläche Bank,

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.9.10. ORDO Hockerbank Modulsystem Urbanis, L = 1970 mm, liefern und aufst.

Modulsystem Urbanis, Material FSC-Hartholz, unbehandelt.

Unterkonstruktion in Stahl verzinkt und pulverbeschichtet

**Farbe: RAL 7011.**

Abmessungen:

Komplettbreite: 1970 mm.

Sitzbreite: 460 mm.

Sitzhöhe: 450 mm.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

**Liefernachweis:**

Westeifel Werke

Vulkanring 7

54568 Gerolstein

Telefon (0)6591 16 411

Fax (0)6591 16 402

info@freiraumausstattung.de

3,00 St

#### 2.2.9.11. ORDO Sitzbank Modulsystem Urbanis, L = 1970 mm, liefern und aufst.

ORDO Sitzbank Modulsystem Urbanis der Fa. Westeifel Werke komplett liefern, montieren und auf die Fundamente der Pos. 2.2.9.10. nach Angabe der Herstellerfirma m aufdübeln.

ORDO Sitzbank Modulsystem Urbanis bestehend aus:

2 Stück Bankfüße ORDO. Rundstahl verzinkt und pulverbeschichtet. Inkl. verlängerten Füßen mit Grundplatte zum aufdübeln.

**Farbe: RAL 7011.**

1 Stück Vollholzauflege 75 mm längs, Sitzfläche Bank, Modulsystem Urbanis, Material FSC-Hartholz, unbehandelt. Unterkonstruktion in Stahl verzinkt und pulverbeschichtet

**Farbe: RAL 7011.**

1 Stück Vollholzauflege 75 mm längs, Rückenlehne Bank, Modulsystem Urbanis, Material FSC-Hartholz, unbehandelt.

Unterkonstruktion verzinkt und pulverbeschichtet

**Farbe: RAL 7011.**

Abmessungen:

Komplettbreite: 1970 mm.

Sitzbreite: 460 mm.

Sitzhöhe: 450 mm.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.9.11. ORDO Sitzbank Modulsystem Urbanis, L = 1970 mm, liefern und aufst.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

**Liefernachweis:**

Westeifel Werke  
 Vulkanring 7  
 54568 Gerolstein  
 Telefon (0)6591 16 411  
 Fax (0)6591 16 402  
 info@freiraumausstattung.de

3,00 St

**2.2.9.12. ORDO Tisch Modulsystem Urbanis, L = 1970 mm, liefern und aufst.**

ORDO Tisch Modulsystem Urbanis der Fa. Westeifel Werke komplett liefern, montieren und auf die Fundamente der Pos. 2.2.9.10. nach Angabe der Herstellerfirma aufdübeln.

ORDO Tisch Modulsystem Urbanis bestehend aus:

ORDO Tischfüße Modulsystem Urbanis.  
 2 Stück Stahlrundrohrpfosten verzinkt und pulverbeschichtet.  
 Inkl. verlängerten Füßen mit Grundplatte zum aufdübeln.

**Farbe: RAL 7011.**

1 Stück Vollholzauflage 75 mm, Tisch Modulsystem Urbanis, Tischauflage in 75 mm Längslattung zur Befestigung auf die Tischfüße, Tischauflage 840 x 1970 mm, Material FSC-Hartholz, unbehandelt.

Unterkonstruktion in Stahl verzinkt und pulverbeschichtet  
**Farbe: RAL 7011.**

Abmessungen:  
 Komplettbreite: 1970 mm.  
 Kompletthöhe: 750 mm.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

**Liefernachweis:**

Westeifel Werke  
 Vulkanring 7  
 54568 Gerolstein  
 Telefon (0)6591 16 411  
 Fax (0)6591 16 402  
 info@freiraumausstattung.de

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.9.12. ORDO Tisch Modulsystem Urbanis, L = 1970 mm, liefern und aufst.

3,00 St

**Summe Untertitel 2.2.9. Straßenmöblierung und Ausstattung**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

## 2.2.10. Untertitel: Beschilderung

### Anmerkung zur Beschilderung:

Die Verkehrszeichen müssen den Bestimmungen der StVO in ihrer zur Zeit geltenden Fassung entsprechen. Die Abmessungen und Ausführungsarten müssen den Vorschriften der StVO, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur StVO und den Richtlinien über "Abmessung der Verkehrszeichen und der Zusatzschilder nach der StVO einschließlich ihrer Varianten" entsprechen.

Die Verkehrszeichen sind aus Hartaluminium der Legierung AlMg2, entsprechend der geltenden "Gütebedingungen für Verkehrszeichen" herzustellen. Sie müssen das Gütezeichen tragen.

Die Aufstellvorrichtungen müssen in Form und Abmessung der IVZ-Norm in der derzeit gültigen Fassung entsprechen.

Die Schilder sind entsprechend der Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (HAV) aufzustellen.

Die Standorte sind mit der Bauüberwachung des AG gemeinsam festzulegen.

Die Aufstellhöhe ist der Abstand von Unterkante Verkehrszeichen bis Oberkante Fahrbahnbefestigung.

### 2.2.10.01. Rohrpfosten, Ø 60,3 mm, Länge 3,51 - 4,00 m, liefern und aufstellen

Rohrpfosten aus Stahl, feuerverzinkt, Durchmesser 60,3 mm, Wandstärke 2,0 mm, liefern und aufstellen.

Pfostenlänge: ca. 3,51 - 4,00 m.

Die Pfosten sind am oberen Ende mit einer Kunststoffkappe zu verschließen.

Die Pfosten sind in Betonfundamente aus Beton C 20/25, Durchmesser 0,30 m, Tiefe 0,75 m, aufzustellen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und die Wiederherstellung der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Pfosten.

Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

4,00 St

### 2.2.10.02. Verkehrszeichen 239, Ø 600, liefern und montieren

Verkehrszeichen entsprechend der StVO und VwV-StVO liefern und an Rohrpfosten bzw. an vorhandene Maste verschiedener Durchmesser montieren.

Zeichen: 239.

Folie: retroreflektierende Folie der Klasse RA 2 (C).

Größe: Ø 600 mm.

**Ausführung in Aluminium, randverstärkt durch Alu-Profil-Rahmen.**

Aufstellhöhe:  $\geq 0,60$  m.

Eingeschlossen ist die Lieferung der erforderlichen Rohrschellen aus Flachaluminium, mindestens 20x5 mm, mit Befestigungsschrauben M8x2,5 aus V2A, für Rohrpfosten Durchmesser 60,3 bis 76,1 mm oder der erforderlichen Bandklemmschellen aus Edelstahl für die Befestigung der

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.2.10.02. Verkehrszeichen 239, Ø 600, liefern und montieren*

Schilder an Maste verschiedener Durchmesser.

4,00 St \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 2.2.10. Beschilderung** \_\_\_\_\_

---

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 2.2.11. Untertitel: Stundenlohnarbeiten

### 2.2.11.01. Stundenlohnarbeiten ausführen, Fachwerker

Stundenlohnarbeiten für einen Fachwerker, Lohngruppe 2 gemäß BRTV, auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dgl. sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

10,00 h

### 2.2.11.02. Stundenlohnarbeiten ausführen, Spezialfacharbeiter

Stundenlohnarbeiten wie in Pos. 2.2.11.01. beschrieben, für einen Fachwerker, Lohngruppe 4 gemäß BRTV, auf Anordnung des AG ausführen.

10,00 h

### 2.2.11.03. Stundenlohnarbeiten ausführen, Werkpolier

Stundenlohnarbeiten wie in Pos. 2.2.11.01. für einen Werkpolier, Lohngruppe 6 gemäß BRTV, auf Anordnung des AG ausführen.

5,00 h

### 2.2.11.04. Stundenlohnarbeiten ausführen, Rad-Bagger

Stundenlohnarbeiten für einen Rad-Bagger: ca. 0,6 m<sup>3</sup>, auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

10,00 h

### 2.2.11.05. Stundenlohnarbeiten ausführen, Radlader

Stundenlohnarbeiten wie in Pos.2.2.11.04. beschrieben, für einen Radlader: luftbereift ca. 50-75 kW, auf Anordnung des AG ausführen.

10,00 h

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

**2.2.11.06. Stundenlohnarbeiten ausführen, Kompressor**

Stundenlohnarbeiten wie in Pos. 2.2.11.04. beschrieben, für einen Kompressor: ca. 5 NM<sup>3</sup>/Min., auf Anordnung des AG ausführen.

5,00 h

**2.2.11.07. Stundenlohnarbeiten ausführen, LKW**

Stundenlohnarbeiten wie in Pos. 2.2.11.04. beschrieben, für einen Lkw-Kipper: Allradantrieb, Nutzlast ca. 15 t, auf Anordnung des AG ausführen.

10,00 h

**2.2.11.08. Stundenlohnarbeiten durch Kettensäge ausführen**

Stundenlohnarbeiten, wie in Pos. 2.2.11.04. beschrieben, durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Kettensäge.

5,00 h

**Summe Untertitel 2.2.11. Stundenlohnarbeiten**

**Summe Titel 2.2. Straßenbauarbeiten**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

### **2.3. Titel: Kanuanlegestelle**

#### **Bauablauf**

Die Kanuanlegestelle wird in einer Länge von ca. 31,00 m und in einer Breite von ca. 2,45 m hergestellt. Zur Sicherung der Anlage wird die unterste Stufe auf einer Stahlspundwand gegründet.

Die Oberkante der Stahlspundwand beträgt ca. 15,00 m NHN.

Die Unterkante der ersten Stufe beträgt ca. 15,20 m NHN.

Die Arbeiten sind daher bei Niedrigwasser (< 15,00 mNHN) auszuführen. Der Bauablauf ist darauf abzustimmen.

Auf Grund des oben genannten Wasserstandes erfolgt die Herstellung des Auflagers für die Stufenanlage im wesentlichen unter Wasser mittels Unterwasserbeton.

Oberhalb des Wasserspiegels erfolgt die Herstellung des Auflagers der Treppenalnage aus Drainbeton bzw. Stahlbeton.

Eine Grundwasserabsenkung ist durch den AG nicht vorgesehen.

Zur Herstellung einer geraden Betonkante zur Niers, abschließend mit der Vorderseite der untersten Stufe, ist während des Einbaus des Unterwasserbetons und der untersten Stufe, eine provisorische Schalung mittels geraden Stahldielen o.ä. entlang der Vorderkante der untersten Stufe vorzusehen.

Nach dem Setzen der Stufen ist die Schalung wieder zu entfernen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 2.3.1. Untertitel: Technische Bearbeitung

#### Lastannahmen

Nutzlast 10 kN/m<sup>2</sup>  
 Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN  
 Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.

#### 2.3.1.01. Tragwerksplanung / Ausführungsplanung erstellen

Technische Bearbeitung für die Kanuanlegestelle und die Fundamente aufstellen.

Tragwerksplanung und Ausführungsunterlagen für das gesamte Bauwerk inkl. der Gründung und der Auflager herstellen und in prüffähiger Form in 5-facher Ausfertigung dem AG übergeben.

Die Ausführungsunterlagen umfassen sämtliche Unterlagen zur ordnungsgemäßen Herstellung des gesamten Bauwerks, insbesondere die statischen Berechnungen, einen Rammplan für die Gründung, alle erforderlichen Schal- und Bewehrungspläne, alle Ausführungs- und Detailpläne sowie die Zeugnisse der Eigenüberwachung der Herstellerwerke der Baumaterialien.

Sämtliche Unterlagen sind entsprechend den Bedingungen der ZTV-ING zu erstellen.

Grundlagen sind das Baugrundgutachten Nr. 357/18 vom 31.12.2018 sowie die 1. Ergänzung vom 28.03.2019 des Geotechnischen Büros.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Freigabe der Pläne durch den AG und dem Prüfstatiker begonnen werden.

1,00 Psch

#### 2.3.1.02. Aufstellung einer geprüften Statik

Geprüfter Statischer Nachweis für die komplette Tragwerks- und Ausführungsplanung der Pos. 2.3.1.01. aufstellen.

Die statischen Berechnungen sind durch einen vom AN beauftragten und vom AG anerkannten Prüfenieur auf Kosten des AN prüfen zu lassen.

Die geprüften Konstruktionszeichnungen und statischen Berechnungen sind in fünffacher Ausfertigung der Bauüberwachung des AG zur "Freigabe" vorzulegen.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Freigabe der Pläne durch den AG begonnen werden.

1,00 Psch

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 2.3.1.03. Technische Ausführung

In diese Position sind sämtliche zusätzlichen Aufwendungen und Erschwernisse einzurechnen, die zur Erstellung der Kanuanlegestelle bei einem Niedrigwasserstand von ca. 15,00 m NHN zu erwarten sind. Einzukalkulieren sind die Erschwernisse durch die Ausführung der Arbeiten teilweise "unter Wasser", sowie sämtliche Hilfskonstruktionen etc. wie z.B. die provisorische Schalung entlang der ersten Stufe (siehe Hinweistext "Bauablauf").

1,00 Psch \_\_\_\_\_

### 2.3.1.04. Bestandsunterlagen erstellen

Hergestellte Bauwerke etc. nach RAS-Verm und ZTV-Verm StB mit UTM-Koordinaten durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung einmessen lassen.

Übersichtslageplan im Maßstab 1:1000 erstellen.

Bestandslageplan im Maßstab 1:100 erstellen.

Der Grundplan im Maßstab 1:100 mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zur Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für die Bestandslagepläne zu verwenden.

Die Pläne sind als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD sowie zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Korrektur zu übergeben.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 2.3.1. Technische Bearbeitung** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### **2.3.2. Untertitel: Kampfmittelsondierung**

#### **Kampfmittel**

#### **Auflagen**

Vor Beginn der Gründungsarbeiten für die Kanuanlegestelle sind die erforderlichen Vorarbeiten zur Kampfmittelsondierung und eine Detektion durchzuführen. Während der Detektion ist eine Kolonne (drei Personen, Bagger, LKW) vorzuhalten, da ggf. kurzfristig auf Anweisung des KBD reagiert werden muss. Nach Durchführung der Sondierbohrungen erfolgen die Detektionen durch den KBD. Nach Abschluss der Detektionen sind die Bohrlöcher wieder zu verschließen.

Es erfolgt die Auswertung der Detektionsergebnisse durch den KBD. Bis zur Mitteilung der Kampfmittelfreigabe an den Auftragnehmer können 14 Kalendertage vergehen. Dies ist bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Bauverzögerungen oder zusätzliche Kosten können hierdurch nicht geltend gemacht werden.

Erdarbeiten sind immer mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit sofort einzustellen. Unverzüglich sind das Ordnungsamt der Gemeinde, der Kampfmittelräumdienst sowie die Polizei zu benachrichtigen.

Die Abstimmung der Kampfmittelsondierung erfolgt durch den Auftragnehmer über das Ordnungsamt Weeze.

#### **2.3.2.01. Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Sondierarbeiten**

Baustelle zur Durchführung der Sondierarbeiten einrichten, vorhalten und räumen. Zur Baustelleneinrichtung zählen insbesondere alle für die Ausführung der Sondierarbeiten erforderlichen Einrichtungen, Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Werkzeuge, Betriebsmittel, Bauwagen, Lager-schuppen, Aufenthaltsräume, Abortanlagen und Zäune entsprechend der Vorschriften der Berufsgenossenschaft und der Straßenverkehrsordnung für die gesamte Bauzeit sowie das Beschaffen, Mieten und Anlegen notwendiger Arbeits- und Lagerflächen sowie Zufahrtswege.

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Begeh- und Befahrbarkeit des Sondierbereichs: unbefestigtes Gelände (Böschung), mit Kettenfahrzeugen befahrbar.

1,00 Psch

#### **2.3.2.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD**

Sondierarbeiten mit dem Ordnungsamt der Gemeinde Weeze und dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) koordinieren und Sondierung gemäß Vorgabe der Gemeinde bzw. KBD ausführen. Die Sicherheitsdetektion wird immer durch den KBD oder durch ein von ihm beauftragtes Vertragsunternehmen durchgeführt. Für die Dokumentation der überprüften Bohrungen ist dem KBD oder dem beauftragten Vertragsunternehmen ein Bohrplan zur Verfügung zu stellen. Die Fertigstellung der Bohrungen ist dem KBD mindestens 3 Werkzeuge vorher per Fax oder Email



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.3.2.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD

auf dem entsprechenden Formular anzumelden.

Koordinierung:

mit dem KBD per Fax: 0211 / 475 90 40

oder e-mail: kbd@brd.nrw.de

Zwischen Detektion und Vorliegen der Ergebnisse können bis zu 14 Tagen liegen. Dies ist bei der Planung der weiteren Arbeiten zu berücksichtigen.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**2.3.2.03. Einmessen und Markieren der Sondierstellen**

Einmessen und Markieren der Sondierstellen gemäß Vorgaben des KBD.

Für die Bohrungen im Rahmen der Sicherheitsdetektion sind folgende Bohrraster anzuwenden: Bei Kanältrassen, Spundwänden, Bohrpfahlwänden, Schlitzwänden, Verankerungen und ähnlichen, linienförmigen Eingriffsarten sind die Bohrungen senkrecht entlang der Mittelachse im Abstand von 1,50 m einzubringen.

23,00 St \_\_\_\_\_

**2.3.2.04. Erstellen eines Bohrplans**

Erstellen eines Bohrplans gemäß DIN 18232 und gemäß Vorgaben des KBD.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**2.3.2.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m**

Bohrungen mit **Hohlbohrschnecke** bei nicht standfesten Bohrlöchern gemäß Bohrplan und Vorgabe des KBD ausführen.

Durchmesser der Bohrungen: 180 mm

Tiefe der Bohrungen: bis ca. 8 m unter Gelände

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Ausführung unter Grundwassereinfluss.

Im Wesentlichen:

**Sandige Böden und Auffüllungen, teilweise schluffig.**

Bohrgut entsorgen. Die Sondierbohrungen dürfen nur drehend mit Schnecke und nicht schlagend ausgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug sowie Rüttel- und Schlagvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen ungewöhnlichen Widerständen ist die Bohrung sofort aufzugeben und um mindestens 2 m zu versetzen.

Als Bohrlochtiefe ist im Regelfall (abhängig von den örtlichen Bodenverhältnissen) 7,00 m bis 10 m unter Geländeoberkante (GOK) als ausreichend anzusehen. Die GOK bezieht sich immer auf den Kriegszeitpunkt. (Der KBD definiert in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse ein anderes Gefährdungsband (z.B. geringere Bohrtiefen), sofern Untergrunderkundungen spezifische Hinweise ergeben

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.3.2.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m

haben.) Ergibt sich aus dem Widerstand beim Bohrvorgang der Verdacht, dass ein Kampfmittel vorhanden ist, so ist der Baugrundeingriff einzustellen und die örtliche Ordnungsbehörde zu informieren.

Bohrloch mit PVC-Rohr (frei von Ferrometallen) verrohren, Innendurchmesser mindestens 60 mm; Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von Erdreich verschlossen, Wasser im Rohr ist belanglos.

Rohr 0,30 m über GOK abschneiden.

Bohrlöcher und PVC-Rohre bis nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD vorhalten. PVC-Rohre nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD entfernen. Die PVC-Rohre sind so wählen, dass sie auf jeden Fall wieder zu entfernen sind. Abrechnung nach Bohrlänge gemäß DIN 18301.

185,00 m

**Summe Untertitel 2.3.2. Kampfmittelsondierung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 2.3.3. Untertitel: Erdarbeiten, Baugrube und Untergrund

#### 2.3.3.01. Boden mit mineral. Fremdbestandteilen (<10 Vol.-%) abtragen und ents.

Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 zur Herstellung von Baugruben in verschiedenen Abmessungen für die Herstellung der Kanuanlegestelle in unterschiedlichen Schichtdicken und Breiten bis UK Unterwasserbeton profilmäßig abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

Aushubebene: UK Oberbodenabtrag.  
 Aushubtiefen: ca. 0,60 bis 1,20 m.

Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bodenmaterial.

Der Boden besteht aus Auffüllungen aus stark schluffigem Sand bzw. stark sandigem Schluff mit Beimengungen von Ziegelbruch.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet die Bauüberwachung des AG über die erforderlichen Abtragsdicken.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.  
 Die Profilierung und Verdichtung der Baugrubensohle wird gem. Pos. 2.4.3.04. vergütet.  
 Abtrag in Einzelmassen.

125,00 m3

#### 2.3.3.02. Boden Z1.2 mit mineral. Fremdbestandteilen (> 10 Vol.-%) ents., Zulage

Boden mit mehr als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 zur Herstellung von Baugruben in verschiedenen Abmessungen für die Herstellung der Treppenanlage in unterschiedlichen Schichtdicken und Breiten bis UK Füllkies profilmäßig abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

**Boden mit mehr als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bauschutt.**

Der Boden besteht aus Auffüllungen aus stark schluffigem Sand bzw. stark sandigem Schluff mit Beimengungen von Ziegelbruch (Bohrung 2).

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.3.3.02. Boden Z1.2 mit mineral. Fremdbestandteilen (> 10 Vol.-%) ents., Zulage

mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Die Böden sind vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung sind hier einzurechnen.

Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Abgerechnet wird nach den Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweisen.

Als Zulage zu Pos. 2.3.3.01.

45,00 t

#### **2.3.3.03. Bodenaushub unter Grundwassereinfluss, Zulage**

Zulage für den Aushub der Baugrube gemäß Pos. 2.3.3.01. unter Grundwassereinfluss.

Als Zulage zur Pos. 2.3.3.01.

60,00 m3

#### **2.3.3.04. Baugrubensohle profilieren und verdichten**

Baugrubensohle auf horizontalen und geneigten Flächen, Böschungsneigung bis 1:1,5, den Sollhöhen entsprechend in verschiedenen Breiten profilgerecht herstellen und statisch mittels Baggeranbauteile nachverdichten.

Profilierung und Verdichtung in Einzelflächen unterhalb des Unterwasserbetons der Treppenanlage.

Die Erstellung der Baugrubensohle erfolgt unterhalb des Wasserspiegels.

110,00 m2

**Summe Untertitel 2.3.3. Erdarbeiten, Baugrube und Untergrund**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 2.3.4. Untertitel: Gründungsarbeiten

### 2.3.4.01. Geräteeinsatz für Spundwandgründung

Geräte zur Herstellung von Stahlspundwänden einsetzen.  
 Der Einsatz umfasst den An- und Abtransport aller erforderlichen Geräte und Aggregate, den Auf- und Abbau der Geräte sowie das Umsetzen innerhalb der Baustelle, das Bedienungspersonal, alle Energiekosten sowie das Vorhalten aller Geräte bis zur Fertigstellung aller Gründungsarbeiten.

#### Gründungsverfahren nach Wahl des AN.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

### 2.3.4.02. Stahlspundwand herstellen

Stahlspundwand Larssen 605 Doppelbohlen o.glw., mittleres Schloss herstellerseitig verpresst, als Gründungskörper der Widerlager und Flügelwände entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einschl. aller Pass- und Eckbohlen herstellen.

Der Abrostungszuschlag zur statisch erforderlichen Materialdicke gemäß dem geltenden Regelwerk ist zu berücksichtigen.

Spundwand als unverankerte, freistehende Konstruktion.

Bohlenlänge: über 3 bis 5 m.

Stahlsorte = S 240 GP.

Die Bodenverhältnisse sind dem Baugrundgutachten für das Bauwerk zu entnehmen.

#### Gründungsverfahren nach Wahl des AN.

Abgerechnet wird die Fläche der Spundwand aus Länge der Spundbohlen multipliziert mit der Spundwandachse.

140,00 m2 \_\_\_\_\_

### 2.3.4.03. Spundwand kürzen

Spundwand gemäß Sollhöhen kürzen. Spundwand der Treppenanlage. Kürzen nach Wahl des AN.

Abfallstoffe sind von der Baustelle zu entfernen und umweltgerecht zu entsorgen.

Abgerechnet wird die Länge der Spundwandachse.

30,00 m \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 2.3.4. Gründungsarbeiten** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 2.3.5. Untertitel: Beton und Stahlbeton

### 2.3.5.01. Unterwasserbeton nach DIN EN 206-1 einbauen

Unterwasserbeton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045 der Überwachungsklasse 2 liefern und gemäß DIN 18331 für die Herstellung der Unterwasserbetonsohle innerhalb der Baugruben fachgerecht einbauen und profilieren. Das Bauwerk wird den Expositionsklassen XC2, XF3 zugeordnet.

Der Beton ist mit einem Zement mit hohem Sulfatwiderstand (HS-Zement) herzustellen.

Größtkörn: 32 mm

Mindestgehalt an Zement und Flugasche > 350 kg/m<sup>3</sup>

Betonfestigkeitsklasse: C35/45

Dicke Unterwasserbetonsohle: bis ca. 2,50 m.

Neigung Unterwasserbetonsohle: bis ca. 10 %.

Der Einbau des Betons der Überwachungsklasse 2 ist gemäß DIN 1045-3 durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle überwachen zulassen. Die Kosten hierfür sind in diese Position einzukalkulieren.

Einbau in Einzelmengen.

60,00 m<sup>3</sup>

### 2.3.5.02. Drainbeton liefern und einbauen

Drainbetontragschicht aus einer DBT 16, Festigkeitsklasse DB 20, gemäß M FPgeb, M VV und MDBT liefern und zur Herstellung als Unterbeton von Treppenanlagen in verschiedenen Breiten und Stärken profilgerecht gemäß Zeichnung einbauen, verdichten und nachbehandeln. Nachbehandeln und schützen durch Aufbringen und Feuchthalten einer wasserhaltenden Abdeckung.

**Einbaudicke: 30 - 90 cm.**

Einbaubreite: ca. 2,10 m.

Von außen zugänglicher Hohlraumgehalt > 15 Vol.-%.

Abgerechnet wird nach Volumen.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einschließlich der Herstellung, Vorhaltung und Rückbau der erforderlichen (Unter-) Seiten- und Stufenschalung gemäß Zeichnung.

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

35,00 m<sup>3</sup>

### 2.3.5.03. Bewehrten Beton C 35/45 einschl. Schalung herstellen

Bewehrten Beton entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen in verschiedenen Breiten und Stärken profilgerecht gemäß Zeichnung einbauen, verdichten und nachbehandeln.

Bewehrung wird gesondert berechnet.

Bauteil = Fundamente Treppenanlage.

Festigkeitsklasse C 35/45 XC2 XF4 XA3 WA (ZTV-ING Teil 3.1 Abschn. 4(6)) mit hohem Frost- und Tausalz-widerstand. Einschließlich der Herstellung, Vorhaltung und Rückbau der erforderlichen Schalung gemäß Zeichnung.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.3.5.03. Bewehrten Beton C 35/45 einschl. Schalung herstellen

Nachbehandlung durch Belassen der Schalung oder Aufbringen einer wasserhaltenden und wärmedämmenden Abdeckung sowie ggf. Feuchthalten der schützenden Anlagen und Einrichtungen gemäß den DAFStB-Richtlinien.  
 Abgerechnet wird nach Volumen.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

5,00 m3

#### 2.3.5.04. Betonstahl einbauen

Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbauen.

Bauteil = Widerlager, Flügelwände und Randkappen.

Stahlsorte = B 500 B, DIN 488.

Betondeckung: 40 mm.

Anschluss der Bewehrung an die Spundwände wird nicht gesondert berechnet. (Anschluss durch Schneidenlagerung)

Abrechnung nach Stahllisten.

Verlegung in Einzelmengen.

1,00 t

#### 2.3.5.05. Winkelstützen liefern und versetzen

Winkelstützen nach DIN EN 15258, entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß Zeichnung liefern und zur Herstellung von seitlichen Widerlagern, höhen- und fluchtgerecht auf einer 5 cm dicken Mörtelausgleichsschicht auf dem Betonfundament der Pos. 2.3.5.03. versetzen.

Bauteil = Seitliche Einfassung Treppenanlage.

Abmessungen:

Höhen: 65 cm (Teillänge 50 cm)  
 90 cm (Teillänge 100 cm)  
 115 cm (Teillänge 100 cm),

Oberkante parallel zur Treppenanlage abgestuft.

Baulänge gesamt: 250 cm.

Wandstärke: 15 cm.

Fußlänge: 70 cm.

Sichtbeton, Farbe hellgrau glatt, Ansichtsflächen feinsandgestrahlt, Rückseite 15 cm von oben feinsandgestrahlt, Beton C 35/45 (LP), XC4/XD3/XF4, WA.

Zusätzliche Nachbehandlung durch entsprechende Lagerung in Klimahallen erforderlich, die Gesteinskörnung darf maximal 0,02 Gew.-% an quellfähigen Bestandteilen organischen Ursprungs enthalten, Cmin = 4 cm; p = 5 KN/m<sup>2</sup>.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.3.5.05. Winkelstützen liefern und versetzen*

Sichtbetonklasse SB4, Textur T3, Porigkeit P4, Farbtongleichmäßigkeit FT3, Ebenheit E3, Arbeits- und Schalhautfugen AF4, Schalhautklasse SHK3.

Ausblutungen, Grate und Schalungsversatz sind unzulässig, der Porenanteil darf max. 0,05% der Gesamtansichtfläche betragen.

Kanten 3 mm angeschliffen, auf die angegebene Kantenausbildung ist exakt zu achten.

Das Zuschlagmaterial ist farblich auf die Betonoberfläche abzustimmen.

Die Werksteine sind mit geeignetem Gerät (Versetzzange, Vakuumgerät o.ä.) ohne Versetzspuren (keine Versetzhilfen!) einzubauen, an den Fugen sind durch geeignete Schutzmaßnahmen Abplatzungen zu vermeiden.

2,00 St

**Summe Untertitel 2.3.5. Beton und Stahlbeton**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

## 2.3.6. Untertitel: Treppenanlage

### 2.3.6.01. Blockstufen liefern und versetzen, mit Anschlußdornen

Blockstufen nach DIN EN 13198 und DIN 1045-4 aus Beton, maschinengefertigt, liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben verlegen.

Bauteil = Treppenanlage.

Abmessungen der Blockstufen: 100-250 x 34,5 x 17 cm.

Frost- und Tausalzbeständigkeit von mindestens 5 Jahren.

Rutschsicherheit:  $\geq$  R11 oder SRT 70.

Blockstufen gemäß Zeichnung auf Mörtelstreifen, Breite 3 - 5 cm, aus drainagefähigem Mörtel zwängungsfrei verlegen.

Unterseite der Stufen im Bereich der Mörtelstreifen mit Haftbrücke versehen.

Verlegung mit Lagerfuge, 5 bis 10 mm breit, sowie mit 5 mm breiten Stoßfugen. DIN 18333 ist zu beachten.

Sichtbeton, Farbe **hellgrau** glatt, Ansichtsflächen feinsandgestrahlt, Beton C 35/45 (LP), XC4/XD3/XF4, WA.

Zusätzliche Nachbehandlung durch entsprechende Lagerung in Klimahallen erforderlich, die Gesteinskörnung darf maximal 0,02 Gew.-% an quellfähigen Bestandteilen organischen Ursprungs enthalten,  $C_{min} = 4$  cm;  $p = 5$  KN/m<sup>2</sup>.

Sichtbetonklasse SB4, Textur T3, Porigkeit P4, Farbtongleichmäßigkeit FT3, Ebenheit E3, Arbeits- und Schalhautfugen AF4, Schalhautklasse SHK3.

Ausblutungen, Grate und Schalungsversatz sind unzulässig, der Porenanteil darf max. 0,05% der Gesamtansichtfläche betragen.

Kanten 3 mm angeschliffen, auf die angegebene Kantenausbildung ist exakt zu achten.

Das Zuschlagmaterial ist farblich auf die Betonoberfläche abzustimmen.

Blockstufen mit 2 Stck. an der Unterseite angeordneten Anschlußdorne aus VA,  $\varnothing$  16mm, 10 cm rausstehend, Einbindebereich Fertigteil dehnungsfähig kunststoffummantelt, zur Verhinderung einer horizontalen Verschiebung.

Die Werksteine sind mit geeignetem Gerät (Versetzzange, Vakuumgerät o.ä.) ohne Versetzspuren (keine Versetzhilfen!) einzubauen, an den Fugen sind durch geeignete Schutzmaßnahmen Abplatzungen zu vermeiden, die Einzellängen der Werksteine (ca. 100 - 250 cm) sind unterschiedlich und richten sich nach den geplanten Abschnitten unter Berücksichtigung von ca. 5 mm Fuge.

**Die Fugen sind versetzt anzuordnen.**

Eingeschlossen sind das umlaufende Verschließen der Fugen zwischen den Stufen mit elastischem Fugendichtstoff gem.

DIN 18540-F. Die Fugen sind entsprechend vorzubereiten, Wandungen mit geeignetem Voranstrich zu versehen.

Dichtmaterial: Polyurethan, zulässige Geamtverformung 25%, hohe Witterungsbeständigkeit, Fülltiefe ca. 40 mm, die Herstellerangaben sind zwingend zu beachten.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.3.6.01. Blockstufen liefern und versetzen, mit Anschlußdornen

Die Farbe des Dichtmaterials ist an die Stufenfarbe anzupassen.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

31,00 m

### 2.3.6.02. Blockstufen liefern und versetzen

Blockstufen nach DIN EN 13198 und DIN 1045-4 aus Beton, maschinengefertigt, liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben verlegen.

Bauteil = Treppenanlage.

Abmessungen der Blockstufen: 100-250 x 34,5 x 17 cm.

Frost- und Tausalzbeständigkeit von mindestens 5 Jahren.  
 Rutschsicherheit:  $\geq$  R11 oder SRT 70.

Blockstufen gemäß Zeichnung auf Mörtelstreifen, Breite 3 - 5 cm, aus drainagesfähigem Mörtel zwängungsfrei verlegen. Unterseite der Stufen im Bereich der Mörtelstreifen mit Haftbrücke versehen.

Verlegung mit Lagerfuge, 5 bis 10 mm breit, sowie mit 5 mm breiten Stoßfugen. DIN 18333 ist zu beachten.

Sichtbeton, Farbe **hellgrau** glatt, Ansichtsflächen feinsandgestrahlt, Beton C 35/45 (LP), XC4/XD3/XF4, WA. Zusätzliche Nachbehandlung durch entsprechende Lagerung in Klimahallen erforderlich, die Gesteinskörnung darf maximal 0,02 Gew.-% an quellfähigen Bestandteilen organischen Ursprungs enthalten,  $C_{min} = 4$  cm;  $p = 5$  KN/m<sup>2</sup>. Sichtbetonklasse SB4, Textur T3, Porigkeit P4, Farbtongleichmäßigkeit FT3, Ebenheit E3, Arbeits- und Schalhfugen AF4, Schalhautklasse SHK3. Ausblutungen, Grate und Schalungsversatz sind unzulässig, der Porenanteil darf max. 0,05% der Gesamtansichtfläche betragen.

Kanten 3 mm angeschliffen, auf die angegebene Kantenausbildung ist exakt zu achten.

Das Zuschlagmaterial ist farblich auf die Betonoberfläche abzustimmen.

Die Werksteine sind mit geeignetem Gerät (Versetzzange, Vakuumgerät o.ä.) ohne Versetzspuren (keine Versetzhilfen!) einzubauen, an den Fugen sind durch geeignete Schutzmaßnahmen Abplatzungen zu vermeiden, die Einzellängen der Werksteine (ca. 100 - 250 cm) sind unterschiedlich und richten sich nach den geplanten Abschnitten unter Berücksichtigung von ca. 5 mm Fuge.

Eingeschlossen sind das umlaufende Verschließen der Fugen zwischen den Stufen mit elastischem Fugendichtstoff gem. DIN 18540-F. Die Fugen sind entsprechend vorzubereiten, Wandungen mit geeignetem Voranstrich zu versehen. Dichtmaterial: Polyurethan, zulässige Geamtverformung 25%, hohe Witterungsbeständigkeit, Fülltiefe ca. 40 mm, die

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.3.6.02. Blockstufen liefern und versetzen

Herstellerangaben sind zwingend zu beachten.  
 Die Farbe des Dichtmaterials ist an die Stufenfarbe anzupassen.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

162,00 m

### 2.3.6.03. Signalstreifen als Harzgranulatgemisch, als Zulage

Signalstreifen als Harzgranulatgemisch fein, eingelassen in Auftrittfläche und Antrittfläche als Monolith, beginnend an der Vorderkante, Breite Auftritt = 4-5 cm, Höhe (Schichtdicke) Antritt = 1-2 cm.

Kontrast der Kombination nach DIN 32975 K = 0,4, Farbe schwarz.

Als Zulage zu Pos. 2.3.6.02.

31,00 m

### 2.3.6.04. Sitzblöcke liefern und versetzen, mit Anschlußdornen

Sitzblöcke nach DIN EN 13198 und DIN 1045-4 aus Beton, maschinengefertigt, liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben verlegen.

Bauteil = Treppenanlage.

Abmessungen der Blockstufen: 400 x 69,5 x 31 cm.

Frost- und Tausalzbeständigkeit von mindestens 5 Jahren.  
 Rutschsicherheit:  $\geq$  R11 oder SRT 70.

Blockstufen gemäß Zeichnung auf Mörtelstreifen, Breite 3 - 5 cm, aus drainagefähigem Mörtel zwängungsfrei verlegen.  
 Unterseite der Stufen im Bereich der Mörtelstreifen mit Haftbrücke versehen.

Verlegung mit Lagerfuge, 5 bis 10 mm breit, sowie mit 5 mm breiten Stoßfugen. DIN 18333 ist zu beachten.

Sichtbeton, Farbe **anthrazit** glatt, Ansichtsflächen feinsandgestrahlt, Beton C 35/45 (LP), XC4/XD3/XF4, WA.  
 Zusätzliche Nachbehandlung durch entsprechende Lagerung in Klimahallen erforderlich, die Gesteinskörnung darf maximal 0,02 Gew.-% an quellfähigen Bestandteilen organischen Ursprungs enthalten,  $C_{min} = 4$  cm;  $p = 5$  KN/m<sup>2</sup>.

Sichtbetonklasse SB4, Textur T3, Porigkeit P4, Farbtongleichmäßigkeit FT3, Ebenheit E3, Arbeits- und Schalhautfugen AF4, Schalhautklasse SHK3.

Ausblutungen, Grate und Schalungsversatz sind unzulässig, der Porenanteil darf max. 0,05% der Gesamtansichtfläche betragen.

Kanten 3 mm angeschliffen, auf die angegebene Kantenausbildung ist exakt zu achten.

Das Zuschlagmaterial ist farblich auf die Betonoberfläche abzustimmen.

Blockstufen mit 2 Stck. an der Unterseite angeordneten Anschlußdorne aus VA, Ø 16mm, 10 cm rausstehend,

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.3.6.04. Sitzblöcke liefern und versetzen, mit Anschlußdornen*

Einbindebereich Fertigteil dehnungsfähig kunststoffummantelt, zur Verhinderung einer horizontalen Verschiebung. Die Werksteine sind mit geeignetem Gerät (Versetzzange, Vakuumgerät o.ä.) ohne Versetzspuren (keine Versetzhilfen!) einzubauen, an den Fugen sind durch geeignete Schutzmaßnahmen Abplatzungen zu vermeiden, die Einzellängen der Werksteine (ca. 400 cm) sind unterschiedlich und richten sich nach den geplanten Abschnitten unter Berücksichtigung von ca. 5 mm Fuge.

Eingeschlossen sind das umlaufende Verschließen der Fugen zwischen den Stufen mit elastischem Fugendichtstoff gem. DIN 18540-F. Die Fugen sind entsprechend vorzubereiten, Wandungen mit geeignetem Voranstrich zu versehen. Dichtmaterial: Polyurethan, zulässige Gesamtverformung 25%, hohe Witterungsbeständigkeit, Fülltiefe ca. 40 mm, die Herstellerangaben sind zwingend zu beachten. Die Farbe des Dichtmaterials ist an die Stufenfarbe anzupassen.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

12,00 m

**Summe Untertitel 2.3.6. Treppenanlage**

**Summe Titel 2.3. Kanuanlegestelle**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 2.4. Titel: Stege

### 2.4.1. Untertitel: Technische Bearbeitung

#### Lastannahmen

Nutzlast 5 kN/m<sup>2</sup>  
 Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN  
 Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.

#### 2.4.1.01. Tragwerksplanung erstellen

Technische Bearbeitung für die Stege und Gründungen aufstellen.

Tragwerksplanung und Ausführungsunterlagen für die gesamten Bauwerke inkl. der Gründung und der Auflager herstellen und in prüffähiger Form in 5-facher Ausfertigung dem AG übergeben.

Die Ausführungsunterlagen umfassen sämtliche Unterlagen zur ordnungsgemäßen Herstellung der gesamten Bauwerke, insbesondere der Statischen Berechnungen, Rammpläne für die Gründung, alle erforderlichen Schal- und Bewehrungspläne, alle Ausführungs- und Detailpläne sowie die Zeugnisse der Eigenüberwachung der Herstellerwerke der Baumaterialien.

Sämtliche Unterlagen sind entsprechend den Bedingungen der ZTV-ING zu erstellen.

Grundlagen sind das Baugrundgutachten Nr. 357/18 vom 31.12.2018 sowie die 1. Ergänzung vom 28.03.2019 des Geotechnischen Büros.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Freigabe der Pläne durch den AG und dem Prüfstatiker begonnen werden.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

#### 2.4.1.02. Aufstellung einer geprüften Statik

Geprüfte Statische Nachweise für die komplette Tragwerksplanung der Pos. 2.4.1.01. aufstellen.

Die statischen Berechnungen sind durch einen vom AN beauftragten und vom AG anerkannten Prüfenieur auf Kosten des AN prüfen zu lassen.

Die geprüften Konstruktionszeichnungen und statischen Berechnungen sind in fünffacher Ausfertigung der Bauüberwachung des AG zur "Freigabe" vorzulegen.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Freigabe der Pläne durch den AG begonnen werden.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 2.4.1.03. Bestandsunterlagen erstellen

Hergestellte Bauwerke etc. nach RAS-Verm und ZTV-Verm StB mit UTM-Koordinaten durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung einmessen lassen.

Übersichtslageplan im Maßstab 1:1000 erstellen.

Bestandslageplan im Maßstab 1:100 erstellen.

Der Grundplan im Maßstab 1:100 mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zur Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für die Bestandslagepläne zu verwenden.

Die Pläne sind als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD sowie zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Korrektur zu übergeben.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 2.4.1. Technische Bearbeitung** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

## 2.4.2. Untertitel: Kampfmittelsondierung

### Kampfmittel

#### Auflagen

Vor Beginn der Gründungsarbeiten für die Stege sind die erforderlichen Vorarbeiten zur Kampfmittelsondierung und eine Detektion durchzuführen. Während der Detektion ist eine Kolonne (drei Personen, Bagger, LKW) vorzuhalten, da ggf. kurzfristig auf Anweisung des KBD reagiert werden muss. Nach Durchführung der Sondierbohrungen erfolgen die Detektionen durch den KBD. Nach Abschluss der Detektionen sind die Bohrlöcher wieder zu verschließen.

Es erfolgt die Auswertung der Detektionsergebnisse durch den KBD. Bis zur Mitteilung der Kampfmittelfreigabe an den Auftragnehmer können 14 Kalendertage vergehen. Dies ist bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Bauverzögerungen oder zusätzliche Kosten können hierdurch nicht geltend gemacht werden.

Erdarbeiten sind immer mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit sofort einzustellen. Unverzüglich sind das Ordnungsamt der Gemeinde, der Kampfmittelräumdienst sowie die Polizei zu benachrichtigen.

Die Abstimmung der Kampfmittelsondierung erfolgt durch den Auftragnehmer über das Ordnungsamt Weeze.

### 2.4.2.01. Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Sondierarbeiten

Baustelle zur Durchführung der Sondierarbeiten einrichten, vorhalten und räumen. Zur Baustelleneinrichtung zählen insbesondere alle für die Ausführung der Sondierarbeiten erforderlichen Einrichtungen, Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Werkzeuge, Betriebsmittel, Bauwagen, Lager-schuppen, Aufenthaltsräume, Abortanlagen und Zäune entsprechend der Vorschriften der Berufsgenossenschaft und der Straßenverkehrsordnung für die gesamte Bauzeit sowie das Beschaffen, Mieten und Anlegen notwendiger Arbeits- und Lagerflächen sowie Zufahrtswege.

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Begeh- und Befahrbarkeit des Sondierbereichs: unbefestigtes Gelände (Böschung), mit Kettenfahrzeugen befahrbar.

1,00 Psch

### 2.4.2.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD

Sondierarbeiten mit dem Ordnungsamt der Gemeinde Weeze und dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) koordinieren und Sondierung gemäß Vorgabe der Gemeinde bzw. KBD ausführen. Die Sicherheitsdetektion wird immer durch den KBD oder durch ein von ihm beauftragtes Vertragsunternehmen durchgeführt. Für die Dokumentation der überprüften Bohrungen ist dem KBD oder dem beauftragten Vertragsunternehmen ein Bohrplan zur Verfügung zu stellen. Die Fertigstellung der Bohrungen ist dem KBD mindestens 3 Werkzeuge vorher per Fax oder Email

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.4.2.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD

auf dem entsprechenden Formular anzumelden.

Koordinierung:

mit dem KBD per Fax: 0211 / 475 90 40

oder e-mail: kbd@brd.nrw.de

Zwischen Detektion und Vorliegen der Ergebnisse können bis zu 14 Tagen liegen. Dies ist bei der Planung der weiteren Arbeiten zu berücksichtigen.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**2.4.2.03. Einmessen und Markieren der Sondierstellen**

Einmessen und Markieren der Sondierstellen gemäß Vorgaben des KBD.

Für die Bohrungen im Rahmen der Sicherheitsdetektion sind folgende Bohrraster anzuwenden: Bei Kanältrassen, Spundwänden, Bohrpfahlwänden, Schlitzwänden, Verankerungen und ähnlichen, linienförmigen Eingriffsarten sind die Bohrungen senkrecht entlang der Mittelachse im Abstand von 1,50 m einzubringen.

38,00 St \_\_\_\_\_

**2.4.2.04. Erstellen eines Bohrplans**

Erstellen eines Bohrplans gemäß DIN 18232 und gemäß Vorgaben des KBD.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**2.4.2.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m**

Bohrungen mit **Hohlbohrschnecke** bei nicht standfesten Bohrlöchern gemäß Bohrplan und Vorgabe des KBD ausführen.

Durchmesser der Bohrungen: 180 mm

Tiefe der Bohrungen: bis ca. 8 m unter Gelände

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Ausführung unter Grundwassereinfluss.

Im Wesentlichen:

**Sandige Böden und Auffüllungen, teilweise schluffig.**

Bohrgut entsorgen. Die Sondierbohrungen dürfen nur drehend mit Schnecke und nicht schlagend ausgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug sowie Rüttel- und Schlagvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen ungewöhnlichen Widerständen ist die Bohrung sofort aufzugeben und um mindestens 2 m zu versetzen.

Als Bohrlochtiefe ist im Regelfall (abhängig von den örtlichen Bodenverhältnissen) 7,00 m bis 10 m unter Geländeoberkante (GOK) als ausreichend anzusehen. Die GOK bezieht sich immer auf den Kriegszeitpunkt. (Der KBD definiert in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse ein anderes Gefährdungsband (z.B. geringere Bohrtiefen), sofern Untergrunderkundungen spezifische Hinweise ergeben



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.4.2.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m

haben.) Ergibt sich aus dem Widerstand beim Bohrvorgang der Verdacht, dass ein Kampfmittel vorhanden ist, so ist der Baugrundeingriff einzustellen und die örtliche Ordnungsbehörde zu informieren.

Bohrloch mit PVC-Rohr (frei von Ferrometallen) verrohren, Innendurchmesser mindestens 60 mm; Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von Erdreich verschlossen, Wasser im Rohr ist belanglos.

Rohr 0,30 m über GOK abschneiden.

Bohrlöcher und PVC-Rohre bis nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD vorhalten. PVC-Rohre nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD entfernen. Die PVC-Rohre sind so wählen, dass sie auf jeden Fall wieder zu entfernen sind. Abrechnung nach Bohrlänge gemäß DIN 18301.

305,00 m

**Summe Untertitel 2.4.2. Kampfmittelsondierung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 2.4.3. Untertitel: Gründungsarbeiten

#### 2.4.3.01. Geräteeinsatz für Stahlrohr-Pfahlgründung

Geräte zur Einbringung von Stahlrohr-Pfählen einsetzen.

Der Einsatz umfasst den An- und Abtransport aller erforderlichen Geräte und Aggregate, den Auf- und Abbau der Geräte sowie das Umsetzen innerhalb der Baustelle, das Bedienungspersonal, alle Energiekosten sowie das Vorhalten aller Geräte bis zur Fertigstellung aller Gründungsarbeiten.

##### Gründungsverfahren nach Wahl des AN.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

#### 2.4.3.02. Stahlrohr-Pfähle RO Ø 273,0 x 6,3 mm einbringen

Stahlrohr-Pfähle RO Ø 273,0 x 6,3, als Gründungkörper der Stege entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbringen.

Der Abrostungszuschlag zur statisch erforderlichen Materialdicke gemäß dem geltenden Regelwerk ist zu berücksichtigen.

Pfahlgründung als unverankerte, freistehende Konstruktion.

Pfahllänge: über 5 bis 6 m.

Stahlrohr-Pfähle RO Ø 273,0 x 6,3 mm.

Die Stahlrohrpfähle sind Überflur mit geeigneter Dickschichtgründung mit hohem aktivem Korrosionsschutz vorzubehandeln. Danach sind die Pfähle mit einer geeigneten Schlussbeschichtung, *Korrosivitätskategorie C4*, zu streichen.  
**Farbe: RAL 7011 - eisengrau** bzw. nach Wahl des AG.

Die Bodenverhältnisse sind dem Baugrundgutachten für die Bauwerke zu entnehmen.

##### Gründungsverfahren nach Wahl des AN.

Einbringung in Einzellängen.

180,00 m \_\_\_\_\_

#### 2.4.3.03. Stahlrohr-Pfähle ablängen

Stahlrohr-Pfähle der Auflager nach Zeichnung auf die Sollhöhe ablängen. Ablängen nach Wahl des AN.

Abfallstoffe sind von der Baustelle zu entfernen und umweltgerecht zu entsorgen.

38,00 St \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 2.4.3. Gründungsarbeiten** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

## **2.4.4. Untertitel: Unterkonstruktion, Geländer und Belag**

### **Hilfskonstruktionen und Gerüste**

Evtl. notwendige Hilfskonstruktionen und / oder Gerüste die aus technischen Gründen, auf Grund des gewählten Bauablaufs oder aus Sicherheitsaspekten notwendig werden, werden nicht gesondert vergütet.

Evtl. hierfür anfallende Kosten sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

#### **2.4.4.01. Steg liefern und montieren, Länge = 24,00 m**

Steg gemäß der nachstehenden Beschreibung und gemäß Systemzeichnung entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den Anforderungen der GUVV komplett liefern und fachgerecht montieren.

#### **Bauwerksbeschreibung:**

Bauart : Stahlkonstruktion.

Es sind die DIN EN 1993 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Komplette Tragkonstruktion aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461.

#### **Stahlkonstruktion.**

Verkehrslast: 5 kN/m<sup>2</sup>

Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN

Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.

Gesamtlänge: 24,00 m.

Stütztlängen: 4,00 m.

Breite: 3,00 m.

Geländerhöhe über OK Belag: 1,30 m.

Auflager aus Breitflanschträgern HEA 160, Güte S235JR gem. DIN EN 10025: 7 x ca. 3,00 m, e = ca. 4,00 m.

3-seitig umlaufendes Stahl-Hohlraumprofil QRO 120x120x5 mm gem. DIN EN 10025 und DIN EN 10210: ca. 30,00 m (Gehrungsschnitte sind einzukalkulieren).

Unterkonstruktion aus Breitflanschträgern HEA 120 , Güte S235JR gem. DIN EN 10025: 4 x ca. 24,00 m, e = ca. 0,75 m.

#### **Holzkonstruktion.**

Es sind die DIN 1052-10, DIN EN 1995-2, DIN EN 1995-1-1, DIN EN 1991-1-2 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Material: Eiche hell, D30.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Belagsträger: Eiche D30, GL24h, 5 Stck/m x 15/6 cm, e = ca. 0,75 m.

Als konstruktiver Witterungsschutz sind die Belagsträger durchgängig oberseitig mit einer Titanzinkabdeckung inkl.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.4.4.01. Steg liefern und montieren, Länge = 24,00 m

Abtropfkanten auszuführen.  
 Dicke Titanzinkblech: t = 1,0 mm.  
 Neigung: mind. 7°.

#### **Geländer gemäß Systemzeichnung: Anlage 17**

##### **Querschnitt Stege Nierspromenade.**

Geländerpfosten aus Edelstahl V2A, Abstand ca. 1,33 m, mit 10 Bohrungen Ø 7 mm, einschließlich angeschweißtem Flansch zur Verschraubung des Handlaufes aus Hartholz. Edelstahlseile Ø 5 mm einschließlich Spannverschraubung, 10 Stck à ca. 30,00 m.  
 Handläufe aus Hartholz Eiche hell, D 30, 6-9,5x15,5 cm, dachförmig profiliert.  
 Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).  
 Befestigung der Geländerpfosten nach statischen Erfordernissen an dem umseitig verlaufenden Stahlrohrhohlprofil QRO 120x120x5 mm.  
 Einzukalkulieren sind die Mehrkosten und zusätzliche Aufwendungen für die Ausbildung von 2 Eckausbildungen (90°) sowie 2 Endpfosten der Geländerkonstruktion.

Eingeschlossen sind die Lieferung und die Montage sämtlicher erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A sowie sämtliche erforderlichen Schweißarbeiten.  
 Die Schweißnähte unterhalb des Handlaufes sind riefenfrei zu schleifen und zu polieren. Alle anderen Nähte sind mit sauberem Raupenbild zu erstellen.

1,00 St

#### **2.4.4.02. Steg liefern und montieren, Länge = 20,00 m**

Steg gemäß der nachstehenden Beschreibung und gemäß Systemzeichnung entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den Anforderungen der GUVV komplett liefern und fachgerecht montieren.

##### **Bauwerksbeschreibung:**

Bauart : Stahlkonstruktion.

Es sind die DIN EN 1993 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Komplette Tragkonstruktion aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461.

##### **Stahlkonstruktion.**

Verkehrslast: 5 kN/m<sup>2</sup>  
 Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN  
 Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.  
 Gesamtlänge: 20,00 m.  
 Stützlängen: 4,00 m.  
 Breite: 3,00 m.  
 Geländerhöhe über OK Belag: 1,30 m.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.4.4.02. Steg liefern und montieren, Länge = 20,00 m

Auflager aus Breitflanschträgern HEA 160, Güte S235JR  
 gem. DIN EN 10025: 6 x ca. 3,00 m, e = ca. 4,00 m.  
 3-seitig umlaufendes Stahl-Hohlraumprofil QRO 120x120x5  
 mm gem. DIN EN 10025 und DIN EN 10210: ca. 26,00 m  
 (Gehrungsschnitte sind einzukalkulieren).  
 Unterkonstruktion aus Breitflanschträgern HEA 120, Güte  
 S235JR gem. DIN EN 10025: 4 x ca. 20,00 m, e = ca. 0,75 m.

#### Holzkonstruktion.

Es sind die DIN 1052-10, DIN EN 1995-2, DIN EN 1995-1-1,  
 DIN EN 1991-1-2 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und  
 Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Material: Eiche hell, D30.  
 Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Belagsträger: Eiche D30, GL24h, 5 Stck/m x 15/6 cm, e = ca.  
 0,75 m.

Als konstruktiver Witterungsschutz sind die Belagsträger  
 durchgängig oberseitig mit einer Titanzinkabdeckung inkl.  
 Abtropfkanten auszuführen.  
 Dicke Titanzinkblech: t = 1,0 mm.  
 Neigung: mind. 7°.

#### Geländer gemäß Systemzeichnung: Anlage 17 Querschnitt Stege Nierspromenade.

Geländerpfosten aus Edelstahl V2A, Abstand ca. 1,33 m, mit  
 10 Bohrungen Ø 7 mm, einschließlich angeschweißtem  
 Flansch zur Verschraubung des Handlaufes aus Hartholz.  
 Edelstahlseile Ø 5 mm einschließlich Spannverschraubung,  
 10 Stck à ca. 26,00 m.  
 Handläufe aus Hartholz Eiche hell, D 30, 6-9,5x15,5 cm,  
 dachförmig profiliert.  
 Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).  
 Einzukalkulieren sind die Mehrkosten und zusätzliche  
 Aufwendungen für die Ausbildung von 2 Eckausbildungen  
 (90°) sowie 2 Endpfosten der Geländerkonstruktion.

Eingeschlossen sind die Lieferung und die Montage  
 sämtlicher erforderlicher Verbindungs- und  
 Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A sowie sämtliche  
 erforderlichen Schweißarbeiten.  
 Die Schweißnähte unterhalb des Handlaufes sind riefenfrei zu  
 schleifen und zu polieren. Alle anderen Nähte sind mit  
 sauberem Raupenbild zu erstellen.

2,00 St

#### Ausführung der Beläge

Zur technischen Ausführung gelten alle zum Ausführungs-  
 zeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, anerkannten Regeln  
 der Technik sowie die Anforderungen der GUVV.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 2.4.4.03. Holzbohlenbelag aus Eiche Hartholz liefern und montieren

Belag aus Eichenholzbohlen D30 gemäß Zeichnung inkl. aller erforderlichen Arbeiten und Materialien liefern und fachgerecht montieren.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Abmessungen der Bohlen: 14/4 cm, e = 15 cm.

Abstand zwischen den Bohlen: 10 mm.

Länge der Bohlen: 3000 mm.

Oberseite für Rutschsicherheit mit 7 Riffelungen geriffelt. Zusätzlich sind mindestens 2 Riffelungen der Verschleißschicht vollfugig mit einem zu liefernden rutschhemmenden Harzgranulatgemisch dauerhaft zu verfüllen.

Rutschsicherheit  $\geq$  R11.

Unterseite der Bohlen mit 2 Entspannungsnuten.

Material: Eiche hell.

Dauerhaftigkeitsklasse: 2 nach DIN EN 350-2.

Festigkeitsklasse D30 gem. DIN EN 1995, PEFC / FSC zertifiziert.

Seitlicher Kantenabschluß des Belages mit einem Edelstahl-Winkel, Abmessungen ca. 30 x 30 mm.

Die Musterzeichnungen für Holzbrücken der FH Erfurt sind zu beachten.

Eingeschlossen ist die Lieferung und die Montage sämtlicher erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A.

Evtl. Schnittkanten des Belages sind einzukalkulieren.

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender Gerbsäure).**

200,00 m<sup>2</sup>

**Summe Untertitel 2.4.4. Unterkonstruktion, Geländer und Belag**

**Summe Titel 2.4. Stege**

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

**2.5. Titel: Wegbeleuchtung**

**Anmerkung**

**Die Elektroarbeiten und die Verlegung der Erdkabel sind durch eine Elektrofachfirma auszuführen.**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## 2.5.1. Untertitel: Kabelgräben und Kabelverlegung

### 2.5.1.01. Kabelgräben, Tiefe 0,31 bis 0,50 m, herstellen

Kabelgräben in Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300, DIN 4124 und DIN 18322 ausheben, nach Verlegung des Kabels bzw. der Kabelschutzrohre wieder lagenweise verfüllen und verdichten.

Die in den Positionen angegebene und für die Abrechnung maßgebende Grabentiefe reicht von der Oberkante der tatsächlichen Ausschachtungsebene (Oberkante Gelände, Oberkante vorhandener Befestigung, Oberkante FSS/STS) bis zur Grabensohle (5 cm unter Auflagerfläche des Kabelschutzrohres bzw. des Kabels).

Grabenbreite: 0,40 m.

Grabentiefe: 0,31 bis 0,50 m.

Herstellung in Einzellängen.

500,00 m

### 2.5.1.02. Boden für Kopflöcher ausheben

Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 für Kopflöcher verschiedener Abmessungen und zum Freilegen von vorhandenen Kabelschleifen von Hand ausheben, wieder einbauen und lagenweise verdichten.

Aushub in Einzelmassen.

5,00 m<sup>3</sup>

### 2.5.1.03. Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> in Gräben verlegen

Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> liefern und in die Kabelgräben auf einer 5 cm dicken Sandschicht fachgerecht durch eine **Elektrofachfirma** verlegen und 10 cm dick besanden. Eingeschlossen ist Lieferung des Sandes.

Die Kabel sind durchgängig ohne Muffen zu verlegen.

Kabelschnitte sind nur an den späteren Leuchtenpunkte zulässig.

Die Kabel sind einzumessen.

Die verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA sind umweltgerecht zu entsorgen.

Verlegung in Einzellängen.

500,00 m

### 2.5.1.04. Einzeleinschleifungen herstellen

Einzeleinschleifungen mit Lieferung von 1 Meter Erdkabel NYY 5x2,5 mm<sup>2</sup> herstellen.

10,00 St

### 2.5.1.05. Doppeleinschleifungen herstellen

Doppeleinschleifungen mit Lieferung von 2 Meter Erdkabel NYY 5x2,5 mm<sup>2</sup> herstellen.

48,00 St



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

**2.5.1.06. Warmschrumpfmuffe für Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> montieren**

Warmschrumpferbindungsgarnitur für Kabel bis 5x2,5 mm<sup>2</sup>,  
 Fabrikat: 3 M, Typ: 91-AH20-5S, oder gleichwertig,  
 entsprechend den VDE-Vorschriften, liefern und betriebsfertig  
 für die Anbindung an die vorhandenen Kabel montieren.  
 In diese Position sind auch die benötigten Kerb- bzw.  
 Quetschverbinder und sonstige Klein- und Reinigungs-  
 materialien einzukalkulieren.

5,00 St

**2.5.1.07. Anschluss an vorhandenen Mast bzw. Schaltschrank herstellen**

Vorhandene Mast- bzw. Schaltschrankfundamente freilegen,  
 Fundamente für die Einführung der Kabel freistimmen und  
 nach der Kabeleinführung Fundamente wieder herstellen.  
 Eingeschlossen sind die Lieferung aller Materialien, alle  
 erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und die  
 Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen und die  
 Einführung der Kabel.  
 Die verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert  
 1.2 (Z1.2) nach LAGA sind umweltgerecht zu entsorgen.

2,00 St

**2.5.1.08. Trassenwarnband "Achtung Beleuchtungskabel" verlegen**

Trassenwarnband, Aufdruck "Achtung Straßenbeleuch-  
 tungskabel", liefern und im Zuge der Grabenverfüllung nach  
 Angabe der Bauüberwachung des AG fachgerecht verlegen.  
 Breite: 40 mm

500,00 m

**Summe Untertitel 2.5.1. Kabelgräben und Kabelverlegung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 2.5.2. Untertitel: Pollerleuchte

### 2.5.2.01. Pollerleuchte "HERSTAL", liefern und aufstellen

Pollerleuchte HERSTAL der Fa. ZIEGLER, aus Aluminium, komplett liefern und nach Angabe der Herstellerfirma montieren und mit dem Eingrabstück in ein Einzelfundament aus zu lieferndem Beton C 20/25, Abmessung ca. 600x600x600 mm, einbetonieren. (Die Fundamentoberkante ist ca. 100 mm unter OK Gelände anzuordnen).

Typ "HERSTAL", Art.Nummer: 512.077.

Ausführung:

Abgewinkeltes Aluminiumprofil mit Ausleger (Länge 260 mm).  
 Abdeckung aus klarem, schlagfestem Polycarbonat, UV-stabilisiert.

Kopfform: Flachkopf

Alle elektrischen Bauteile auf einem Elektrobloc  
 zusammengefasst. Einfache Wartung und Lampenwechsel.  
 Pollerleuchtenform: rechteckig mit Anschlussklemme für max.  
 2 Leitungen 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> bis 3 x 4 mm<sup>2</sup>.

Bestückung:

Inkl. 2 x LED FF 4/SW-X 7W/1, 100lm/730/3000K,  
 warmweiß, Schutzart IP 65, Schutzklasse I, Lichtaustritt  
 einseitig.

Höhe über Flur: 800 mm.

Material: Aluminium.

Oberfläche: pulverbeschichtet.

**Farbe: RAL 7011.**

Eingrabstück Ø 180 mm, Länge 400 mm, aus Stahl,  
 feuerverzinkt, mit Verdrehenschutz.  
 4 Befestigungsgewinde mit Schrauben M10x25 für Standrohr.

Eingeschlossen ist die Herstellung sämtlicher notwendigen  
 Stromanschlussarbeiten.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, das  
 Aufnehmen und die Wiederherstellung der vorhandenen  
 Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden  
 der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die  
 Pollerleuchte sowie die Herstellung der notwendigen  
 Anschlüsse an die Stromversorgung.  
 Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu  
 entsorgen.

**Liefernachweis:**

E. ZIEGLER Metallbearbeitung GmbH  
 Gewerbepark am See 1  
 01920 Nebelschütz  
 Telefon (0)800 1004901  
 Fax (0)800 2886350  
 info@ziegler-metall.de

52,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 2.5.2.02. Übergangs- und Sicherungskästen, liefern und einbauen

Übergangs- und Sicherungskästen EKM 2045  
 nach DIN 43628 / VDE 0660 T. 505 – mit VDE- Zeichen  
 Ausführung SKF (für Masteinbau und Montage im Freien)  
 komplett liefern und in die Pollerleuchten der Pos. 2.5.2.01.  
 fachgerecht einschließlich Erdung einbauen und anschließen.

- Schutzklasse II
- Schutzart IP 55
- Mastinnendurchmesser ab 59 mm
- Türgröße ab 58 x 150 mm
- L x B x H: 158 x 57 x 43 mm
- grauer Deckel mit Schraubverschluss
- 1 Stück Sicherungshalter 16 A
- 1 Stück Sicherungseinsatz 4 A / E 14
- 5 Stück Zugbügelklemmen  
 Schienenverbindung (Messing-Schienen, vernickelt)  
 vollisolierte PE- und N- Abgangsklemmen
- 2 Stück Mastbefestigungsschrauben M 6 x 12
- Zugang: Kabelschelle für 1 Kabel bis 2 Kabel  
 3 x 1,5 - 3 x 4 mm<sup>2</sup>, 4 x 1,5 – 2,5 (-4)\* mm<sup>2</sup>, 5 x 1,5 – 2,5  
 (-4)\* mm<sup>2</sup> wenn Kabeldurchmesser ≤ 17 mm
- Abgang: 1 Stück Kabeldurchführungstülle, Kabel- Ø 7-10  
 mm.

#### Liefernachweis:

E. ZIEGLER Metallbearbeitung GmbH  
 Gewerbepark am See 1  
 01920 Nebelschütz  
 Telefon (0)800 1004901  
 Fax (0)800 2886350  
 info@ziegler-metall.de

52,00 St

### 2.5.2.03. Bestandslageplan der neu erstellten Beleuchtungseinrichtung herstellen

Bestandslageplan für die neu erstellte Beleuchtungseinrichtung entlang der Nierspromenade durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.

Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zur Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für die Bestandslageplan zu verwenden.

Der Bestandslageplan ist auf der Grundlage der DIN 2425 in der gültigen Fassung anzufertigen und zu beschriften.

Hierzu sind die Kabelknickpunkte, erforderliche Zwischenpunkte und alle Leuchtenstandorte im Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) digital einzumessen und nach DIN 2425 Teil 4 in den Bestandslageplan einzutragen und zu beschriften. Ebenso einzutragen sind: Beleuchtungseinrichtungen mit Bestückungen, Einspeisestellen, Einmessung der Kabeltrassen, Querschnitte sowie das Messen und Eintragen der Kurzschlusswerte.

Zusätzlich sind Grenzabstände und Spannmaße von Grenzsteinen zu messen und einzutragen.

Der Bestandslageplan gilt gleichzeitig als Abrechnungszeichnung und ist als Datei im AutoCad-Format

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2.5.2.03. Bestandslageplan der neu erstellten Beleuchtungseinrichtung herstellen*

(dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD und zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.  
Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Durchsicht und Korrektur zu übergeben.  
Abgerechnet wird ein Bestandslageplan unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Planausschnitte.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 2.5.2. Pollerleuchte** \_\_\_\_\_

---

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 2.5.3. Untertitel: Verteilung im Schaltschrank

Bei der Unterverteilung für die Wegebeleuchtung entlang der Niers muss die Unterverteilung für die Brücken- und Stegbeleuchtung im Titel Brückenbauwerk berücksichtigt werden.

#### 2.5.3.01. Unterverteilung im vorh. Schaltschrank liefern und montieren

Unterverteilung im neuen vorhandenen Schaltschrank des Pumpenschachts mit Komponenten für ein geschalteten 400V-Abgang liefern, montieren, verdrahten und betriebsfertig anschließen.

Schalteinheit für Wegebeleuchtung ergänzen, bestehend aus:

- 1 St. 3-pol. Automaten 32 A C
- 2 St. RCD 40A/ma
- 2 St. 3 Pol B16A Automaten
- 2 St. Astrouhr
- 6 St. 1Pol Schütz oder Realy
- 12 Reihenklennen 16 mm<sup>2</sup>

Eingeschlossen sind sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten und die Lieferung der erforderlichen Kleinteile.

1,00 St

**Summe Untertitel 2.5.3. Verteilung im Schaltschrank**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 2.5.4. Untertitel: Stundenlohnarbeiten und Dokumentation

### 2.5.4.01. Stundenlohnarbeiten durch Elektroinstallateur ausführen

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dgl. sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.  
 Für Elektroinstallateur.

10,00 h

### 2.5.4.02. Stundenlohnarbeiten durch Monteur mit Kabeltrassensuchgerät ausführen

Stundenlohnarbeiten, wie in Pos. 2.5.4.01. beschrieben, durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Für Monteur mit Kabeltrassensuchgerät.

5,00 h

### 2.5.4.03. Stundenlohnarbeiten durch Elektromeister ausführen

Stundenlohnarbeiten, wie in Pos. 2.5.4.01. beschrieben, durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Für Elektromeister.

10,00 h

### 2.5.4.04. Stundenlohnarbeiten durch Montagewagen mit Arbeitsbühne ausführen

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.  
 Für Montagewagen mit Arbeitsbühne.

5,00 h

**Summe Untertitel 2.5.4. Stundenlohnarbeiten und Dokumentation**

**Summe Titel 2.5. Wegbeleuchtung**

**Summe Abschnitt 2. Nierspromenade mit Stege und Anlegestelle**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### 3. Abschnitt: Niederschlagswasserbehandlung und Einleitstelle

#### Bauabschnitte

#### 1. Bauabschnitt, Herstellen der Überlaufleitung und der Einleitstelle.

- Reinigen/säubern des vorh. Sandfanges/Baufeldes
- Rückbau von Teilbereichen des vorh. Sandfanges, Böschungen oberhalb des Wasserspiegels und Standort der Dichtwand
- Herstellen der Dichtwand und der Wasserhaltung
- Rückbau von Teilbereichen des vorh. Sandfanges, Bereich innerhalb der Dichtwand
- Anfüllen des Baufeldes innerhalb der Dichtwand (ca. 16,50 m NHN)
- Herstellen der Einleitstelle und der Überlaufleitung im Bereich der Dichtwand /Auffüllung

#### 2. Bauabschnitt, Lückenschluss Transportsammler

- Rückbau der Spundwände 1. BA im Bereich der Anbindung
- Anbindung des Überlaufbauwerkes an den Transportsammler

#### 3. Bauabschnitt, Rückbau des übrigen Sandfanges

- Ergänzung der vorhandenen Dichtwand
- Rückbau der vorh. Einleitstellen
- Rückbau des "restlichen" vorh. Sandfanges
- Anfüllen des "restlichen" Baufeldes, bis 16,50 m NHN
- Herstellen der Baustraße und der Kranaufstellfläche
- Rückbau der Dichtwände 1. und 2 BA sukzessive mit Baufortschritt

#### 4. Bauabschnitt, Herstellen der Regenwasserbehandlungsanlage

- Herstellen der Baugrube für den Lamellenklärer/Trennbauwerk, inkl. Spundwandverbau, UW-Betonsohle und der Wasserhaltung
- Herstellen des Lamellenklärers/Trennbauwerkes inkl. Verbindungsleitung
- Verfüllen der Baugrube und Rückbau der Spundwände
- Rückbau der Baustraße und Kranaufstellfläche
- Herstellen der Zu- und Ablaufleitungen zur Regenwasserbehandlungsanlage

**Die Ausführung der Bauabschnitte erfolgt nacheinander.**

#### Homogenbereich O - Oberboden

#### Homogenbereich nach DIN 18300

##### Homogenbereich O:

ortsübliche Bezeichnung:	Oberboden
Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern: DIN EN ISO 17892-4	-
Massenanteil Steine und Blöcke: DIN EN ISO 14688-1	unwahrscheinlich
Feuchtdichte: DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	-
undrinierte Scherfestigkeit: DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8	-

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Homogenbereich O - Oberboden

Wassergehalt: DIN EN ISO 17892-1	-
Plastizitätszahl: DIN EN ISO 17892-12	-
Konsistenzzahl: DIN EN ISO 17892-12	-
Bezogene Lagerungsdichte: Bez. DIN EN ISO 14688-2 Best. DIN 18126	-
organischer Anteil: DIN 18128	-
Bodengruppen: DIN 18196	OH
	-
Schichtstärke, bis Tiefe der RKB:	bis 0,50
Bodenklasse: DIN 18300-2012	1
Umweltrelevante Einstufung:	-

### Homogenbereich A - Auffüllung

#### Homogenbereich nach DIN 18300

##### Homogenbereich A:

Schluff, sandig und Sand, schluffig, z.T. humos bis stark humos,  
 Beimengungen von Bauschutt, mit Bauschuttlagen

ortsübliche Bezeichnung:	Auffüllung
Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern: DIN EN ISO 17892-4	nicht sinnvoll
Massenanteil Steine und Blöcke: DIN EN ISO 14688-1	grundsätzlich möglich
Feuchtdichte: DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	1,7-2,1 g/cm <sup>3</sup>
undrainingierte Scherfestigkeit: DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8	30-600 kN/m
Wassergehalt: DIN EN ISO 17892-1	0-20 %
Plastizitätszahl: DIN EN ISO 17892-12	-
Konsistenzzahl: DIN EN ISO 17892-12	0,60-1,25 weich bis steif - halbfest
Bezogene Lagerungsdichte: Bez. DIN EN ISO 14688-2 Best. DIN 18126	0,15-1,00 locker bis sehr dicht



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Homogenbereich A - Auffüllung

organischer Anteil: DIN 18128	< 25 M.-%
Bodengruppen: DIN 18196	A
Schichtstärke, bis Tiefe der RKB:	RKB1 bis ca. 1,20 m RKB2 bis ca. 1,60 m
Bodenklasse: DIN 18300-2012	3-5
Umweltrelevante Einstufung:	

### Homogenbereich B1 - organogener Boden

#### Homogenbereich nach DIN 18300

##### Homogenbereich B1:

Schluff, sandig, schwach tonig, anmoorig

ortsübliche Bezeichnung:	organogener Boden	
Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern: DIN EN ISO 17892-4	Kies Sand Schluff Ton	≤ 5 M.-% 5-30 M.-% 70-90 M.-% 2-15 M.-%
Massenanteil Steine und Blöcke: DIN EN ISO 14688-1	Steine Blöcke	0 M.-% 0 M.-%
Feuchtdichte: DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	1,5-1,9 g/cm <sup>3</sup>	
undrainingierte Scherfestigkeit: DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8	30-300 kN/m	
Wassergehalt: DIN EN ISO 17892-1	5-80 %	
Plastizitätszahl: DIN EN ISO 17892-12	-	
Konsistenzzahl: DIN EN ISO 17892-12	0,60-1,10 % weich bis steif und steif	
Bezogene Lagerungsdichte: Bez. DIN EN ISO 14688-2 Best. DIN 18126	-	
organischer Anteil: DIN 18128	< 60 M.-%	
Bodengruppen: DIN 18196	OU, OH	
Schichtstärke, bis Tiefe der RKB:	RKB1 bis ca. 1,60 m	

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Homogenbereich B1 - organogener Boden

Bodenklasse: DIN 18300-2012	2-4
Umweltrelevante Einstufung:	

### Homogenbereich B2 - Talsande

#### Homogenbereich nach DIN 18300

#### Homogenbereich B2:

Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig bis feinsandig, meist schwach schluffig bis schluffig

ortsübliche Bezeichnung:	Talsande
Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern: DIN EN ISO 17892-4	Kies ≤ 5 M.-% Sand 80-98 M.-% Schluff 2-15 M.-% Ton 0-15 M.-%
Massenanteil Steine und Blöcke: DIN EN ISO 14688-1	Steine 0 M.-% Blöcke 0 M.-%
Feuchtdichte: DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	1,9-2,0 g/cm <sup>3</sup>
undräinierte Scherfestigkeit: DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8	-
Wassergehalt: DIN EN ISO 17892-1	2-20 %
Plastizitätszahl: DIN EN ISO 17892-12	-
Konsistenzzahl: DIN EN ISO 17892-12	-
Bezogene Lagerungsdichte: Bez. DIN EN ISO 14688-2 Best. DIN 18126	0,30-0,80 locker bis mitteldicht bis dicht
organischer Anteil: DIN 18128	-
Bodengruppen: DIN 18196	SW, GW, SE
Schichtstärke, bis Tiefe der RKB:	RKB1 bis ca. 2,00 m RKB2 bis ca. 2,50 m
Bodenklasse: DIN 18300-2012	3-4
Umweltrelevante Einstufung:	

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

**Homogenbereich B3 - Terrassenkörper****Homogenbereich nach DIN 18300****Homogenbereich B3:**

Sand, z.T. kiesig, z.T. Kies, stark sandig

ortsübliche Bezeichnung:	Terrassenkörper								
Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern: DIN EN ISO 17892-4	<table> <tr> <td>Kies</td> <td>0-70 M.-%</td> </tr> <tr> <td>Sand</td> <td>40-98 M.-%</td> </tr> <tr> <td>Schluff</td> <td>0-5 M.-%</td> </tr> <tr> <td>Ton</td> <td>0-25 M.-%</td> </tr> </table>	Kies	0-70 M.-%	Sand	40-98 M.-%	Schluff	0-5 M.-%	Ton	0-25 M.-%
Kies	0-70 M.-%								
Sand	40-98 M.-%								
Schluff	0-5 M.-%								
Ton	0-25 M.-%								
Massenanteil Steine und Blöcke: DIN EN ISO 14688-1	<table> <tr> <td>Steine</td> <td>&lt; 10 M.-%</td> </tr> <tr> <td>Blöcke</td> <td>&lt; 5 M.-%</td> </tr> </table>	Steine	< 10 M.-%	Blöcke	< 5 M.-%				
Steine	< 10 M.-%								
Blöcke	< 5 M.-%								
Feuchtdichte: DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	1,9-2,0 g/cm <sup>3</sup>								
undräinierte Scherfestigkeit: DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8	-								
Wassergehalt: DIN EN ISO 17892-1	2-20 %								
Plastizitätszahl: DIN EN ISO 17892-12	-								
Konsistenzzahl: DIN EN ISO 17892-12	-								
Bezogene Lagerungsdichte: Bez. DIN EN ISO 14688-2 Best. DIN 18126	0,20-1,00 locker bis mitteldicht bis sehr dicht								
organischer Anteil: DIN 18128	-								
Bodengruppen: DIN 18196	SW, GW, SE								
Schichtstärke, bis Tiefe der RKB:	RKB1 bis ca. 7,75 m RKB2 bis ca. 7,90 m								
Bodenklasse: DIN 18300-2012	3-4								
Umweltrelevante Einstufung:									

**Homogenbereich B4 - marine Sande****Homogenbereich nach DIN 18300****Homogenbereich B4:**

Feinsand, schluffig oben z.T. schluffig bis stark schluffig, schwach mitterlsandig und schwach kiesig

ortsübliche Bezeichnung:	marine Sande
--------------------------	--------------

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Homogenbereich B4 - marine Sande

Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern: DIN EN ISO 17892-4	Kies Sand Schluff Ton	≤ 15 M.-% 55-90 M.-% 10-40 M.-% 0-2 M.-%
Massenanteil Steine und Blöcke: DIN EN ISO 14688-1	Steine Blöcke	< 10 M.-% < 5 M.-%
Feuchtdichte: DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2		1,9-2,1 g/cm <sup>3</sup>
undräinierte Scherfestigkeit: DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8		-
Wassergehalt: DIN EN ISO 17892-1		2-20 %
Plastizitätszahl: DIN EN ISO 17892-12		-
Konsistenzzahl: DIN EN ISO 17892-12		-
Bezogene Lagerungsdichte: Bez. DIN EN ISO 14688-2 Best. DIN 18126		0,30-1,00 mitteldicht bis sehr dicht
organischer Anteil: DIN 18128		-
Bodengruppen: DIN 18196		SU, SU*, SE, SW
Schichtstärke, bis Tiefe der RKB:		RKB1 ab ca. 7,75 m RKB2 ab ca. 7,90 m
Bodenklasse: DIN 18300-2012		3-4
Umweltrelevante Einstufung:		

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### **3.1. Titel: Baubegleitende Leistungen**

#### **3.1.1. Untertitel: Verrechnungssätze**

##### **3.1.1.01. Bauzeitenplan aufstellen**

Bauzeitenplan anteilig für Abschnitt 3 aufstellen.  
 Darstellung aller im Zuge der Bauausführung erforderlichen Einzel- und Teilleistungen, einschließlich Leistungen Dritter (z. B. Versorgungsunternehmen), als Balkendiagramm, mit taggenauer Angabe von Ausführungszeiträumen.  
 Die Leistungen sind entsprechend dem Leistungsverzeichnis und unter Berücksichtigung der Ausführungsabschnitte zu gliedern.  
 Der Bauzeitenplan ist als gut lesbarer Papierausdruck und digital als PDF der Bauüberwachung des AG zu übergeben sowie auf der Baustelle vorzuhalten.  
 Vor Anfertigen der Papierausdrucke ist der Bauüberwachung des AG ein Vorabzug zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.  
 Die Aufstellung ist unmittelbar nach Auftragserteilung auszuführen.  
 Die Kosten für die erforderlichen Abstimmungen hinsichtlich der zu berücksichtigenden Leistungen Dritter sind hier einzukalkulieren.

Die Fortschreibungen des abgestimmten und freigegebenen Bauzeitenplans werden gemäß nachfolgender Pos. vergütet.

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

1,00 Psch \_\_\_\_\_

##### **3.1.1.02. Bauzeitenplan fortschreiben**

Bauzeitenplan anteilig für Abschnitt 3 fortschreiben.  
 In die Fortschreibung des Bauzeitenplans gemäß Pos. 3.1.1.01. sind alle im Zuge der Bauausführung eintretenden Änderungen hinsichtlich Art und Umfang der Leistungen sowie hinsichtlich des Ausführungszeitraums einzuarbeiten.  
 Die Nummerierung der Fortschreibung ist im Bauzeitenplan anzugeben.

Die Fortschreibung ist jeweils nach vorheriger Aufforderung durch den AG zu erstellen sowie in Papierform und digital als PDF der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

6,00 St \_\_\_\_\_

##### **3.1.1.03. Georadaruntersuchung durchführen**

Georadaruntersuchung zur Leitungserkundung vor Einbringen der provisorischen Dichtwände bis zu einer Tiefenlage von ca. 12,00 m unterhalb der GOK durchführen.  
 Eingeschlossen ist die Bereitstellung der Georadarapparatur, die Detailauswertung der Messergebnisse (Datenprozessing, Ergebnisbericht und digitaler Ergebnisplan), die Gestellung

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.1.1.03. Georadaruntersuchung durchführen

der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör. Einschließlich der erforderlichen Dokumentation wie Berichte und Fotos 2-fach in Papierform sowie digital auf einem Datenträger.

160,00 m

#### 3.1.1.04. Rammsondierungen nach DIN EN ISO 22476-2 durchführen, Tiefe bis 2,50 m

Rammsondierungen nach DIN EN ISO 22476-2 durch ein von der Bauüberwachung des AG zugelassenes Unternehmen in Einzeltiefen bis zu 2,50 m durchführen. Rammsondierungen des AN gelten als Eigenüberwachung und werden nicht als Kontrollprüfungen anerkannt. Die Ergebnisse sind sauber als Sondierdiagramm aufzulisten und in zweifacher Ausfertigung zu übergeben. Versuche mit negativen Ergebnissen werden nicht vergütet.

4,00 St

#### 3.1.1.05. Chemische Untersuchungen von Boden-, Kies- oder Schotterproben

Chemische Untersuchungen von Boden-, Kies- oder Schotterproben im Feststoff und Eluat gemäß LAGA-M 20 durch ein von der Bauüberwachung des AG zugelassenes Unternehmen als Kontrollprüfung durchführen. Eingeschlossen sind die Entnahmen der Proben auf der Baustelle, die Durchführung sämtlicher notwendiger Untersuchungen, die Auswertungen der Laborergebnisse, die Bewertungen gemäß BBodSchV, LAGA M 20 und anderer Vorschriften, die Erstellung der Prüfzeugnisse sowie die Fotodokumentation. Die Prüfzeugnisse sind in dreifacher Ausfertigung zu übergeben. Der AN trägt sämtliche Kosten der Untersuchungen. Die Untersuchungen sind mit der Bauüberwachung des AG abzustimmen.

1,00 St

#### 3.1.1.06. Siebanalysen von Kies- oder Schotterproben

Siebanalysen von Kies- oder Schotterproben zur Untersuchung der Kornverteilung mittels Nasssiebung gemäß DIN 18123 durch ein von der Bauüberwachung des AG zugelassenes Unternehmen als Kontrollprüfung durchführen. Eingeschlossen sind die Entnahmen der Proben auf der Baustelle, die Durchführung sämtlicher notwendiger Untersuchungen, die Auswertungen der Laborergebnisse, die Bewertungen gemäß der TL SoB-StB 04/07 und der ZTV SoB-StB 04/07, die Erstellung der Prüfzeugnisse sowie die Fotodokumentation. Die Prüfzeugnisse sind in dreifacher Ausfertigung zu übergeben. Der AN trägt sämtliche Kosten der Untersuchungen. Die Untersuchungen sind mit der Bauüberwachung des AG abzustimmen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	***Fortsetzung*** 3.1.1.06. Siebanalysen von Kies- oder Schotterproben		
	abzustimmen.	1,00 St	
<b>3.1.1.07.</b>	<b>Rohrstatik für PP-Rohre DN/OD 400 aufstellen</b>		
	Rohrstatik gemäß dem Arbeitsblatt der ATV-DVWK-A 127, Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen, zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen baustellenbezogenen Bedingungen für PP-Rohre DN/OD 400 aufstellen und zweifach der Bauüberwachung des AG mindestens eine Woche vor Baubeginn vorlegen. Als Verkehrsbelastung gilt SLW 60. Grundwasserstand über Sohle: 2,00 bis 3,00m <b>Eine Systemstatik wird nicht anerkannt.</b>	1,00 St	
<b>3.1.1.08.</b>	<b>Rohrstatik für PP-Rohre DN/OD 800 aufstellen</b>		
	Rohrstatik gemäß dem Arbeitsblatt der ATV-DVWK-A 127, Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen, zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen baustellenbezogenen Bedingungen für PP-Rohre DN/OD 800 aufstellen und zweifach der Bauüberwachung des AG mindestens eine Woche vor Baubeginn vorlegen. Als Verkehrsbelastung gilt SLW 60. Grundwasserstand über Sohle: 2,00 m <b>Eine Systemstatik wird nicht anerkannt.</b>	1,00 St	
<b>3.1.1.09.</b>	<b>Rohrstatik für Betonrohre DN 1.400 aufstellen</b>		
	Rohrstatik gemäß dem Arbeitsblatt der ATV-DVWK-A 127, Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen, zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen baustellenbezogenen Bedingungen für Betonrohre DN 1.400 aufstellen und zweifach der Bauüberwachung des AG mindestens eine Woche vor Baubeginn vorlegen. Als Verkehrsbelastung gilt SLW 60. Grundwasserstand über Sohle: 2,00 m <b>Eine Systemstatik wird nicht anerkannt.</b>	1,00 St	
<b>3.1.1.10.</b>	<b>Rohrstatik für Stahlbetonrohre DN 1.600 aufstellen</b>		
	Rohrstatik gemäß dem Arbeitsblatt der ATV-DVWK-A 127, Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen, zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen baustellenbezogenen Bedingungen für Stahlbetonrohre DN 1.600 aufstellen und zweifach der Bauüberwachung des AG mindestens eine Woche vor Baubeginn vorlegen. Als Verkehrsbelastung gilt SLW 60. Grundwasserstand über Sohle: 2,00 m <b>Eine Systemstatik wird nicht anerkannt.</b>	1,00 St	

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

### 3.1.1.11. Statischer Nachweis für die Sonderbauwerke aufstellen

Statischer Nachweis für die Einhaltung der gegebenen baustellenbezogenen Bedingungen sowie zum Nachweis der Auftriebssicherheit der monolithischen Sonderbauwerke aus Stahlbetonfertigteilen aufstellen und zweifach der Bauüberwachung des AG mindestens eine Woche vor Baubeginn vorlegen.

Der statische Nachweis ist einschließlich der konstruktiven Bearbeitung der einzelnen Schachtbauwerke zu führen.

Als Verkehrsbelastung gilt SLW 60.

Grundwasser bis GOK.

**Eine Systemstatik wird nicht anerkannt.**

Grundwassergleichen: 16,10 m NHN  
 Nierspiegel HQ2: 16,41 m NHN  
 Nierspiegel MQ: 15,40 m NHN

#### Sonderbauwerke:

Überlaufbauwerk 2.500 x 3.750  
 GOK 17,85 m NHN  
 Sohle 15,37 m NHN

Trennbauwerk DN 3.000  
 GOK 17,90 m NHN  
 Sohle 13,27 m NHN

Lamellenklärer DN 5.500  
 GOK 18,07 m NHN  
 Sohle 13,50 m NHN

3,00 St

### 3.1.1.12. Bestandslageplan herstellen, Regenwasserbehandlungsanlage

Bestandslageplan für die neu erstellte Regenwasserbehandlungsanlage einschl. Überlaufleitung und Einleitstelle nach Lage und Höhe durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.

Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zu Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für den Bestandslageplan zu verwenden.

Der Bestandslageplan ist auf Grundlage der DIN 2425 Teil 4 anzufertigen und zu beschriften.

Die Schacht- und Haltungsbezeichnungen sind nach dem vom AG vorgegebenem Nummerierungssystem einzutragen.

Die Kanalhaltungen mit den dazugehörigen Bauwerken sind im Zuge der Bauausführung nach Lage und Höhe tachymetrisch einzumessen wie folgt durchführen:

1. Koordinatenbestimmung (ETRS89/UTM-Koordinaten).
2. Höhenbestimmung auf der Grundlage des amtlichen Höhenfestpunktnetzes mittels geometrischem Nivellement im Hin- und Rückweg oder trigonometrischer Höhenbestimmung in Verbindung mit der Lagemessung.
3. Schachdatenermittlung unter Öffnen des zu erfassenden Schachtdeckels, Ermittlung der Sohlentiefe, Ermittlung der Höhe und Lage der einzelnen Zu- und Abläufe (in Bezug auf



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.1.1.12. Bestandslageplan herstellen, Regenwasserbehandlungsanlage

OK Schachtdeckel), Angabe von Form, Durchmesser und Werkstoff jeder abgehenden Leitung.

4. Fotodokumentation des Schachtbauwerkes.

Alle Hausanschlüsse sind bis zum Übergabepunkt des Anschlussnehmers aufzumessen und einzuzeichnen. Alle Straßenablaufanschlüsse sind bis zum Straßenablauf aufzumessen und einzuzeichnen. Vorhandene parallel verlaufende oder kreuzende Kanalleitungen sind aufzumessen und einzuzeichnen.

Das Aufmaß ist auf das Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) sowie auf das amtliche Höhenfestpunktnetz zu beziehen.

Die gewonnenen Daten sind im **ISYBAU-Austauschformat** digital zusammen mit dem Bestandslageplan im AutoCad-Format (.dxf- und .dwg-Format) und als PDF-Datei auf einem digitalen Datenträger (SSD oder HDD) zu übergeben.

Der Bestandslageplan ist zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Korrektur zu übergeben.

**Die Bestandslagepläne gelten gleichzeitig als Abrechnungszeichnungen.**

1,00 Psch \_\_\_\_\_

### 3.1.1.13. Digitale Bilder herstellen

Digitale Bilder über den wesentlichen Bauablauf sowie über Besonderheiten der Maßnahme (Auflösung min. 5 Megapixel, 16k Farben) herstellen. Die Bilder sind nach Abschluss der Bauarbeiten auf einem digitalen Datenträger zu übergeben. Die Anzahl der Bilder wird auf die angegebene Anzahl begrenzt. Werden mehr Bilder aufgenommen, ist durch den AN in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG eine Auswahl zu treffen.

20,00 St \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 3.1.1. Verrechnungssätze** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 3.1.2. Untertitel: Beweissicherung

#### 3.1.2.01. Beweissicherungsgutachten für vorh. Gebäude erstellen, 2,5-geschossig

Beweissicherungsgutachten für vorhandene Wohngebäude, 2,5-geschossig, einschließlich der zum Gebäude gehörigen Nebengebäude und Garagen von innen und außen in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG erstellen.

Die Gutachten sind von einem öffentlich bestelltem und vereidigtem Sachverständigen für Gebäudeschäden zu erstellen. Die Qualifikation des Gutachters ist vor Beginn der Maßnahme nachzuweisen.

Die Beweissicherung des Zustandes vor Baubeginn ist eine Woche vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen. In dem Gutachten ist der Zustand aller baulichen Anlagen fotografisch und schriftlich zu erfassen und zu dokumentieren. Risse sind nach Länge und Breite festzuhalten.

Die Beweissicherung des Zustandes nach Bauende ist bei Bedarf gemäß nachfolgenden Positionen auf besondere Aufforderung des AG durchzuführen. Hier sind die durch die Eigentümer gemeldeten Schäden zu begutachten, die während der Baumaßnahme entstanden sind.

Dem Gutachter wird durch den AG eine Eigentümerliste zur Verfügung gestellt.

Der Gutachter muss den Besichtigungstermin mit den Eigentümern bzw. den Mietern abstimmen.

Das Gutachten muss in zweifacher Ausfertigung aufgestellt und rechtsverbindlich unterschrieben vorgelegt werden.

Die erste Ausfertigung erhält der AG, die zweite Ausfertigung ist dem jeweiligen Hauseigentümer zuzustellen.

Abgerechnet wird je begutachtetes Grundstück ein Gutachten.

4,00 St

#### 3.1.2.02. Beweissicherungsgutachten für vorh. Einfriedungen erstellen

Beweissicherungsgutachten für vorhandene Einfriedungen einschließlich der Befestigungen von Zufahrten und Zugängen längs der Straßengrenze in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG erstellen.

Die Gutachten sind von einem öffentlich bestelltem und vereidigtem Sachverständigen für Gebäudeschäden zu erstellen. Die Qualifikation des Gutachters ist vor Beginn der Maßnahme nachzuweisen.

Die Beweissicherung des Zustandes vor Baubeginn ist eine Woche vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen. In dem Gutachten ist der Zustand aller Einfriedungen fotografisch und schriftlich zu erfassen und zu dokumentieren. Risse sind nach Länge und Breite festzuhalten.

Die Beweissicherung des Zustandes nach Bauende ist bei Bedarf gemäß nachfolgenden Positionen auf besondere

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.1.2.02. Beweissicherungsgutachten für vorh. Einfriedungen erstellen

Aufforderung des AG durchzuführen. Hier sind die durch die Eigentümer gemeldeten Schäden zu begutachten, die während der Baumaßnahme entstanden sind.

Dem Gutachter wird durch den AG eine Eigentümerliste zur Verfügung gestellt.

Der Gutachter muss den Besichtigungstermin mit den Eigentümern bzw. den Mietern abstimmen.

Das Gutachten muss in zweifacher Ausfertigung aufgestellt und rechtsverbindlich unterschrieben vorgelegt werden.

Die erste Ausfertigung erhält der AG, die zweite Ausfertigung ist dem jeweiligen Hauseigentümer zuzustellen.

Abgerechnet wird je begutachtetes Grundstück ein Gutachten.

4,00 St

### 3.1.2.03. Pauschale An- und Abfahrt während bzw. nach der Ausführung

Pauschale für die An- und Abfahrt des Gutachters bei Bedarf während bzw. nach der Ausführung der Bauarbeiten für die Begutachtung von entstandenen Schäden an den Gebäuden und Einfriedungen.

Die Pauschale wird nur bei besonderer Aufforderung durch den AG gewährt.

2,00 St

### 3.1.2.04. Personalkosten Gutachter

Personalkosten Gutachter bei Bedarf für Beratung, Aufstellen von Entschädigungskosten, zusätzlichen Beweissicherungen usw.

Die Personalkosten werden nur bei besonderer Aufforderung durch den AG gewährt.

10,00 h

### 3.1.2.05. Personalkosten Schreibkraft

Personalkosten Schreibkraft bei Bedarf für die schriftliche Ausarbeitung der Beratung, der Aufstellung von Entschädigungskosten, der zusätzlichen Beweissicherungen usw.

Die Personalkosten werden nur bei besonderer Aufforderung durch den AG gewährt.

10,00 h

**Summe Untertitel 3.1.2. Beweissicherung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### 3.1.3. Untertitel: Kampfmittelsondierung

#### Kampfmittel

##### Auflagen

Vor Beginn der Verbauarbeiten im 1. und 2. Bauabschnitt sowie für die Baugrube der Niederschlagswasserbehandlungsanlage sind die erforderlichen Vorarbeiten zur Kampfmittelsondierung und eine Detektion durchzuführen. Während der Detektion ist eine Kolonne (drei Personen, Bagger, LKW) vorzuhalten, da ggf. kurzfristig auf Anweisung des KBD reagiert werden muss. Nach Durchführung der Sondierbohrungen erfolgen die Detektionen durch den KBD. Nach Abschluss der Detektionen sind die Bohrlöcher wieder zu verschließen.

Es erfolgt die Auswertung der Detektionsergebnisse durch den KBD. Bis zur Mitteilung der Kampfmittelfreigabe an den Auftragnehmer können 14 Kalendertage vergehen. Dies ist bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Bauverzögerungen oder zusätzliche Kosten können hierdurch nicht geltend gemacht werden.

Erdarbeiten sind immer mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit sofort einzustellen. Unverzüglich sind das Ordnungsamt der Gemeinde, der Kampfmittelräumdienst sowie die Polizei zu benachrichtigen.

Die Abstimmung der Kampfmittelsondierung erfolgt durch den Auftragnehmer über das Ordnungsamt Weeze.

#### 3.1.3.01. Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Sondierarbeiten

Baustelle zur Durchführung der Sondierarbeiten einrichten, vorhalten und räumen. Zur Baustelleneinrichtung zählen insbesondere alle für die Ausführung der Sondierarbeiten erforderlichen Einrichtungen, Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Werkzeuge, Betriebsmittel, Bauwagen, Lagerschuppen, Aufenthaltsräume, Abortanlagen und Zäune entsprechend der Vorschriften der Berufsgenossenschaft und der Straßenverkehrsordnung für die gesamte Bauzeit sowie das Beschaffen, Mieten und Anlegen notwendiger Arbeits- und Lagerflächen sowie Zufahrtswege.

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigelegt. Begeh- und Befahrbarkeit des Sondierbereichs: unbefestigtes Gelände (Böschung), mit Kettenfahrzeugen befahrbar.

1,00 Psch

#### 3.1.3.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD

Sondierarbeiten mit dem Ordnungsamt der Gemeinde Weeze und dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) koordinieren und Sondierung gemäß Vorgabe der Gemeinde bzw. KBD ausführen. Die Sicherheitsdetektion wird immer durch den KBD oder durch ein von ihm beauftragtes Vertragsunternehmen durchgeführt. Für die Dokumentation der überprüften Bohrungen ist dem KBD oder dem beauftragten Vertragsunternehmen ein Bohrplan zur Verfügung zu stellen. Die Fertigstellung der Bohrungen ist dem KBD mindestens 3 Werkzeuge vorher per Fax oder Email auf dem entsprechenden Formular anzumelden.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.1.3.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD

Koordinierung:

mit dem KBD per Fax: 0211 / 475 90 40

oder e-mail: kbd@brd.nrw.de

Zwischen Detektion und Vorliegen der Ergebnisse können bis zu 14 Tagen liegen. Dies ist bei der Planung der weiteren Arbeiten zu berücksichtigen.

1,00 Psch

**3.1.3.03. Einmessen und Markieren der Sondierstellen**

Einmessen und Markieren der Sondierstellen gemäß Vorgaben des KBD.

Für die Bohrungen im Rahmen der Sicherheitsdetektion sind folgende Bohrraster anzuwenden: Bei Kanaltrassen, Spundwänden, Bohrpfahlwänden, Schlitzwänden, Verankerungen und ähnlichen, linienförmigen Eingriffsarten sind die Bohrungen senkrecht entlang der Mittelachse im Abstand von 1,50 m einzubringen.

105,00 St

**3.1.3.04. Erstellen eines Bohrplans**

Erstellen eines Bohrplans für die Verbauarbeiten im 1. und 2. Bauabschnitt sowie für die Baugrube der Niederschlagswasserbehandlungsanlage gemäß DIN 18232 und gemäß Vorgaben des KBD.

1,00 Psch

**3.1.3.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m**

Bohrungen mit **Hohlbohrschnecke** bei nicht standfesten Bohrlöchern gemäß Bohrplan und Vorgabe des KBD ausführen.

Durchmesser der Bohrungen: 180 mm

Tiefe der Bohrungen: bis ca. 8 m unter Gelände

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Ausführung unter Grundwassereinfluss.

Im Wesentlichen:

Sandige Böden und Auffüllungen, teilweise schluffig.

Bohrgut entsorgen. Die Sondierbohrungen dürfen nur drehend mit Schnecke und nicht schlagend ausgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug sowie Rüttel- und Schlagvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen ungewöhnlichen Widerständen ist die Bohrung sofort aufzugeben und um mindestens 2 m zu versetzen.

Als Bohrlochtiefe ist im Regelfall (abhängig von den örtlichen Bodenverhältnissen) 7,00 m bis 10 m unter Geländeoberkante (GOK) als ausreichend anzusehen. Die GOK bezieht sich immer auf den Kriegszeitpunkt. (Der KBD definiert in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse ein anderes Gefährdungsband (z.B. geringere Bohrtiefen), sofern Untergrunderkundungen spezifische Hinweise ergeben haben.) Ergibt sich aus dem Widerstand beim Bohrvorgang der Verdacht, dass ein Kampfmittel vorhanden ist, so ist der Baugrundeingriff einzustellen und die örtliche

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.1.3.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m*

Ordnungsbehörde zu informieren.

Bohrloch mit PVC-Rohr (frei von Ferrometallen) verrohren, Innendurchmesser mindestens 60 mm; Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von Erdreich verschlossen, Wasser im Rohr ist belanglos.

Rohr 0,30 m über GOK abschneiden.

Bohrlöcher und PVC-Rohre bis nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD vorhalten. PVC-Rohre nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD entfernen. Die PVC-Rohre sind so wählen, dass sie auf jeden Fall wieder zu entfernen sind. Abrechnung nach Bohrlänge gemäß DIN 18301.

1.100,00 m

**Summe Untertitel 3.1.3. Kampfmittelsondierung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

---

### **3.1.4. Untertitel: Wasserhaltung, Grundwasserabsenkung**

#### **Wasserhaltung, Grundwasserabsenkung**

Der Auftragnehmer hat Umfang, Leistung, Wirkungsgrad und Sicherheit der Wasserhaltungsanlagen dem vorgesehenen Zweck entsprechend nach den Angaben des Auftraggebers zu hydrologischen und geologischen Verhältnissen zu bemessen.

Der Auftragnehmer hat den Nachweis zu führen, dass die vorgesehene Anlage geeignet und ausreichend ist. Insbesondere sind anzugeben:

- allgemeine Anordnung der Anlage,
- Pumpensümpfe, Dränagen oder Brunnen nach Art, Lage, Höhe und Tiefe,
- Standort und Leistung der Pumpen,
- Energiebedarf und Energiequelle,
- Lage, Länge und Durchmesser der Rohrleitungen,
- Art der Überwachung und Dokumentation,
- vorgesehene Sicherheitsmaßnahmen wie Notstromaggregate, Ersatzpumpen, Bereitschaftsdienst und Alarmanlagen.

Grundsätzliche Abweichungen hiervon sind nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

#### **Fördern und Ableiten des Wassers**

Die Menge des geförderten Wassers und dessen Gehalt an absetzbaren Stoffen sind zu ermitteln. Das geförderte Wasser ist visuell und nach Geruch zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Das Fördern und Ableiten des Grund- bzw. Schichtenwassers hat so zu erfolgen, dass keinerlei Erd- oder Sandmassen in den Vorfluter eingeleitet werden, die erforderlichen Absetzbecken sind einzukalkulieren. Flutleitungen sind, wenn erforderlich, im Verkehrsraum zu überbrücken, so dass der Verkehr ungehindert über/unter diese hinweg geführt werden kann.

**Das Fördern und Ableiten erfolgt ausschließlich nach Abnahme der Bauüberwachung des AG.**

#### **Genehmigung**

Die Anträge für die erforderliche Genehmigung zur Entnahme von Grund- bzw. Schichtenwasser und zur Einleitung des Wassers in einen Vorfluter einschließlich aller erforderlichen Unterlagen nach dem Landeswassergesetz hat der AN unverzüglich nach Auftragserteilung aufzustellen und in Abstimmung mit dem Auftraggeber genehmigungsfähig den zuständigen Prüfbehörden zu übergeben. Die Kosten für das Aufstellen der Anträge sind in die Einheitspreise einzurechnen.

**Die Genehmigungsgebühren werden dem AN gegen einen entsprechenden Nachweis erstattet.**

**Anfallende Gebühren für das Einleiten des Wassers werden dem Auftragnehmer auf Nachweis erstattet.**

#### **Vorflut**

Als Vorfluter für das geförderte Grund- bzw. Schichtenwasser dient der vorh. Sandfang bzw. die Niers.

**Die Einleitestelle ist in unmittelbarer Nähe bzw. je nach Lage im Baufeld bis zu ca. 40 m von der Entnahmestelle entfernt.**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### **Kalkulation und Abrechnung der Leistung**

Bei der Kalkulation der Wasserhaltung zur Herstellung der Kanalhaltungen und der Bauwerke ist zu berücksichtigen, dass die maßgebende Absenktiefe aus dem arithmetischen Mittel der Absenktiefen des Bauabschnittes errechnet wird.

#### **Diese Absenktiefe gilt für die gesamte Kanalhaltung.**

Die Absenktiefen werden ab Oberkante Grundwasserstand vor Inbetriebnahme der Wasserhaltung bis 0,50 m unter der Aushubsohle der Kanalhaltung gemessen.

Gemäß VOB, DIN 18305, wird bei den Leitungsgräben nach Längenmaß (Achslängen) abgerechnet. Das bedeutet, dass die Länge der Wasserhaltung bzw. der Kanalhaltung bei der Abrechnung der Wasserhaltung zugrunde gelegt werden.

### **Ausführung der Wasserhaltung**

#### **Die Wasserhaltungspositionen sind Bedarfspositionen.**

Vor Beginn der Wasserhaltungsarbeiten ist der Wasserstand zusammen mit der Bauüberwachung des AG an den vorhandenen / neu hergestellten Grundwassermessstellen festzustellen und aufzumessen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Bauwerke während der Bauzeit gegen Aufschwimmen bei Ansteigen des Wasserspiegels infolge Aussetzen der Wasserhaltung zu sichern sind. Die vom AN vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen bedürfen der Genehmigung der Bauüberwachung des AG. Eine besondere Kostenvergütung erfolgt nicht. Der AN hat das einwandfreie Funktionieren der Sicherheitsmaßnahmen zu gewährleisten und ist für eintretende Schäden infolge Versagens der Sicherheitsvorkehrungen haftbar.

Die Wasserhaltungs- und Baugrubensicherungsmaßnahmen des AN für die einzelnen Bauteile dürfen vom AN erst eingeschränkt oder beendet werden, wenn die Vertragsarbeiten diese Maßnahmen nicht mehr erfordern, die Baukörper die erforderliche Festigkeit aufweisen und für das Bauwerk eine 1,1-fache Sicherheit (nur aus dem Eigengewicht des Bauwerkes) gegen Auftrieb besteht, diese Sicherheit gegenüber der Bauüberwachung des AG schriftlich nachgewiesen worden ist und von der Bauüberwachung des AG eine schriftliche Zustimmung vorliegt.

#### **3.1.4.01. Grundwassermessstellen herstellen und wieder entfernen**

Grundwassermessstellen mit Filterspitzen einschließlich Aufsatzrohr mit Seba-Kappe zur Bestimmung des ungestörten Grundwasserspiegels herstellen und nach Beendigung der Wasserhaltungsarbeiten wieder entfernen.  
 Einbautiefe ca. 10,00 m.

Die Seba-Kappe ist einzunivellieren.

Die Lage ist örtlich mit der Bauüberwachung des AG abzustimmen.

4,00 St

#### **Dichtwand und Wasserhaltung - 1. BA**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

**Anmerkung: Baumaschinen**

Sämtliche Baumaschinen die zur Herstellung der Überlaufleitung und der Einleitstelle im 1. Bauabschnitt erforderlich sind, sind vor Herstellung der provisorischen Dichtwand im Baufeld, innerhalb der Dichtwand, abzustellen.

Etwaige Rampen, Überwege, Brücken o.ä. die für den Transport von Baumaschinen ins Baufeld innerhalb der Dichtwand nach Herstellung der Dichtwand erforderlich sind, sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

**3.1.4.02. Erschütterungsmessung gemäß DIN 4150-3, 1. BA**

Erschütterungsmessungen nach DIN 4150-3 zur Überwachung der vorh. Wohnbebauung im Zuge des Einbringens und Ziehens der Spundwanddielen durchführen.

Vorh. Wohnbebauung 2,5-geschossig:

- Loestraße Haus-Nr. 3
- Loestraße Haus-Nr. 11
- Loestraße Haus-Nr. 13
- Loestraße Haus-Nr. 15

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**3.1.4.03. Provisorische Dichtwand aus Spundwanddielen herst., 1. BA**

Senkrechter Spundwandverbau gemäß DIN 18303 und DIN 4124 als senkrechter Normverbau von Leitungsräben und Baugruben sowie als provisorische Dichtwand zum Freihalten des Baufeldes im 1. Bauabschnitt von Grund- bzw. Schichtenwasser entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen im Bereich des vorh. Regenrückhaltebeckens herstellen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten entfernen.

**Spundwandverbau in Anlehnung DIN 4124, Abschnitt 8. Die konstruktive Bearbeitung und das Aufstellen des Standsicherheitsnachweis werden gesondert vergütet.**

Entwurf und Ausführung nach DIN EN 12063, mit werkseitig gedichtetem Schloss einschließlich aller erf. Aussteifungen und Eckausbildungen.

**Die Spundwanddielen sind mittels erschütterungsfreiem Pressverfahren in Böden der Homogenbereiche A, B1, B2 und B3 nach Angabe des AG einzubringen.**

Für die Vorplanung sollte von einer Länge der Spundwände von mindestens 6,00 m ausgegangen werden.

**Abgerechnet wird nach der Fläche der Spundwanddielen.**

Aushubtiefe	bis ca. 1,50 m
Baugruben-/Leitungsrabenbreite	ca. 3,00 m i.L.
Baugruben-/Leitungsrabengänge	ca. 40,00 m i.L.

540,00 m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 3.1.4.04. Konstruktive Bearbeitung Dichtwand, 1. Bauabschnitt

Pauschale für die konstruktive Bearbeitung der Dichtwand aus Spundwanddielen der Pos. 3.1.4.03. einschließlich Aufstellen des erf. Standsicherheitsnachweis in 3-facher Ausfertigung.

OK Spundwand: 16,60 m NHN  
 OK Auffüllung: 16,50 m NHN  
 Sohle vorh. Sandfang: 15,00 m NHN

**Die Auffüllung soll für die Herstellung der Einleitstelle in die Niers und Herstellung der Überlaufleitung mit Baufahrzeugen befahren werden.**

Grundwassergleichen: 16,10 m NHN  
 Nierspegel HQ2: 16,41 m NHN  
 Nierspegel MQ: 15,40 m NHN

Sohltiefe Überlaufleitung:

Am Anschlusspunkt: 15,37 m NHN  
 Am Einlaufbauwerk: 14,90 m NHN

1,00 Psch

### 3.1.4.05. Geschlossene Wasserhaltung 1. BA durchführen, Absenktiefe bis 0,50 m

Geschlossene Wasserhaltung gemäß DIN 18305 zum Freihalten des Baufeldes im 1. Bauabschnitt inkl. der zugehörigen Leitungsgräben und Baugruben von Grund- bzw. Schichtenwasser sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers komplett herstellen, betreiben und wieder abbauen. Die Anlage ist nach den geologischen und hydrologischen Verhältnissen zu bemessen, betriebsbereit aufzubauen, vorzuhalten, zu betreiben, umzubauen bzw. umzusetzen und wieder abzubauen.

#### Wasserhaltung für:

- Baufeld 1. BA innerhalb der Dichtwand
- Fläche innerhalb der Dichtwand ca. 150 m<sup>2</sup>
- Einzelgraben für Rohre DN 1.600 Sb, Länge ca. 40 m
- OK Spundwand: ca. 16,60 m NHN
- OK Auffüllung: ca. 16,50 m NHN
- Sohle vorh. Sandfang: ca. 15,00 m NHN
- Sohlhöhe am Anschlusspunkt: ca. 15,37 m NHN
- Sohlhöhe am Einlaufbauwerk: ca. 14,90 m NHN
- **Absenktziel: ca. 14,20 m NHN**

#### Grundwasserabsenkung im Vakuumverfahren mittels Spülfilterlanzen (Vakuumpülfilter).

Für die Herstellung der Vakuumpülfilter sind Filterlanzen 2 1/2 "in den Boden einzuspülen. Die Filterlanzen sind im unteren Bereich auf 1 bis 2 m Länge geschlitzt, Schlitzweite in Abstimmung mit dem anstehenden Boden.

In die nachfolgenden Einheitspreise ist die Bemessung, das Einrichten, Vorhalten, Betreiben und Abbauen der Wasserhaltungsanlage einschließlich Einspülen und Rückbau der Filterlanzen sowie Gestellung der Betriebsstoffe und -mittel und des Bedienungspersonals einzurechnen.

#### Boden- und Wasserverhältnisse:

- Homogenbereiche B1 und B2

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.1.4.05. Geschlossene Wasserhaltung 1. BA durchführen, Absenktiefe bis 0,50 m

- Grundwassergleichen: 16,10 m NHN
- Mächtigkeit des Aquifers unbekannt.

Die Wasserhaltung ist derartig einzurichten und zu betreiben, dass alle Rohrleitungen in trockener Baugrube unter Kontrolle hergestellt werden können. Das Grundwasser ist bis mindestens 0,50 m unter der Aushubsohle abzusenken.

**Die angegebene und für die Abrechnung maßgebende Absenktiefe und Absenklänge wird gemäß den Anmerkungen berechnet.**

Wasserhaltung für ein Absenkziel bis 0,50 m.

Das Herstellen, Betreiben und abbauen der Flutleitungen von der Entnahmestelle bis zur Einleitstelle ist in den Einheitspreis einzurechnen.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**3.1.4.06. Geschl. Wasserhaltung, 1.BA, Absenktiefe 0,51 bis 1,00 m, Zulage Vakuumspülfilter**

Geschlossene Wasserhaltung gemäß DIN 18305 zum Freihalten der Leitungsgräben von Grund- bzw. Schichtenwasser sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers komplett wie in Pos. 3.1.4.05. beschrieben bemessen, einrichten, vorhalten, betreiben, umbauen bzw. umsetzen und wieder abbauen. Wasserhaltung für ein Absenkziel von 0,51 bis 1,00 m. Als Zulage zur Pos. 3.1.4.05.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**3.1.4.07. Geschl. Wasserhaltung, 1.BA, Absenktiefe 1,01 bis 1,50 m, Zulage Vakuumspülfilter**

Geschlossene Wasserhaltung gemäß DIN 18305 zum Freihalten der Leitungsgräben von Grund- bzw. Schichtenwasser sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers komplett wie in Pos. 3.1.4.05. beschrieben bemessen, einrichten, vorhalten, betreiben, umbauen bzw. umsetzen und wieder abbauen. Wasserhaltung für ein Absenkziel von 1,01 bis 1,50 m. Als Zulage zur Pos. 3.1.4.05. und 3.1.4.06.

**Hinweis: Die Zulagen addieren sich.**

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Dichtwand und Wasserhaltung - 2. BA**

**3.1.4.08. Erschütterungsmessung gemäß DIN 4150-3, 2. BA**

Erschütterungsmessungen nach DIN 4150-3 zur Überwachung der vorh. Wohnbebauung im Zuge des Einbringens und Ziehens der Spundwanddielen durchführen.

Vorh. Wohnbebauung 2,5-geschossig:

- Loestraße Haus-Nr. 3
- Loestraße Haus-Nr. 11
- Loestraße Haus-Nr. 13

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.1.4.08. Erschütterungsmessung gemäß DIN 4150-3, 2. BA

- Loestraße Haus-Nr. 15

1,00 Psch

### 3.1.4.09. Provisorische Dichtwand aus Spundwanddielen herst., 2. BA

Senkrechter Spundwandverbau gemäß DIN 18303 und DIN 4124 als provisorische Dichtwand zum Freihalten des Baufeldes im 2. Bauabschnitt von Grund- bzw. Schichtenwasser entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen im Bereich des vorh. Regenrückhaltebeckens herstellen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten entfernen.

**Spundwandverbau in Anlehnung DIN 4124, Abschnitt 8. Die konstruktive Bearbeitung und das Aufstellen des Standsicherheitsnachweis werden gesondert vergütet.**

Entwurf und Ausführung nach DIN EN 12063, mit werkseitig gedichtetem Schloss einschließlich aller erf. Aussteifungen und Eckausbildungen.

**Die Spundwanddielen sind mittels erschütterungsfreiem Pressverfahren in Böden der Homogenbereiche A, B1, B2 und B3 nach Angabe des AG einzubringen.**

Für die Vorplanung sollte von einer Länge der Spundwände von mindestens 6,00 m ausgegangen werden.

**Abgerechnet wird nach der Fläche der Spundwanddielen.**

Aushubtiefe	bis ca. 1,50 m
Bauabschnittsbreite	ca. 10,00 m i.L.
Bauabschnittslänge	ca. 50,00 m i.L.

125,00 m2

### 3.1.4.10. Konstruktive Bearbeitung Dichtwand, 2. Bauabschnitt

Pauschale für die konstruktive Bearbeitung der Dichtwand aus Spundwanddielen der Pos. 3.1.4.09. einschließlich Aufstellen des erf. Standsicherheitsnachweis in 3-facher Ausfertigung.

OK Spundwand:	16,60 m NHN
OK Auffüllung:	16,50 m NHN
Sohle vorh. Sandfang:	15,00 m NHN

Grundwassergleichen:	16,10 m NHN
Nierspiegel HQ2:	16,41 m NHN
Nierspiegel MQ:	15,40 m NHN

Sohlentiefe Überlaufleitung:

Am Anschlusspunkt:	15,37 m NHN
--------------------	-------------

1,00 Psch

**Summe Untertitel 3.1.4. Wasserhaltung, Grundwasserabsenkung**

**Summe Titel 3.1. Baubegleitende Leistungen**

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

---

### **3.2. Titel: Rückbau vorh. Sandfang und Einleitstelle**

#### **Anmerkung: Rückbau unter Grundwassereinfluss**

Der Rückbau des vorh. Sandfanges sowie der vorh. Einleitstelle in die Niers erfolgt zum Teil unter Grundwassereinfluss.

Der Mehraufwand für den Rückbau vorh. Bauwerke sowie für den Einbau der Füllböden unter Grundwassereinfluss ist in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 3.2.1. Untertitel: Reinigen des vorh. Sandfang

#### 3.2.1.01. Ablaufleitungen absperren, Betonrohre DN 800

Ablaufleitungen des vorh. Sandfanges aus Betonrohren DN 800 für die Dauer der Reinigungsarbeiten absperren. Die technische Ausführung wird dem Auftragnehmer freigestellt. In den Einheitspreis ist das Liefern, Einbauen und Abbauen sowie das Vorhalten und Umbauen aller erforderlichen Materialien, wie Absperrblasen, -scheiben, Abmauerungen, etc. einzurechnen.

Inkl. aller erf. Verankerungen und Rohrverschlüssen.

**Das Absperren erfolgt nach Absprache mit der Bauüberwachung des AG ausschließlich bei Trockenwetter.**

Die Abrechnung der Leistung erfolgt einmal je Ablaufleitung unabhängig von den Einsatztagen und der Einsatzhäufigkeit.

3,00 St

#### 3.2.1.02. Zulaufleitungen absperren, Betonrohre DN 1.400

Zulaufleitungen des vorh. Sandfanges aus Betonrohren DN 1.400 für die Dauer der Reinigungsarbeiten absperren. Die technische Ausführung wird dem Auftragnehmer freigestellt. In den Einheitspreis ist das Liefern, Einbauen und Abbauen sowie das Vorhalten und Umbauen aller erforderlichen Materialien, wie Absperrblasen, -scheiben, Abmauerungen, etc. einzurechnen.

Inkl. aller erf. Verankerungen und Rohrverschlüssen.

**Das Absperren erfolgt nach Absprache mit der Bauüberwachung des AG ausschließlich bei Trockenwetter.**

Die Abrechnung der Leistung erfolgt einmal je Zulaufleitung unabhängig von den Einsatztagen und der Einsatzhäufigkeit.

1,00 St

#### vorh. Sandfang

- Sohltiefe, Zulaufbereich	15,23 m NHN
- Länge Zulaufbereich	10,00 m
- Sohltiefe, Absetzbereich	15,00 m NHN
- Länge Absetzbereich	21,00 m
- Sohllänge Sandfang	31,00 m
- Sohlbreite Sandfang	5,60 m
- Böschungsneigung	1:1
- OK Böschungen	16,40 m NHN
- OK Sandfang	16,90 m NHN
- Grundwassergleichen:	16,10 m NHN
- Nierspiegel HQ2:	16,41 m NHN
- Nierspiegel MQ:	15,40 m NHN

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 3.2.1.03. vorh. Sandfang entleeren

Niederschlagswasser-Schlamm-Gemisch vor Ausführung der Arbeiten im vorh. Sandfang abpumpen/fördern, abzufahren und umweltgerecht entsorgen, der Nachweis über die Verwertung oder Entsorgung ist auf Verlangen dem Auftraggeber vorzulegen.

Ausführung der Entleerung unabhängig vom Füllstand und Verschmutzungsgrad, einschließlich Gestellung der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung, Räumguttransport, Entleerung und Reinigung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten, Entsorgung, Entsorgungskosten und Zubehör. Die Klarwasserphase kann abgepumpt/gefördert und in den öffentliche Schmutzwasserkanalisation einleiten werden.

**Die Entsorgungsgebühren werden dem AN gegen einen entsprechenden Nachweis erstattet.**

1,00 Psch \_\_\_\_\_

### 3.2.1.04. vorh. Sandfang reinigen

Hochdruckreinigung als Grundreinigung vor Ausführung der Arbeiten im vorh. Sandfang durchführen.

Der vorh. Sandfang ist von losen Bestandteilen, Schlämmen, Verunreinigungen oder ähnlichem rückstandslos zu befreien. Die anfallenden Materialien/Rückstände sind zu fördern, abzufahren und umweltgerecht zu entsorgen, der Nachweis über die Verwertung oder Entsorgung ist auf Verlangen dem Auftraggeber vorzulegen.

Ausführung der Hochdruckreinigung unabhängig vom Verschmutzungsgrad, einschließlich Gestellung der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung, Wasserbeschaffung, Räumguttransport, Entleerung und Reinigung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör. **Die Entsorgungsgebühren werden dem AN gegen einen entsprechenden Nachweis erstattet.**

1,00 Psch \_\_\_\_\_

### 3.2.1.05. Stundenlohnarbeiten ausführen, HD-Spül-/Saugfahrzeug

Stundenlohnarbeiten für ein HD-Spül-/Saugfahrzeug wie den Vorbemerkungen Reinigung beschrieben, auf Anordnung des AG ausführen.

Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

5,00 h \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 3.2.1. Reinigen des vorh. Sandfang** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 3.2.2. Untertitel: Freimachen des Baufeldes

#### Anmerkung:

Sämtliche Mehraufwendungen, Handarbeiten und Erschwernisse für das Aufnehmen der nachfolgenden Befestigungen im Bereich von Bäumen und deren Wurzeln und entlang der vorhandenen Hecken, Zäune, Mauern, Gebäuden, Zufahrten, usw. sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

#### 3.2.2.01. Bauabfälle aufnehmen und entsorgen

Bauabfälle, bestehend aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, die im Bereich der Ausbauflächen lagern, aufnehmen und umweltgerecht entsorgen.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Abgerechnet wird nach anerkannten Wiegescheinen.

2,00 t

#### 3.2.2.02. Gartenabfälle aufnehmen und entsorgen

Gartenabfälle die im Bereich der Ausbauflächen lagern aufnehmen und umweltgerecht entsorgen.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Abgerechnet wird nach anerkannten Wiegescheinen.

2,00 t

#### 3.2.2.03. Stahlgeländer aufnehmen und entsorgen

Geländer und Querholm aus feuerverzinktem Stahlrohr, komplett aufnehmen und umweltgerecht entsorgen.  
 Das Geländer ist auf einer Stützmauer versetzt, der zusätzliche Aufwand für das Freilegen und Aufnehmen der Pfosten ist hier mit einzurechnen, das Aufnehmen und Entsorgen der Stützmauer wird gesondert vergütet.

Abstand der Pfosten: ca. 2,50 m.

Höhe des Geländers: ca. 1,00 m.

40,00 m

#### 3.2.2.04. Mauerwerk und Beton abbrechen

Mauerwerk und Beton alter Fundamente, Mauern, Zäune, Vorplatzbefestigungen usw. abbrechen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen des Mauerwerks und der Fundamente sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Abbruch in Einzelmassen.

180,00 m<sup>3</sup>



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 3.2.2.05. Stahlbeton abbrechen

Stahlbeton alter Fundamente und Mauern abbrechen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN  
 eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Der Stahlbeton ist mit Betonstählen verschiedener Arten bis  
 Ø 30 mm bewehrt. Das Abtrennen dieser Stahleinlagen ist im  
 Einheitspreis eingeschlossen.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen  
 zum Freilegen der Fundamente und Mauern sind im  
 Einheitspreis eingeschlossen.  
 Abbruch in Einzelmassen.

50,00 m3

### 3.2.2.06. Pflasterflächen aufnehmen, Verbundpflaster versch. Arten

Pflasterflächen aus Betonverbundpflastersteinen versch.  
 Arten, 8 bis 10 cm dick, einschließlich der Mörtelbettung  
 aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Stärke der Mörtelbettung: ca. 4 cm.  
 Aufnahme in Einzelflächen im vorh. Sandfang

325,00 m2

### 3.2.2.07. Trennschnitte an vorh. Kanalhaltungen DN 800 B durchführen

Trennschnitte für das Aufnehmen von vorh. Einleitstelle in die  
 Niers aus drei nebeneinander liegenden Betonrohren DN 800  
 im Zuge des Rückbaus des vorh. Sandfanges.  
 Die Rohre sind gerade mit geeignetem Gerät abzuschneiden.

3,00 St

### 3.2.2.08. Vorh. Kanalhaltungen DN 800 B aufnehmen

Vorh. Einleitstelle in die Niers aus drei nebeneinander  
 liegenden Betonrohren DN 800 im Zuge des Rückbaus des  
 vorh. Sandfanges aufnehmen, abfahren und umweltgerecht  
 entsorgen.  
 Bei der Aufnahme der Betonrohre muss im Bereich der Niers  
 mit besonderer Vorsicht gearbeitet werden.  
 Für das Aufnehmen zusätzliche erforderliche Trennschnitte  
 sind mit einzukalkulieren.  
 Aufnahme in Einzellängen.

25,00 m

### 3.2.2.09. Vorh. Schachtbauwerke aufnehmen, Tiefe bis 1,00 m

Vorh. Schachtbauwerke aus Mauerwerk, Beton und/oder  
 Betonfertigteilen im Zuge des Rückbaus des vorh.  
 Sandfanges komplett abbrechen, aufnehmen, abfahren und  
 umweltgerecht entsorgen.  
 Bei der Aufnahme der Schachtbauwerke muss mit  
 besonderer Vorsicht gearbeitet werden.  
 Für das Aufnehmen zusätzliche erforderliche Trennschnitte  
 sind mit einzukalkulieren.

**Abbruchtiefe: Bauwerke bis 2,50 m.**

1,00 St

**Summe Untertitel 3.2.2. Freimachen des Baufeldes**

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

---

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

### 3.2.3. Untertitel: Erdarbeiten

#### **Anmerkung:**

Im Bereich der Ausbauflächen stehen Bäume, die unbedingt erhalten bleiben müssen. Im Bereich von Wurzeln sind die Erdarbeiten von Hand durchzuführen. Die Handschachtung wird nicht gesondert vergütet sondern ist bei den Erdarbeiten einzukalkulieren. Die Wurzeln dürfen nicht beschädigt werden.

Die gesamten Erdarbeiten entlang von privaten Grundstücken, besonders bei Gebäuden, Einfriedungsmauern, Zäune, vorhandene Hecken, Randeinfassungen, usw. sind mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Erschwernisse für den Aushub und den Einbau der nachfolgenden Materialien durch Handschachtungen und durch den Einsatz kleinerer Arbeitsgeräte werden nicht gesondert vergütet.

Sie sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Im Bereich der Ausbauflächen liegen über dem gesamten Straßenquerschnitt verteilt Ver- und Entsorgungsleitungen. Der Mehraufwand beim Bodenabtrag, bei der Herstellung des Erdplanums und beim Einbau des Füllbodens und des Frostschutzkieses im Bereich der Ver- und Entsorgungsleitungen, der durch die geringere Leistung und durch den Einsatz kleinerer Geräte gegenüber der leitungsfreien Bereiche entsteht, wird nicht gesondert vergütet sondern ist in die entsprechenden Positionen mit einzurechnen.

Im Bereich von erdverlegten Ver- und Entsorgungsleitungen sind die Arbeiten mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Hinweise und Auflagen der Betreiber auf Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind zwingend zu beachten.

#### **3.2.3.01. Boden Homogenbereich B2 abtragen und in Mieten aufsetzen**

Böden der Homogenbereiche B2 nach Angabe des AG gemäß ZTVE-StB 09 im Bereich des Baufeldes nach Rückbau des vorh. Sandfanges, profilgerecht abtragen und im Bereich der Baustelle in Mieten aufsetzen. Unrat, Steine über 5 cm Durchmesser und Wurzeln mit mehr als 3 cm Durchmesser aussondern und umweltgerecht entsorgen.

In Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten ist zu berücksichtigen, dass der Boden ggf. nicht direkt neben der Abtragsfläche gelagert werden kann, sondern innerhalb der Baustelle transportiert werden muss. Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Die Bodenmieten dürfen nicht befahren oder durch andere Maßnahmen verdichten werden. Die Mieten sind während der gesamten Bauzeit von Unkraut freihalten, d.h. Unkräuter ausreißen oder Samenstände abzumähen.

#### **Zuordnungswert bis einschließlich 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.**

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet die Bauüberwachung des AG über die erforderlichen Abtragsstärken.

Abgerechnet wird nach den aufzumessenden Abtragsprofilen bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtstärke.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.2.3.01. Boden Homogenbereich B2 abtragen und in Mieten aufsetzen

Die Herstellung des Erdplanums wird gesondert vergütet.  
 Abtrag in Einzelmassen im Ausbaubereich.

400,00 m3

### 3.2.3.02. Boden Homogenbereich A ausheben und entsorgen, Zulage

Zulage für das Lösen, Fördern, Laden und umweltgerechte Entsorgen von Böden des Homogenbereichs A nach Angabe des AG. Der Boden ist ohne Zwischenlagerung auf der Baustelle zu entsorgen.

#### **Böden mit einem Zuordnungswert bis einschließlich 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.**

Die Böden sind vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Eingeschlossen sind die Gebühren für die Entsorgung des Bodens. Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Einbauprofilen und mittlerer Schichtstärke.

Aushub und Entsorgen in Einzelmassen.

Als Zulage zur Pos. 3.2.3.01.

200,00 m3

### 3.2.3.03. Boden Homogenbereich B1 ausheben und entsorgen, Zulage

Zulage für das Lösen, Fördern, Laden und umweltgerechte Entsorgen von Böden des Homogenbereichs B1 nach Angabe des AG. Der Boden ist ohne Zwischenlagerung auf der Baustelle zu entsorgen.

#### **Böden mit einem Zuordnungswert bis einschließlich 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.**

Die Böden sind vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Eingeschlossen sind die Gebühren für die Entsorgung des Bodens. Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Einbauprofilen und mittlerer Schichtstärke.

Aushub und Entsorgen in Einzelmassen.

Als Zulage zur Pos. 3.2.3.01.

65,00 m3

### 3.2.3.04. Erdplanum profilieren

Erdplanum von abgeräumten Flächen gem. ZTV E-StB 17, Abschnitt 4.4, auf horizontalen und geneigten Flächen, im Bereich des Baufeldes nach Rückbau des vorh. Sandfanges den Sollhöhen entsprechend profilieren.

Es wird hier darauf hingewiesen, dass das Planum nicht befahren werden darf.

Profilierung in Einzelflächen.

500,00 m2

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 3.2.3.05. Füllboden liefern

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden für Schichten aus frostunempfindlichem Material nach der TL SoB-StB 04/07 liefern und für das Anfüllen des Baufeldes nach Rückbau des vorh. Sandfanges im Bereich der Baustelle sicher lagern.

#### **Baustoffgemische 0/2 bis 0/63.**

Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127.

Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV A-StB 12.

Böden GE, GW, GI, SE, SW, und SI gemäß DIN 18196.

#### **RC-Gemische sind nicht zugelassen.**

Die Anforderungen der TL SoB-StB 04/07 an Baugemische aus natürlichen Baustoffen und Böden sind auf Verlangen der Bauüberwachung des AG durch Eignungsprüfungen vor Baubeginn nachzuweisen.

700,00 m3

### 3.2.3.06. Füllboden einbauen

Baustoffgemische aus natürlichen Baustoffen und Böden die gemäß Pos. 3.2.3.01. und 3.2.3.05. im Bereich der Baustelle sicher lagern, für das Anfüllen des Baufeldes nach Rückbau des vorh. Sandfanges profilgerecht einbauen und verdichten.

#### **Anfüllen des Baufeldes bis 16,50 m NHN.**

Eingeschlossen ist der lagenweise Einbau und das

Verdichten der Hauptverfüllung in Lagen von max. 30 cm.

Die Verdichtung wird mit Rammsondierungen überprüft. Der Füllboden gilt als ausreichend verdichtet, wenn für je 10 cm Eindringtiefe mindestens 12 Schläge benötigt werden (leichte Rammsonde, Spitzendurchmesser 3,5 cm).

Abgerechnet wird nach den aufzumessenden Auftragsprofilen bzw. nach Auftragsfläche und mittlerer Schichtstärke.

Einbau in Einzelmassen.

850,00 m3

### **Kranaufstellfläche**

Die nachfolgenden Position umfasst die Herstellung der erforderlichen Wege und Aufstellflächen, die für die Herstellung der Niederschlagswasserbehandlungsanlage erforderlich sind.

Wege, Aufstellflächen und sonstige befestigte Flächen, die nicht für die Herstellung der Niederschlagswasserbehandlungsanlage erforderlich sind, hat der AN auf eigene Kosten herzustellen.

Die Kranaufstellfläche wird nach der Herstellung der Regenwasserbehandlungsanlage für die Andienung der Nierspromenade und des Brückenbauwerks genutzt. Die verlängerte Vorhaltung ist entsprechend einzukalkulieren.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 3.2.3.07. Aufstellfläche herstellen, unterhalten und zurückbauen, Kalkstein

Provisorische Schottertragschicht als Kranaufstellfläche nach Angabe der Bauüberwachung des AG herstellen, unterhalten und nach Abschluss aller Arbeiten zurückbauen.

Eingeschlossen sind alle zur Herstellung der Aufstellfläche erforderlichen Erdarbeiten und Trennlagen sowie die Lieferung, der Transport innerhalb der Baustelle und die Entsorgung der erf. Materialien. Die als Baustraße genutzte Fläche ist nach dem Rückbau der Baustraße in den ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen.

#### Ausführung:

Baustraße aus Kalkstein, Korngemisch 0/45 mm,  
 Einbaubreite 6,00 bis 8,00 m, Einbaustärke ca. 0,50 m.

#### Anforderung an die Verdichtung:

- Verformungsmodul:  $E_{V2} > 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{V2}/E_{V1} < 2,2$

150,00 m<sup>2</sup>

**Summe Untertitel 3.2.3. Erdarbeiten**

**Summe Titel 3.2. Rückbau vorh. Sandfang und Einleitstelle**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 3.3. Titel: Überlaufleitung und Einleitstelle

#### 3.3.1. Untertitel: Erdarbeiten

##### 3.3.1.01. Baugelände von Unkraut- und Grasbewuchs freimachen

Baugelände nach Angabe der Bauüberwachung des AG in verschiedenen Breiten von starkem Unkraut- und Grasbewuchs freimachen.

Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 cm starken Bodenschicht abzutragen. Das Räumgut ist umweltgerecht zu entsorgen. Diese Position gilt nur für die Flächen, wo Oberboden abgetragen wird.

Abtrag in Einzelflächen im Bereich des Auslaufbauwerkes.

15,00 m<sup>2</sup>

##### 3.3.1.02. Oberboden abtragen und in Mieten aufsetzen

Böden der Homogenbereiche O nach Angabe des AG in Schichtstärken bis ca. 50 cm und in verschiedenen Breiten abtragen und im Bereich der Baustelle in Mieten aufsetzen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Unrat, Steine über 5 cm Durchmesser und Wurzeln mit mehr als 3 cm Durchmesser aussondern und umweltgerecht entsorgen. Die Oberbodenmieten dürfen nicht befahren oder durch andere Maßnahmen verdichten werden. Die Mieten sind während der gesamten Bauzeit von Unkraut freihalten, d.h. Unkräuter ausreißen oder Samenstände abzumähen. Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtstärke.

Abtrag in Einzelmassen im Bereich des Auslaufbauwerkes.

5,00 m<sup>3</sup>

##### 3.3.1.03. Oberboden zur Verwendung des AN abfahren, Zulage

Böden der Homogenbereiche O nach Angabe des AG der gemäß Pos. 3.3.1.02. im Bereich der Baustelle lagert, laden und zur Verwendung des AN abfahren.

Der Oberboden geht in das Eigentum des AN über.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Abgerechnet wird nach anerkannten Wiegescheinen.

**Diese Position wird nur auf besondere Anweisung der Bauüberwachung des AG ausgeführt.**

Als Zulage zur Pos. 3.3.1.02.

8,00 t

##### 3.3.1.04. Boden Homogenbereich B2 abtragen und umweltgerecht entsorgen

Böden der Homogenbereiche B2 nach Angabe des AG gemäß ZTVE-StB 09 in Schichtstärken von ca. 25 bis 35 cm und in verschiedenen Breiten profilgerecht abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

**Zuordnungswert bis einschließlich 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.**

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet die Bauüberwachung des AG über die

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.3.1.04. Boden Homogenbereich B2 abtragen und umweltgerecht entsorgen

erforderlichen Abtragsstärken.  
 Abgerechnet wird nach den aufzumessenden Abtragsprofilen  
 bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtstärke.  
 Die Herstellung des Erdplanums wird gesondert vergütet.  
 Abtrag in Einzelmassen im Bereich des Auslaufbauwerkes.

70,00 m3

### 3.3.1.05. Boden Homogenbereich B1 ausheben und entsorgen, Zulage

Zulage für das Lösen, Fördern, Laden und umweltgerechte  
 Entsorgen von Böden des Homogenbereichs B1 nach  
 Angabe des AG. Der Boden ist ohne Zwischenlagerung auf  
 der Baustelle zu entsorgen.  
**Böden mit einem Zuordnungswert bis einschließlich 1.2  
 (Z1.2) nach LAGA-20.**  
 Die Böden sind vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß  
 zu entsorgen. Eingeschlossen sind die Gebühren für die  
 Entsorgung des Bodens. Der AN hat der Bauüberwachung  
 des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise  
 unverzüglich zu übergeben.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessenden Einbauprofilen und  
 mittlerer Schichtstärke.  
 Aushub und Entsorgen in Einzelmassen.  
Als Zulage zur Pos. 3.3.1.04.

65,00 m3

### 3.3.1.06. Erdplanum profilieren

Erdplanum der Abtragsstrecken bzw. von abgeräumten  
 Flächen gem. ZTV E-StB 09, Abschnitt 4.4, den Sollhöhen  
 entsprechend in verschiedenen Breiten profilieren.  
 Max. Abweichung von der Sollhöhe  $\pm 3$  cm.  
 Es wird hier darauf hingewiesen, dass das Planum nicht  
 befahren werden darf.  
 Profilierung in Einzelflächen im Bereich des  
 Auslaufbauwerkes.

15,00 m2

### 3.3.1.07. Oberboden andecken

Oberboden, der gemäß Pos. 3.3.1.02. im Bereich der  
 Baustelle lagert, in verschiedener Dicke nach Angabe der  
 Bauüberwachung des AG profilgerecht andecken, profilieren,  
 fräsen und abharken sowie für die Graseinsaat vorbereiten.  
 Abgesammeltes und abgeharktes Fremdmaterial ist zu  
 entsorgen.  
 Stärke der Andeckung: ca. 25 bis 35 cm.  
 Andeckungen in Trennstreifen, Bankette und  
 Geländeangleichungen.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb  
 der Baustelle sowie die Herstellung des Feinplanums.  
 Die Einsaat wird gesondert vergütet.  
 Abgerechnet wird nach Fläche.  
 Andeckungen in Einzelflächen im Bereich des  
 Auslaufbauwerkes.

5,00 m2



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 3.3.1.08. Flächen einsäen

Flächen der Pos. 3.3.1.07. mit Regiosaatgut-Mischungen (RSM Regio) nach den Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut der FLL einsäen. Saatgut liefern und ohne Entmischung aufbringen und einarbeiten.

Vorzeitig entwickeltes Unkraut entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Boden fräsen, lockern und profilgerecht planieren.

**FLL RSM Regio - UG02 Westdeutsches Tiefland mit Weserbergland, Grundmischung.**

Saatstärke: 7 g/m<sup>2</sup>

Andeckungen in Einzelflächen im Ausbaubereich.

5,00 m<sup>2</sup>

### 3.3.1.09. Pflasterflächen aus Wasserbausteinen LMB 5/40 herstellen

Wasserbausteine aus unbearbeiteten Bruchsteinen gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Wasserbausteine (TLW 03) und der DIN EN 13383 liefern und zur Sicherung der Sohle und der Böschung, Neigung 1:1.5, im Auslaufbereich zum Vorfluter verlegen.

**Wasserbausteine LMB 5/40.**

Die Steine sind in einem Betonbett aus Beton C 20/25, Stärke 20 cm, zu verlegen. Unter dem Betonbett ist eine Sauberkeitsschicht aus Frostschutzkies, Stärke 10 cm, herzustellen.

Die Hohlräume sind mit kleinen Steinen zu verzwicken.

Die Fugen sind mit Mörtel, MG III, zu verschließen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten.

Herstellung in Einzelflächen im Bereich des Auslaufbauwerkes.

10,00 m<sup>2</sup>

### 3.3.1.10. Wasserbausteine LMB 5/40 verlegen

Wasserbausteine aus unbearbeiteten Bruchsteinen gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Wasserbausteine (TLW 03) und der DIN EN 13383 liefern und zur Sicherung der Sohle und der Böschung, Neigung 1:1.5, im Auslaufbereich zum Vorfluter verlegen.

**Wasserbausteine LMB 5/40.**

Lose Verlegung im Bereich des Auslaufbauwerkes.

20,00 t

**Summe Untertitel 3.3.1. Erdarbeiten**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

### 3.3.2. Untertitel: Leitungsgräben

#### **Anmerkung: Kanalhaltungen**

Das Lösen, Laden, Fördern und Einbauen der Bodenmassen für die Herstellung der Leitungsgräben wird nach Längenmaß in Anlehnung an die VOB/C DIN 18306 abgerechnet.

Das Einbauen, Vorhalten und Beseitigen des erforderlichen Verbaus wird gemäß VOB/C DIN 18303 nach Flächenmaß abgerechnet.

Bei der Kalkulation der Leitungsgräben zur Herstellung der Kanalhaltungen sowie der zugehörigen Schachtbauwerke ist zu berücksichtigen, dass die maßgebende Grabentiefe bzw. Verbautiefe aus dem arithmetischen Mittel der Grabentiefen, die an den Bauwerken gemessen werden, errechnet wird.

#### **Diese Tiefe gilt für den gesamten Leitungsgraben bzw. Verbau der jeweiligen Kanalhaltung.**

Die Grabentiefen werden ab Oberkante der tatsächlichen Ausschachtungsebene (Geländeanfüllung 16,50 m NHN) bis zur Unterkante der Bettungsschicht bzw. bei Fehlen der Bettungsschicht bis zur Auflagerfläche des Rohres gemessen.

Die Verbautiefen werden von der Oberkante des Verbaus (Oberkante der Ausschachtungsebene zzgl. 0,10 m) bis zur Grabensohle (Sichtfläche) gemessen.

Für die Leitungsgräben gelten die in der DIN EN 1610, Abschnitt 6 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 angegebenen Arbeitsräume und Mindestbreiten.

Bei der Abrechnung der Erd- und Verbauarbeiten werden die Achslängen der Kanalhaltungen von Mitte Schacht bis Mitte Schacht sowie die erforderlichen Mindestbreiten mit senkrechten Wänden zugrunde gelegt.

Vorhandene Leitungen für die Ver- und Entsorgung, die die Leitungsgräben kreuzen sind in Betrieb und dürfen nicht unterbrochen werden. Die Leitungen müssen aufgehängt oder in geeigneter Weise gesichert werden.

#### **3.3.2.01. Leitungsgräben herst., Betonrohre DN 1.400, Tiefe 1,26 bis 1,75 m**

Leitungsgräben in Böden der Homogenbereiche B2 nach Angabe des AG in der erf. Breite nach DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 herstellen und nach Abschluss der Arbeiten wieder verfüllen und verdichten.

#### **Ausführung des Leitungsgrabens:**

Leitungsgräben für die Herstellung von Kanalhaltungen aus Kanalrohren DN 1.400 B mit Fuß in offener Bauweise sowie der zugehörigen Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen.

Grabentiefe: 1,26 bis 1,75 m  
 Grabenbreite: OD + 1,00 m bzw.  
 Mindestgrabenbreite gemäß  
 DIN EN 1610.

Grabenverbau: Verbau nach DIN 4124,  
 Abschnitt 5 bis 7

Die Schachtbaugruben werden in der Achse durchgemessen. Die Grabensohle ist gleichmäßig im vorgeschriebenen Gefälle herzurichten, zu profilieren und zu verdichten.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.3.2.01. Leitungsgräben herst., Betonrohre DN 1.400, Tiefe 1,26 bis 1,75 m

Die Aushubmassen sind für den Wiedereinbau im Bereich der Baustelle sicher zu lagern, in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten ist zu berücksichtigen, dass der Aushub ggf. nicht direkt neben dem Leitungsgraben gelagert werden kann, sondern innerhalb der Baustelle transportiert werden muss.

Die erforderlichen Transporte sind einzukalkulieren.

Eingeschlossen ist der lagenweise Einbau und das Verdichten der Bettungsschichten, der Leitungszone und der Hauptverfüllung gemäß DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 in Lagen von max. 30 cm.

Die Lieferung der Austauschböden wird gesondert vergütet.

Hierfür maßgebend sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 12).

Die Verdichtung wird mit Rammsondierungen überprüft. Der Leitungsgraben gilt als ausreichend verdichtet, wenn für je 10 cm Eindringtiefe mindestens 12 Schläge benötigt werden (leichte Rammsonde, Spitzendurchmesser 3,5 cm).

**Die angegebene und für die Abrechnung maßgebende Grabentiefe und -länge wird gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

In den einzelnen Positionen ist jeweils der Preis für die gesamte Tiefe einzusetzen. Abgerechnet werden die Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden.

Aushub und Wiedereinbau in Einzellängen.

10,00 m

### 3.3.2.02. Leitungsgräben herst., Stahlbetonrohre DN 1.600, Tiefe 1,76 bis 2,50 m

Leitungsgräben in Böden der Homogenbereiche B2 nach Angabe des AG in der erf. Breite nach DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 herstellen und nach Abschluss der Arbeiten wieder verfüllen und verdichten.

#### **Ausführung des Leitungsgrabens:**

Leitungsgräben für die Herstellung von Kanalhaltungen aus Kanalrohren DN 1.600 SB in offener Bauweise sowie der zugehörigen Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen.

Grabentiefe: 1,76 bis 2,50 m

Grabenbreite: OD + 1,00 m bzw.  
 Mindestgrabenbreite gemäß  
 DIN EN 1610.

Grabenverbau: Verbau nach DIN 4124,  
 Abschnitt 5 bis 7

Die Schachtbaugruben werden in der Achse durchgemessen. Die Grabensohle ist gleichmäßig im vorgeschriebenen Gefälle herzurichten, zu profilieren und zu verdichten.

Die Aushubmassen sind für den Wiedereinbau im Bereich der Baustelle sicher zu lagern, in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten ist zu berücksichtigen, dass der Aushub ggf. nicht direkt neben dem Leitungsgraben gelagert werden kann, sondern innerhalb der Baustelle transportiert werden muss.

Die erforderlichen Transporte sind einzukalkulieren.

Eingeschlossen ist der lagenweise Einbau und das Verdichten der Bettungsschichten, der Leitungszone und der Hauptverfüllung gemäß DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 in Lagen von max. 30 cm.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.3.2.02. Leitungsgräben herst., Stahlbetonrohre DN 1.600, Tiefe 1,76 bis 2,50 m

Die Lieferung der Austauschböden wird gesondert vergütet. Hierfür maßgebend sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 12).

Die Verdichtung wird mit Rammsondierungen überprüft. Der Leitungsgraben gilt als ausreichend verdichtet, wenn für je 10 cm Eindringtiefe mindestens 12 Schläge benötigt werden (leichte Rammsonde, Spitzendurchmesser 3,5 cm).

**Die angegebene und für die Abrechnung maßgebende Grabentiefe und -länge wird gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

In den einzelnen Positionen ist jeweils der Preis für die gesamte Tiefe einzusetzen. Abgerechnet werden die Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden. Aushub und Wiedereinbau in Einzellängen.

35,00 m

#### **Anmerkung: Bodenaushub**

Die gesamten, für den Wiedereinbau geeigneten, Bodenmassen sind während des Aushubs zu separieren, im Bereich der Baustelle sicher zu lagern und entsprechend im Bereich der Seitenverfüllung, der Abdeckung oder der Hauptverfüllung nach Angabe der Bauüberwachung wieder einzubauen und zu verdichten.

Die ungeeigneten Bodenmassen (Schluff, schwach tonig) sind abzufahren und umweltgerecht zu entsorgen.

Die zu entsorgenden Bodenmassen sind, unabhängig von ihrer tatsächlichen Lagerung im Untergrund, zunächst als Verdrängung der Bettungsschicht und der Leitungszone bzw. der Kanalrohre zu betrachten.

Eine Lieferung bzw. der Einbau von Füllboden erfolgt erst nach oben beschriebener Massenbilanz.

#### **3.3.2.03. Bettungsschicht für Betonrohre DN 1.400 herstellen, Zulage**

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden zur Herstellung der Bettungsschicht für Betonrohre DN 1.400 mit Fuß gemäß DIN 1852 liefern und für den Einbau in den Leitungsgräben der Pos. 3.3.2.01. im Bereich der Baustelle sicher lagern.

Das Einbauen und Verdichten der Bettungsschicht erfolgt entsprechend der Pos. zur Herstellung der Leitungsgräben.

##### **Baustoffgemisch: stark sandiger Kies.**

Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127.

Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV A-StB 12.

Größtkorn 20 mm, Sandanteil > 15% und

Ungleichförmigkeitszahl  $C_u \geq 3$ .

Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten.

##### **Ausführung der Bettung: Typ 1**

Untere Bettungsschicht (a): 100 mm + 1/10 DN

Herstellen der Bettungsschicht in Rohrgrabenbreite.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

**Die für die Abrechnung maßgebende Achslänge wird**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.3.2.03. Bettungsschicht für Betonrohre DN 1.400 herstellen, Zulage

**gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

Herstellung in Einzellängen.

Als Zulage zur Pos. 3.3.2.01.

10,00 m

### 3.3.2.04. Bettungsschicht für Stahlbetonrohre DN 1.600 herstellen, Zulage

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden zur Herstellung der Bettungsschicht für Stahlbetonrohre DN 1.600 gemäß DIN 1852 liefern und für den Einbau in den Leitungsgräben der Pos. 3.3.2.02. im Bereich der Baustelle sicher lagern.

Das Einbauen und Verdichten der Bettungsschicht erfolgt entsprechend der Pos. zur Herstellung der Leitungsgräben.

**Baustoffgemisch: stark sandiger Kies.**

Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127.

Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV A-StB 12.

Größtkorn 20 mm, Sandanteil > 15% und

Ungleichförmigkeitszahl  $C_u \geq 3$ .

Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten.

**Ausführung der Bettung: Typ 1**

Untere Bettungsschicht (a): 100 mm + 1/10 DN

Obere Bettungsschicht (b):  $0,25 * OD$  ( $2\alpha = 120^\circ$ )

Herstellen der Bettungsschicht in Rohrgrabenbreite.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

**Die für die Abrechnung maßgebende Achslänge wird**

**gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

Herstellung in Einzellängen.

Als Zulage zur Pos. 3.3.2.02.

35,00 m

### 3.3.2.05. Boden von Hand ausschachten, Zulage

Böden der Homogenbereiche A und B2 nach Angabe des AG in den Leitungsgräben der Pos. 3.3.2.01. und 3.3.2.02. unter besonders schweren Bedingungen (Handschtung) in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG ausheben.

Als Zulage zur Pos. 3.3.2.01. bis 3.3.2.02.

**Nur auf besondere Anordnung der Bauüberwachung.**

5,00 m<sup>3</sup>

**Summe Untertitel 3.3.2. Leitungsgräben**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 3.3.3. Untertitel: Vorh. Haltungen aufnehmen

#### 3.3.3.01. Zulaufleitungen absperrn, Betonrohre DN 1.400

Zulaufleitungen des vorh. Sandfanges aus Betonrohren DN 1.400 für die Dauer der Arbeiten des 2. BA absperrn. Die technische Ausführung wird dem Auftragnehmer freigestellt. In den Einheitspreis ist das Liefern, Einbauen und Abbauen sowie das Vorhalten und Umbauen aller erforderlichen Materialien, wie Absperrblasen, -scheiben, Abmauerungen, etc. einzurechnen.

Inkl. aller erf. Verankerungen und Rohrverschlüssen.

**Das Absperrn erfolgt nach Absprache mit der Bauüberwachung des AG ausschließlich bei Trockenwetter.**

Die Abrechnung der Leistung erfolgt einmal je Zulaufleitung unabhängig von den Einsatztagen und der Einsatzhäufigkeit.

1,00 St

#### 3.3.3.02. Trennschnitte an vorh. Kanalhaltungen DN 1.400 B durchführen

Trennschnitte für das Aufnehmen von vorh. Kanalhaltungen aus Betonrohren DN 1.400 in den Leitungsgräben der Pos. 3.3.2.01. durchführen. Die Rohre sind gerade mit geeignetem Gerät abzuschneiden.

1,00 St

#### 3.3.3.03. Vorh. Kanalhaltungen DN 1.400 B aufnehmen

Vorh. Kanalhaltungen aus Betonrohren DN 1.400 in den Leitungsgräben der Pos. 3.3.2.01. aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Bei der Herstellung der Leitungsgräben muss im Bereich der vorh. Kanalhaltung mit besonderer Vorsicht gearbeitet werden. Der zusätzliche Aufwand für das Freilegen der vorh. Kanalrohre wird nicht gemäß Pos. 3.3.2.05. vergütet, sondern ist hier mit einzurechnen.

Für das Aufnehmen zusätzliche erforderliche Trennschnitte sind mit einzukalkulieren.

Aufnahme in Einzellängen.

5,00 m

#### **Vorflutsicherung**

Die technische Ausführung der Vorflutsicherung wird dem Auftragnehmer freigestellt. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass die Bauausführung ohne Qualitätsminderung und unter Wahrung der Arbeitsschutzrichtlinien erfolgen kann. Genügt die Durchführung den Anforderungen nicht, so ist der Auftragnehmer zur sofortigen Änderung verpflichtet.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 3.3.3.04. Niederschlagswasser überleiten bzw. überpumpen

Niederschlagswasser aus dem vorh. Kanalnetz für die Dauer der betriebsfähigen Herstellung des Lückenschluss des Transportsammlers, 2. Bauabschnitt, überleiten bzw. überpumpen.

Das anfallende Niederschlagswasser ist oberhalb des Bauabschnittes auf Straßenhöhe anzuheben im Bereich des vorh. Sandfanges einzuleiten.

Der Wasserstand im Bestandsnetz ist oberhalb kontinuierlich mittels Pegelmessung zu überprüfen, bei einem Wasserstand von 90%  $Q_{Voll}$  sind geeignete Sicherungsmaßnahmen zu treffen.

Die technische Ausführung wird dem Auftragnehmer freigestellt. In den Einheitspreis ist das Liefern, Einbauen und Abbauen sowie das Vorhalten und Umbauen aller erforderlichen Materialien, wie PVC-Rohre, -Abzweige, -Bögen, Pumpen, Pumpenschläuche, schallgedämmte Stromerzeuger, Absperrblasen, -scheiben, etc. einzurechnen. Inkl. aller erf. Verankerungen und Rohrverschlüssen.

**Förderhöhe:** bis ca. 2,50 m

**Förderleistung:** max. ca. 120 l/s

**Überleitungslänge:** ca. 30 m

Der Bauabschnitt ist vor Rückstau zu schützen.

**Das Überleiten erfolgt ausschließlich nach Abnahme der Überleitungsstrecke und nach Absprache mit der Bauüberwachung des AG.**

Die Abrechnung der Leistung erfolgt nach der Länge der übergeleiteten vorh. Bestandhaltung, unabhängig von der Anzahl der oberliegenden Haltungen und der tatsächlichen Überleitungslänge sowie unabhängig von den Einsatztagen und der Einsatzhäufigkeit.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 3.3.3. Vorh. Haltungen aufnehmen** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 3.3.4. Untertitel: Kanalhaltungen

#### DN 1.400 B mit Fuß

##### 3.3.4.01. FBS-Betonrohre verlegen, B-KF-GM, Typ 2, DN 1.400

Betonrohre nach DIN EN 1916 und DIN V 1201 sowie den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 1, liefern und gemäß DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### **FBS-Betonrohre (B-KF-GM) Typ 2:**

Nennweite: DN 1.400  
 Baulänge: 2,50 m  
 Betonfestigkeitsklasse: C 40/50

Kanalrohrsystem mit werkseitig vormontierten Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 1.

Die Eigenschaften müssen durch die Fremdüberwachung einer amtlich anerkannten Prüfstelle nachgewiesen werden. Alle vom Auftragnehmer zu liefernden Rohre und Formteile müssen grundsätzlich vor Einbau von der Bauüberwachung des AG abgenommen werden. Prüfungszeugnisse müssen vor Baubeginn vorgelegt werden. Beanstandete Rohre und Formteile dürfen nicht eingebaut werden.

Zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen Bedingungen ist auf Verlangen des AG eine statische Berechnung vorzulegen, Verkehrslast: SLW 60.

#### **Siehe Pos. 3.1.1.09.**

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen in den Leitungsgräben der Pos. 3.3.2.01. bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

Verlegung in Einzellängen.

10,00 m

##### 3.3.4.02. Beton-Passstücke einbauen, DN 1.400, Zulage

Formteile aus Beton in der Qualität wie in Pos. 3.3.4.01. beschrieben liefern und gemäß DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### **Passstück (B-KF-GM):**

Nennweite: DN 1.400  
 Baulänge: < 2,50 m  
 Betonfestigkeitsklasse: C 40/50

Formteile mit werkseitig vormontierten Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 1.

Der Mehraufwand für Kurzlängen ist mit einzurechnen.

Als Zulage zur Pos. 3.3.4.01.

1,00 St



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 3.3.4.03. Trennschnitte an Stahlbetonrohren DN 1.400 durchführen

Trennschnitte zur Herstellung von Passstücken an Betonrohren DN 1.400 durchführen.  
 Die Rohre sind mit geeignetem Gerät auf passende Länge ebenflächig und gerade abzuschneiden.

1,00 St

#### Anmerkung: Anschluss an Bestand

Bei der Herstellung der Baugruben und Leitungsgräben im Anschlussbereich an das vorh. Kanalnetz muss mit besonderer Vorsicht gearbeitet werden. Der zusätzliche Aufwand für das Freilegen der vorh. Kanalrohre und Bauwerke wird nicht gemäß Pos. 3.3.2.05. vergütet, sondern ist entsprechend mit einzurechnen.

#### Anschluss Transportsammler

- Anschluss mit Betonrohren DN 1.400 an eine vorh. Kanalhaltung aus Betonrohren DN 1.400

### 3.3.4.04. Anschluss an vorh. Rohrenden DN 1.400 B herstellen

Anschluss der neuen Kanalhaltung DN 1.400 B-KF-GM der Pos. 3.3.4.01. an die Rohrenden des vorh. Transportsammlers aus Betonrohren DN 1.400 herstellen.  
 Die vorhandenen Rohrenden sind von Hand freizuschichten, zu säubern und für den Anschluss entsprechend vorzubereiten.

1,00 St

### 3.3.4.05. Beton C 20/25 einbauen

Beton C 20/25 liefern und für die Herstellung von Rohrummantelungen nach Angabe der Bauüberwachung des AG einbauen und verdichten.  
 Evtl. erforderliche Grobschalung ist einzurechnen.

5,00 m<sup>3</sup>

#### DN 1.600 SB

### 3.3.4.06. FBS-Stahlbetonrohre verlegen, SB-K-GM, Typ 2, DN 1.600

Stahlbetonrohre nach DIN EN 1916 und DIN V 1201 sowie den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 1, liefern und gemäß DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### FBS-Stahlbetonrohre (SB-K-GM) Typ 2:

Nennweite: DN 1.600

Baulänge: 2,50 m

Betonfestigkeitsklasse: C 40/50

Kanalrohrsystem mit werkseitig vormontierten Dichtringen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 1.

Die Eigenschaften müssen durch die Fremdüberwachung

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.3.4.06. FBS-Stahlbetonrohre verlegen, SB-K-GM, Typ 2, DN 1.600

einer amtlich anerkannten Prüfstelle nachgewiesen werden.  
 Alle vom Auftragnehmer zu liefernden Rohre und Formteile  
 müssen grundsätzlich vor Einbau von der Bauüberwachung  
 des AG abgenommen werden. Prüfungszeugnisse müssen  
 vor Baubeginn vorgelegt werden. Beanstandete Rohre und  
 Formteile dürfen nicht eingebaut werden.

Zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen  
 Bedingungen ist auf Verlangen des AG eine statische  
 Berechnung vorzulegen, Verkehrslast: SLW 60.

**Siehe Pos. 3.1.1.10.**

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der  
 verdrängten Bodenmassen in den Leitungsgräben der  
 Pos. 3.3.2.02. bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach  
 LAGA-20.

Verlegung in Einzellängen.

35,00 m

**3.3.4.07. Stahlbeton-Passstücke einbauen, DN 1.600, Zulage**

Formteile aus Beton in der Qualität wie in Pos. 3.3.4.06.  
 beschrieben liefern und gemäß DIN EN 1610, dem  
 Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des  
 Herstellers verlegen.

**Passstück (SB-K-GM):**

Nennweite: DN 1.600

Baulänge: < 2,50 m

Betonfestigkeitsklasse: C 40/50

Formteile mit werkseitig vormontierten Dichtringen aus  
 Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfreiem  
 Querschnitt gemäß DIN EN 681-1 in Verbindung mit  
 DIN 4060 und den erhöhten Anforderungen der  
 FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 1.

Der Mehraufwand für Kurzlängen ist mit einzurechnen.

Als Zulage zur Pos. 3.3.4.06.

1,00 St

**Summe Untertitel 3.3.4. Kanalhaltungen**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### 3.3.5. Untertitel: Schachtbauwerke

#### Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen

##### Lastaufnahme, Lastabtrag und Dichtung

Alle Fertigteile sind inkl. kraftschlüssigen Lastaufnahme- und Lastabtrag- und Dichtungssystem nach DIN 4060 zur Muffenabdichtung und sicheren Übertragung von Vertikallasten auf das Spitzende unter Ausschluss einer Mörtelfuge, System TOPSEAL Plus oder gleichwertig herzustellen.

##### Steigbügel

In die Fertigteile sind Steigbügel nach DIN V 19555, Form B, aus Edelstahl mit HDPE-Ummantelung und geriffelter Auftrittsfläche, für einen einläufigen Steigeisengang, Anordnung nach DIN 19549, Steigmaß 25 cm, einzubauen.

##### Schachtabdeckung

Das Schachtbauwerk ist mit einer BEGU-Schachtabdeckung, Bauhöhe 160 mm fachgerecht abzudecken.

Das Liefern, der fachgerechte Einbau und das Regulieren der Schachtabdeckung und der Auflageringe wird gesondert vergütet. Die Gesamthöhe der Auflageringe einschließlich Fugen darf das Maß von 24 cm nicht überschreiten.

##### Statik

Zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen Bedingungen ist auf Verlangen des AG eine statische Berechnung vorzulegen, Verkehrslast: SLW 60.

##### Erd- und Verbauarbeiten

Eingeschlossen sind die zusätzlich zum Rohrgraben erforderlichen Erd- und Verbauarbeiten, die Einbindung der Rohrleitungen sowie die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen in den Leitungsgräben der Pos. 3.3.2.01. und 3.3.2.02. bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

#### Sonderbauwerke

##### 3.3.5.01. So-nderbauwerk herstellen, Überlaufbauwerk, Tiefe ca. 2,48 m

Sonderbauwerk, mit eckigem Grundriss gemäß DWA-A 157, aus monolithischen Betonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 2, liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers komplett herstellen.

##### Maße gemäß beiliegender Ausführungsplanung.

##### Lichte Länge und Breite: 2.500 x 4.000 mm.

Bauwerk als Überlaufbauwerk mit Überlaufschwelle.

Zulauf:	DN 1.400 B	15,37 m NHN
Ablauf:	DN/OD 800 PP	15,37 m NHN
Überlauf:	DN 1.600 SB	15,37 m NHN
Überlaufschwelle:		15,65 m NHN

##### Wandstärke nach statischen Erfordernissen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.3.5.01. So-nderbauwerk herstellen, Überlaufbauwerk, Tiefe ca. 2,48 m

Schachttiefe von OK Abdeckung bis Fließsohle: ca. 2,48 m

**Schachtbauwerk bestehend aus:**

FBS-Schachtunterteil SU-M Typ 2, einschl. Gerinne, Berme, Überlaufschwelle und Stahlbetonabdeckplatte in der Betonqualität C40/50, XA2, glatte und dichte lunkerreduzierte Sichtbetonqualität, in einem Guss und in der Schalung erhärtet hergestellt. Schachtunterteil mit ausgebildeten sohlgleichen Zu- und Ablauföffnungen einschließlich Rohrdichtung sowie mit an den örtlichen Gegebenheiten angepasstes, abgewinkeltes Gerinne.

Der Auftritt bzw. die Gerinneseitenwände sind bis 500 mm oberhalb der Rohrsohle hochzuziehen, die Bermen erhalten ein Gefälle von 1:20.

**Fertigteile und Einbau gemäß Anmerkung:  
 Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen**

1,00 St

**3.3.5.02. Ablaufleitungen absperren, Kunststoffrohre DN/OD 800 PP**

Ablaufleitungen aus Kunststoffrohren DN/OD 800 PP, des neu Hergestellten Überlaufbauwerkes nach Fertigstellung des Lückenschlusses bis zur betriebsfertigen Fertigstellung der Regenwasserbehandlungsanlage absperren.

Die technische Ausführung wird dem Auftragnehmer freigestellt. In den Einheitspreis ist das Liefern, Einbauen und Abbauen sowie das Vorhalten und Umbauen aller erforderlichen Materialien, wie Absperrblasen, -scheiben, Abmauerungen, etc. einzurechnen.

Inkl. aller erf. Verankerungen und Rohrverschlüssen.

**Das Absperren erfolgt nach Absprache mit der Bauüberwachung des AG.**

Die Abrechnung der Leistung erfolgt einmal unabhängig von den Einsatztagen und der Einsatzhäufigkeit.

1,00 St

**3.3.5.03. BEGU-Schachtabdeckung Klasse D 400 liefern, NW625**

BEGU-Schachtabdeckung Klasse D 400, rund, entsprechend DIN EN 124 / DIN 1229 sowie DIN 19572, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung RAL-GZ 692, lichte Weite > Ø 600 mm, Bauhöhe 160 mm liefern.

**Schachtabdeckung bestehend aus:**

BEGU-Rahmen ähnlich DIN 19584-5 mit dämpfender Einlage und mit integrierter Aufnahmebuchse für eine Haltestange.

BEGU-Deckel nach DIN 19584-2 mit dämpfender Einlage, und mit Lüftungsöffnungen.

Schmutzfänger aus Stahl nach DIN 1221, verzinkt.

Der fachgerechte Einbau und das Regulieren der Schachtabdeckung einschließlich Lieferung und Einbau der Auflageringe wird gesondert vergütet.

2,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### **Auslaufbauwerk**

#### **3.3.5.04. Böschungsstück zur Aufnahme von Rohren DN 1.600 SB herstellen**

Böschungsstück aus Betonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 2, zur Aufnahme von Stahlbetonrohren DN 1.600 liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers komplett herstellen.

##### **FBS-Böschungsstück bestehend aus:**

Stirnstück in Quaderform in der Betonqualität C40/50, XA2, glatte und dichte lunkerreduzierte Sichtbetonqualität, in der Schalung erhärtet hergestellt, Böschungsneigung 1:1,5, mit gefasteten Kanten und fest in der Muffe integrierter Dichtung. Schutzgitter komplett aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, aufklappbar und abnehmbar, Stäbe Ø 16 mm, Stababstand 100 mm, mit Verschluss aufziehbar und verschließbar, inkl. Vorhangeschloss "Diskus" innen und außen aus Edelstahl mit Zylinderverdeck und drei Schlüsseln.

##### **Fertigteile und Einbau gemäß Anmerkung:**

##### **Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen**

1,00 St

#### **3.3.5.05. Betonaufleger für Böschungsstück herstellen, Zulage**

Aufleger aus Beton C20/25, Korngemisch 0/16, unterhalb des Auslaufbauwerkes (Böschungsstück) herstellen.

##### **Ausführung:**

Breite ca. 2,00 m, Länge ca. 2,50 m, Auflagerstärke 0,80 m. Eingeschlossen sind die zusätzlich zum Rohrgraben erforderlichen Erd- und Verbauarbeiten sowie die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

1,00 St

**Summe Untertitel 3.3.5. Schachtbauwerke**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### 3.3.6. Untertitel: TV-Inspektion und Dichtheitsprüfung

#### Reinigung

HD-Reinigung gemäß den Anforderungen des Merkblattes ATV-DVWK-M 197

Die Hochdruckreinigung ist im zeitlichen Zusammenhang mit der TV Inspektion auszuführen. Der Zeitvorlauf muss auf die Betriebssituation abgestimmt und so gewählt werden, dass einerseits neuerliche Verschmutzungen nicht stattfinden und andererseits die Objektwandungen soweit abgetrocknet sind, dass störende Reflexionen vermieden werden. Im Regelfall sollte der Zeitvorlauf nicht mehr als 48 Stunden betragen. Die Intensität der Reinigung ist so zu wählen, dass alle lösbaren Verschmutzungen und Ablagerungen vollständig entfernt werden und eine umfängliche Inspektion der Objektwandungen möglich ist.

#### Spülfahrzeug mit folgenden Mindestanforderungen:

##### Für Haltungen DN 200 bis DN 800:

Fassungsvermögen:	10 bis 12 m <sup>3</sup>
Luftdurchsatz Vakuumanlage	1.200 bis 1.500 m <sup>3</sup> /h
Saugschläuche:	DN 10 bis DN 125
Länge Spülschläuche:	>120 m
Pumpenleistung:	ca. 320 l/min
Pumpenausgangsdruck:	150 bar
Druck unmittelbar vor Düse	80 bis 100 bar

##### Für Haltungen ab DN 900:

Fassungsvermögen:	14 bis 15 m <sup>3</sup>
Luftdurchsatz Vakuumanlage	1.200 bis 1.500 m <sup>3</sup> /h
Saugschläuche:	DN 125 bis DN 150
Länge Spülschläuche:	>120 m
Pumpenleistung:	ca. 320 bis 450 l/min
Pumpenausgangsdruck:	150 bis 180 bar
Druck unmittelbar vor Düse	80 bis 100 bar

#### In die Einheitspreise einzurechnen sind:

Gestellung des Reinigungs-Systems einschließlich Wasserbeschaffung, Räumguttransport, Entleerung, Reinigung, Betriebsstoffe und Zubehör sowie fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherheitspersonal.

#### Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten wie:

Ein- und Umsetzen des Reinigungs-Systems, Öffnen und Schließen der Inspektionsöffnungen, Vorhalten und aufstellen der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen am Einsatzort, betätigen und stellen von Seilwinden und einfädeln der Zugseile in die Haltungen, Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiten im Kanal, An- und Abfahrt sowie Spesen für das Bedienungspersonal.

Die im Kanal eingesetzten Techniken müssen den einschlägigen bekannten Vorschriften und den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) entsprechen.

#### Inspektion

Optische Inspektion gemäß den Anforderungen des Merkblatt DWA-M 149-5.

#### Schadensbeschreibung gemäß DIN EN 13508 und den Empfehlungen des Merkblatt DWA-M 149-2.

Die Daten sind auf einem digitalen Datenträger (SSD, HDD) nach Vorgabe des AG gemäß den Merkblättern DWA-M 149-5 und DWA-M 150 im XML Formattyp B bzw. im ISYBAU-Austauschformat XML-2006 gemäß "Arbeitshilfen Abwasser" zu übergeben.

#### Der Datenträger wird Eigentum des AG.

Die Aufzeichnungen sind objektweise abzuspeichern. Die

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Inspektion

Nummerierungssystematik muss mit den Angaben des AN übereinstimmen. Während der gesamten TV-Inspektion ist eine konsequent einheitliche Schadensbeschreibung zu gewährleisten. Stellt sich bei der Überprüfung der Datensätze heraus, dass diese fehlerhaft sind oder nicht mit der geforderten Leistung oder anderen Angaben übereinstimmen, wird der AN für die daraus entstehenden Kosten (auch für die der erneuten Überprüfung) haftbar gemacht.

Der Operator muss über hinreichende Fachkenntnisse verfügen und mindestens 1 Jahr als Kameraführer tätig sein. Die Fachkenntnisse müssen durch regelmäßige Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen aktuell gehalten werden. Es dürfen nur Operatoren eingesetzt werden, die von der Bauleitung genehmigt wurden.

**In die Einheitspreise einzurechnen sind:**

Gestellung einer TV-Inspektionseinheit mit einer Dreh- und Schwenkkopfkamera, Antriebseinheit, Energieversorgung und Steuereinheit einschließlich Zubehör und Betriebsstoffe sowie fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherheitspersonal.

**Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten wie:**

Ein- und Umsetzen des TV-Inspektions-Systems, Öffnen und Schließen der Inspektionsöffnungen, Vorhalten und aufstellen der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen am Einsatzort, betätigen und stellen von Seilwinden und einfädeln der Zugseile in die Haltungen, Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiten im Kanal, An- und Abfahrt sowie Spesen für das Bedienungspersonal.

Die im Kanal eingesetzten Techniken müssen den einschlägigen bekannten Vorschriften und den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) entsprechen. Um die Einhaltung der Anforderungen zu gewährleisten, muss die Inspektionseinheit die Bedingungen der DWA-M 149-5 erfüllen. Der Ex-Schutz (Zone 1) ist nachzuweisen. Ansonsten sind erhöhte Anforderungen an die ständige Prüfung der Umgebungsluft und ggf. Kanalbelüftung zu stellen. Neben den ATEX-Richtlinien ist die DIN VDE 0165 zu berücksichtigen.

**Grundsätzlich soll gegen die Fließrichtung gefahren werden, um so einen besseren Einblick in die Stützen zu erhalten.**

Bei Nichtbeachten der vorstehenden Angaben behält sich der AG vor, die nicht der Ausschreibung entsprechend untersuchten Abschnitte auf Kosten des AN wiederholen zu lassen. Die Abrechnung erfolgt von Schachtmitte zu Schachtmitte. Abrechnungsbasis ist nur der tatsächlich gefahrene und einmalig dokumentierte laufende Meter. Die Anerkennung aller Zulagen erfolgt nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung.

**optische Dokumentation**

Die optische Dokumentation von Kanalhaltungen und Anschlussleitungen erfolgt durch Filmdarstellung (digitales Bildsignal) in axialer Richtung.

Die optische Dokumentation der Bauwerke erfolgt durch die Aufnahme von Einzelbildern der Feststellungen oder durch Filmdarstellung (digitales Bildsignal) in axialer Richtung.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 3.3.6.01. Inspektion in Kanalhaltungen bis DN 1.600

Inspektion als Zustandserfassung gemäß SÜwVO Abw NRW bzw. als Abnahmeinspektion nach Abschluss aller Arbeiten in begehbaren Kanalhaltungen bis DN 1.600 durchführen.

**Inspektion gemäß Vorbemerkungen: Inspektion.**

Indirekte optische Inspektion mittels ferngesteuerter Inspektionstechnik mit direkter Steuerung, einschließlich Auswertung, optischer Dokumentation, Gestellung der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

**Die Abrechnung der Leistung erfolgt in Einzellängen, je Haltung von Schachtmitte zu Schachtmitte.**

Dokumentation einfach in Papierform sowie digital auf dem Datenträger inkl. Zustandsbefahrung und Daten im Austauschformat nach Vorgabe des AG nach dem Merkblatt DWA-M 150 oder im ISYBAU-Austauschformat XML-2006.

60,00 m

### 3.3.6.02. Inspektion in Sonderbauwerken, Tiefe bis 3,00 m

Inspektion als Zustandserfassung gemäß SÜwVO Abw NRW bzw. als Abnahmeinspektion nach Abschluss aller Arbeiten in Sonderbauwerken, Nennweite 2.500 x 3.750, durchführen.

**Inspektion gemäß Vorbemerkungen: Inspektion.**

Direkte optische Inspektion mittels Begehung unter Verwendung geeigneter Kamera- und Beleuchtungssysteme und unter besonderer Beachtung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes einschließlich Dokumentation, Gestellung der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

**Die Abrechnung der Leistung erfolgt je Schachtbauwerk mit einer Bauwerkstiefe von 3,00 m.**

Dokumentation einfach in Papierform sowie digital auf dem Datenträger inkl. Zustandsbefahrung und Daten im Austauschformat nach Vorgabe des AG nach dem Merkblatt DWA-M 150 oder im ISYBAU-Austauschformat XML-2006.

1,00 m

### 3.3.6.03. Dichtheitsprüfung von Rohrmuffen DN 1.400

Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 und den Vorgaben des Arbeitsblattes DWA-A 139 nach Abschluss aller Arbeiten in begehbaren Kanalhaltungen DN 1.400 durchführen.

**Prüfung der Rohrmuffen mit Luftüberdruck (Verfahren "LC"):**

Dichtheitsprüfung einschließlich Abdichten und Sichern der zu Prüfenden Kanalhaltung, Dokumentation, Gestellung der benötigten Geräte, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

**Die Abrechnung der Leistung erfolgt in Einzellängen, je Haltung von Schachtmitte zu Schachtmitte.**

Prüfdruck  $p_0$ : 10 kPa



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.3.6.03. Dichtheitsprüfung von Rohrmuffen DN 1.400

Max. Druckabfall  $\Delta p$ : 1,5 kPa  
 Beruhigungszeit t: DN/100 min, mindestens 2 min  
 Prüfzeit: 0,01354 x DN min  
 Die Prüfzeit wird auf die nächste höhere Minute aufgerundet.  
 Der Grundwasserstand über Rohrsohle muss dokumentiert werden. Je 10 cm Grundwasserstand ü. Rohrsohle muss der Prüfdruck um 1 kPa erhöht werden. Max. Prüfdruck 20 kPa

Die Prüfung ist mit einer computergesteuerten Anlage durchzuführen. Über die Prüfung ist ein Prüfprotokoll mit einem Zeit-Druck-Diagramm zu erstellen und in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.  
 Sollten die Prüfungen kein befriedigendes Ergebnis bringen, gehen die Kosten für weitere Prüfungen zu Lasten des AN.  
 Der AG ist vor Prüfungsbeginn rechtzeitig zu informieren.

1,00 St

### 3.3.6.04. Dichtheitsprüfung von Kanalhaltungen DN 1.400

Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 und den Vorgaben des Arbeitsblattes DWA-A 139 nach Abschluss aller Arbeiten in begehbaren Kanalhaltungen DN 1.400 durchführen.

#### **Prüfung der Haltung mit Luftüberdruck**

##### **(Verfahren "LC"):**

Dichtheitsprüfung einschließlich Abdichten und Sichern der zu Prüfenden Kanalhaltung, Dokumentation, Gestellung der benötigten Geräte, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

#### **Die Abrechnung der Leistung erfolgt in Einzellängen, je Haltung von Schachtmitte zu Schachtmitte.**

Prüfdruck  $p_0$ : 10 kPa  
 Max. Druckabfall  $\Delta p$ : 1,5 kPa  
 Beruhigungszeit t: DN/100 min, mindestens 2 min  
 Prüfzeit: 0,01354 x DN min  
 Die Prüfzeit wird auf die nächste höhere Minute aufgerundet.  
 Der Grundwasserstand über Rohrsohle muss dokumentiert werden. Je 10 cm Grundwasserstand ü. Rohrsohle muss der Prüfdruck um 1 kPa erhöht werden. Max. Prüfdruck 20 kPa

Die Prüfung ist mit einer computergesteuerten Anlage durchzuführen. Über die Prüfung ist ein Prüfprotokoll mit einem Zeit-Druck-Diagramm zu erstellen und in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.  
 Sollten die Prüfungen kein befriedigendes Ergebnis bringen, gehen die Kosten für weitere Prüfungen zu Lasten des AN.  
 Der AG ist vor Prüfungsbeginn rechtzeitig zu informieren.

25,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 3.3.6.05. Dichtheitsprüfung von Kanalhaltungen DN 1.600

Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 und den Vorgaben des Arbeitsblattes DWA-A 139 nach Abschluss aller Arbeiten in begehbaren Kanalhaltungen DN 1.600 durchführen.

#### **Prüfung der Haltung mit Luftüberdruck (Verfahren "LC"):**

Dichtheitsprüfung einschließlich Abdichten und Sichern der zu Prüfenden Kanalhaltung, Dokumentation, Gestellung der benötigten Geräte, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

#### **Die Abrechnung der Leistung erfolgt in Einzellängen, je Haltung von Schachtmitte zu Schachtmitte.**

Prüfdruck  $p_0$ : 10 kPa  
 Max. Druckabfall  $\Delta p$ : 1,5 kPa  
 Beruhigungszeit  $t$ : DN/100 min, mindestens 2 min  
 Prüfzeit: 0,01354 x DN min

Die Prüfzeit wird auf die nächste höhere Minute aufgerundet. Der Grundwasserstand über Rohrsohle muss dokumentiert werden. Je 10 cm Grundwasserstand ü. Rohrsohle muss der Prüfdruck um 1 kPa erhöht werden. Max. Prüfdruck 20 kPa

Die Prüfung ist mit einer computergesteuerten Anlage durchzuführen. Über die Prüfung ist ein Prüfprotokoll mit einem Zeit-Druck-Diagramm zu erstellen und in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

Sollten die Prüfungen kein befriedigendes Ergebnis bringen, gehen die Kosten für weitere Prüfungen zu Lasten des AN. Der AG ist vor Prüfungsbeginn rechtzeitig zu informieren.

35,00 m

### 3.3.6.06. Dichtheitsprüfungen von Sonderbauwerken, Tiefe bis 3,00 m

Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 und den Vorgaben des Arbeitsblattes DWA-A 139 nach Abschluss aller Arbeiten in Sonderbauwerken, Nennweite 2.500 x 3.750, durchführen.

#### **Prüfung der Schachtbauwerke mit Wasser (Verfahren "W"):**

Dichtheitsprüfung einschließlich Abdichten und Sichern der Haupt- und Anschlussleitungen, Gestellung der benötigten Geräte, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

#### **Die Abrechnung der Leistung erfolgt je Schachtbauwerk mit einer Bauwerkstiefe von 3,00 m.**

Nach Füllung der Schachtbauwerke ist eine Vorbereitungszeit von 1h erforderlich. Die anschl. Prüfdauer beträgt  $30 \pm 1$  min. Der Prüfdruck entspricht der Füllhöhe bis Oberkannte Schachthals bzw. Abdeckplatte.

#### **Die max. Wasserzugabemenge für zementgebundene Auskleidungen beträgt 0,40 l/m<sup>2</sup> in 30 min, für alle anderen Werkstoffe gilt 0,30 l/m<sup>2</sup> in 30 min.**

Die max. Wasserzugabemenge wird je m<sup>2</sup> benetzte Innenfläche bestimmt.

Die Prüfung ist mit einer computergesteuerten Anlage durchzuführen. Über die Prüfung ist ein Prüfprotokoll mit

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.3.6.06. Dichtheitsprüfungen von Sonderbauwerken, Tiefe bis 3,00 m*

einem Zeit-Druck-Diagramm zu erstellen und in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

Sollten die Prüfungen kein befriedigendes Ergebnis bringen, gehen die Kosten für weitere Prüfungen zu Lasten des AN.

Der AG ist vor Prüfungsbeginn rechtzeitig zu informieren.

1,00 St

**Summe Untertitel 3.3.6. TV-Inspektion und Dichtheitsprüfung**

**Summe Titel 3.3. Überlaufleitung und Einleitstelle**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

### **3.4. Titel: Niederschlagswasserbehandlungsanlage**

#### **3.4.1. Untertitel: Wasserhaltung, Grundwasserabsenkung**

##### **Wasserhaltung, Grundwasserabsenkung**

Der Auftragnehmer hat Umfang, Leistung, Wirkungsgrad und Sicherheit der Wasserhaltungsanlagen dem vorgesehenen Zweck entsprechend nach den Angaben des Auftraggebers zu hydrologischen und geologischen Verhältnissen zu bemessen.

Der Auftragnehmer hat den Nachweis zu führen, dass die vorgesehene Anlage geeignet und ausreichend ist. Insbesondere sind anzugeben:

- allgemeine Anordnung der Anlage,
- Pumpensümpfe, Dränagen oder Brunnen nach Art, Lage, Höhe und Tiefe,
- Standort und Leistung der Pumpen,
- Energiebedarf und Energiequelle,
- Lage, Länge und Durchmesser der Rohrleitungen,
- Art der Überwachung und Dokumentation,
- vorgesehene Sicherheitsmaßnahmen wie Notstromaggregate, Ersatzpumpen, Bereitschaftsdienst und Alarmanlagen.

Grundsätzliche Abweichungen hiervon sind nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

##### **Fördern und Ableiten des Wassers**

Die Menge des geförderten Wassers und dessen Gehalt an absetzbaren Stoffen sind zu ermitteln. Das geförderte Wasser ist visuell und nach Geruch zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Das Fördern und Ableiten des Grund- bzw. Schichtenwassers hat so zu erfolgen, dass keinerlei Erd- oder Sandmassen in den Vorfluter eingeleitet werden, die erforderlichen Absetzbecken sind einzukalkulieren. Flutleitungen sind, wenn erforderlich, im Verkehrsraum zu überbrücken, so dass der Verkehr ungehindert über/unter diese hinweg geführt werden kann.

**Das Fördern und Ableiten erfolgt ausschließlich nach Abnahme der Bauüberwachung des AG.**

##### **Genehmigung**

Die Anträge für die erforderliche Genehmigung zur Entnahme von Grund- bzw. Schichtenwasser und zur Einleitung des Wassers in einen Vorfluter einschließlich aller erforderlichen Unterlagen nach dem Landeswassergesetz hat der AN unverzüglich nach Auftragserteilung aufzustellen und in Abstimmung mit dem Auftraggeber genehmigungsfähig den zuständigen Prüfbehörden zu übergeben. Die Kosten für das Aufstellen der Anträge sind in die Einheitspreise einzurechnen.

**Die Genehmigungsgebühren werden dem AN gegen einen entsprechenden Nachweis erstattet.**

**Anfallende Gebühren für das Einleiten des Wassers werden dem Auftragnehmer auf Nachweis erstattet.**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

### **Vorflut**

Als Vorfluter für das geförderte Grund- bzw. Schichtenwasser dient der vorh. Sandfang bzw. die Niers.

**Die Einleitestelle ist in unmittelbarer Nähe bzw. je nach Lage im Baufeld bis zu ca. 40 m von der Entnahmestelle entfernt.**

### **Kalkulation und Abrechnung der Leistung**

Bei der Kalkulation der Wasserhaltung zur Herstellung der Kanalhaltungen und der Bauwerke ist zu berücksichtigen, dass die maßgebende Absenktiefe aus dem arithmetischen Mittel der Absenktiefen des Bauabschnittes errechnet wird.

#### **Diese Absenktiefe gilt für die gesamte Kanalhaltung.**

Die Absenktiefen werden ab Oberkante Grundwasserstand vor Inbetriebnahme der Wasserhaltung bis 0,50 m unter der Aushubsohle der Kanalhaltung gemessen.

Gemäß VOB, DIN 18305, wird bei den Leitungsgräben nach Längenmaß (Achslängen) abgerechnet. Das bedeutet, dass die Länge der Wasserhaltung bzw. der Kanalhaltung bei der Abrechnung der Wasserhaltung zugrunde gelegt werden.

### **Ausführung der Wasserhaltung**

#### **Die Wasserhaltungspositionen sind Bedarfspositionen.**

Vor Beginn der Wasserhaltungsarbeiten ist der Wasserstand zusammen mit der Bauüberwachung des AG an den vorhandenen / neu hergestellten Grundwassermessstellen festzustellen und aufzumessen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Bauwerke während der Bauzeit gegen Aufschwimmen bei Ansteigen des Wasserspiegels infolge Aussetzen der Wasserhaltung zu sichern sind. Die vom AN vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen bedürfen der Genehmigung der Bauüberwachung des AG. Eine besondere Kostenvergütung erfolgt nicht. Der AN hat das einwandfreie Funktionieren der Sicherheitsmaßnahmen zu gewährleisten und ist für eintretende Schäden infolge Versagens der Sicherheitsvorkehrungen haftbar.

Die Wasserhaltungs- und Baugrubensicherungsmaßnahmen des AN für die einzelnen Bauteile dürfen vom AN erst eingeschränkt oder beendet werden, wenn die Vertragsarbeiten diese Maßnahmen nicht mehr erfordern, die Baukörper die erforderliche Festigkeit aufweisen und für das Bauwerk eine 1,1-fache Sicherheit (nur aus dem Eigengewicht des Bauwerkes) gegen Auftrieb besteht, diese Sicherheit gegenüber der Bauüberwachung des AG schriftlich nachgewiesen worden ist und von der Bauüberwachung des AG eine schriftliche Zustimmung vorliegt.

### **Dichtwand und Wasserhaltung - 4. BA**

#### **3.4.1.01. Erschütterungsmessung gemäß DIN 4150-3, 4. BA**

Erschütterungsmessungen nach DIN 4150-3 zur Überwachung der vorh. Wohnbebauung im Zuge des Einbringens und Ziehens der Spundwanddielen durchführen.

#### Vorh. Wohnbebauung 2,5-geschossig:

- Loestraße Haus-Nr. 3
- Loestraße Haus-Nr. 11
- Loestraße Haus-Nr. 13
- Loestraße Haus-Nr. 15

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.4.1.01. Erschütterungsmessung gemäß DIN 4150-3, 4. BA

1,00 Psch

### 3.4.1.02. Provisorische Dichtwand aus Spundwanddielen herst., 4. BA

Senkrechter Spundwandverbau gemäß DIN 18303 und DIN 4124 als senkrechter Normverbau von Leitungsräben und Baugruben sowie als provisorische Dichtwand zum Freihalten der Baugrube zur Herstellung der Niederschlagswasserbehandlungsanlage im 4. Bauabschnitt von Grund- bzw. Schichtenwasser entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen im Bereich des vorh. Regenrückhaltebeckens herstellen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten entfernen.

**Spundwandverbau in Anlehnung DIN 4124, Abschnitt 8. Die konstruktive Bearbeitung und das Aufstellen des Standsicherheitsnachweis werden gesondert vergütet.**

Entwurf und Ausführung nach DIN EN 12063, mit werkseitig gedichtetem Schloss einschließlich aller erf. Gurtungen, Aussteifungen und Eckausbildungen.

**Die Spundwanddielen sind mittels erschütterungsfreiem Pressverfahren in Böden der Homogenbereiche B2, B3 und B4 nach Angabe des AG einzubringen.**

Für die Vorplanung sollte von einer Länge der Spundwände von mindestens 10,00 m ausgegangen werden.

**Abgerechnet wird nach der Fläche der Spundwanddielen.**

Aushubtiefe	bis ca. 6,50 m
Baugruben-/Leitungsrabenbreite	ca. 7,00 m i.L.
Baugruben-/Leitungsrabengänge	ca. 14,00 m i.L.
	450,00 m <sup>2</sup>

### 3.4.1.03. Auflockerungsbohrungen, Zulage

Zulage für die Durchführung einer Einbringungshilfe der Spundwanddielen mittels Auflockerungsbohrungen in Böden der Homogenbereiche B2, B3 und B4 nach Angabe des AG.

Als Zulage zur Pos. 3.4.1.02.

45,00 m

### 3.4.1.04. Verbleib der Spundwanddielen im Boden, Zulage

Zulage für den Verbleib der Spundwanddielen im Boden.

**Abgerechnet wird nach der Fläche der Spundwanddielen.**

Als Zulage zur Pos. 3.4.1.02.

200,00 m<sup>2</sup>

### 3.4.1.05. Unterwasserbeton nach DIN EN 206-1 einbauen

Unterwasserbeton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045 der Überwachungsklasse 2 liefern und gemäß DIN 18331 für die Herstellung der Unterwasserbetonsohle innerhalb der Baugruben fachgerecht einbauen und profilieren. Das Bauwerk wird den Expositionsklassen XC2, XF3 zugeordnet.

Der Beton ist mit einem Zement mit hohem Sulfatwiderstand (HS-Zement) herzustellen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.4.1.05. Unterwasserbeton nach DIN EN 206-1 einbauen

Größtkörn: 32 mm  
 Mindestgehalt an Zement und Flugasche > 350 kg/m<sup>3</sup>  
 Betonfestigkeitsklasse: C35/45  
 Dicke Unterwasserbetonsohle: bis ca. 2,50 m.  
 Neigung Unterwasserbetonsohle: bis ca. 10 %.  
 Der Einbau des Betons der Überwachungsklasse 2 ist gemäß  
 DIN 1045-3 durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle  
 überwachen zulassen. Die Kosten hierfür sind in diese  
 Position einzukalkulieren.  
 Einbau in Einzelmengen.

225,00 m<sup>3</sup>

#### 3.4.1.06. Unterwasserbeton reinigen

Ausgehärteten Unterwasserbeton der Pos. 3.4.1.05. nach  
 dem Abpumpen des Wassers an der Oberfläche gründlich  
 von sämtlichen Boden-, Schlick- oder Schlammresten  
 reinigen.  
 Das anfallende Material ist umweltgerecht zu entsorgen.  
 Das Abpumpen des Wassers innerhalb der Baugrube wird  
 gemäß nachfolgender Pos. vergütet.

100,00 m<sup>2</sup>

#### 3.4.1.07. Wasserhaltung innerhalb der Baugrube 4. BA durchführen

Offene Wasserhaltung gemäß DIN 18305 Wasserhaltung zum  
 Freihalten der Baugrube zur Herstellung der  
 Niederschlagswasserbehandlungsanlage im 4. Bauabschnitt  
 von Grund- bzw. Schichtenwasser sowie zum schadlosen  
 Ableiten des geförderten Wassers komplett herstellen,  
 betreiben und wieder abbauen. Die Anlage ist nach den  
 geologischen und hydrologischen Verhältnissen zu  
 bemessen, betriebsbereit aufzubauen, vorzuhalten, zu  
 betreiben, umzubauen bzw. umzusetzen und wieder  
 abzubauen.

##### Wasserhaltung für:

- Baugrube in wasserdichter Trogbauweise und mit  
 wasserdichter Sohle aus Unterwasserbeton.  
 Fläche innerhalb der Dichtwand ca. 100 m<sup>2</sup>
- OK Spundwand: ca. 16,60 m NHN
- OK Auffüllung: ca. 16,50 m NHN
- Gründungssohle RBA: ca. 13,00 m NHN
- Aushubsohle der Baugrube ca. 10,00 m NHN

##### Wasserhaltung im Schwerkraftverfahren mittels mehrerer Tiefenbrunnen (Schwerkraftbrunnen).

Für die offene Wasserhaltung sind innerhalb der Dichtwand,  
 im Bereich der wasserdichten Sohle Pumpensümpfe  
 anzuordnen. Der Mehraufwand für die Herstellung der  
 Pumpensümpfe im Zuge des Einbaus des Unterwasserbeton  
 sind in dieser Position mit einzukalkulieren.  
 Das Absenken unterhalb des Grundwasserspiegels bzw. das  
 Leerpumpen der Baugrube darf erst nach dem Aushärten des  
 Unterwasserbetons erfolgen.  
 In die Pumpensümpfe sind Tauchpumpen einzustellen.  
 In den Einheitspreis ist die Bemessung, das Einrichten,  
 Vorhalten, Betreiben und Abbauen mehrerer

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.4.1.07. Wasserhaltung innerhalb der Baugrube 4. BA durchführen

Wasserhaltungsanlagen einschließlich Herstellen und Rückbau der Bohrung und Brunnen sowie die Gestellung der Betriebsstoffe und -mittel und des Bedienungspersonals einzurechnen.

Die Wasserhaltung ist derartig einzurichten und zu betreiben, dass alle Bauwerke und Rohrleitungen in trockener Baugrube unter Kontrolle hergestellt werden können.

**Die Abrechnung erfolgt unabhängig der Anzahl der erf. Brunnen und der Einsatzdauer.**

1,00 Psch \_\_\_\_\_

### 3.4.1.08. Konstruktive Bearbeitung Baugrube, 4. Bauabschnitt

Pauschale für die konstruktive Bearbeitung der gesamten Baugrube (Dichtwand aus Spundwanddielen der Pos. 3.4.1.02. inkl. Gurtungen und Aussteifungen, Unterwasserbeton der Pos. 3.4.1.05. etc.) einschließlich Aufstellen des erf. Standsicherheitsnachweis in 3-facher Ausfertigung.

OK Spundwand:	16,60 m NHN
OK Auffüllung:	16,50 m NHN
Gründungssohle RBA:	ca. 13,00 m NHN
Aushubsohle der Baugrube	ca. 10,00 m NHN

Grundwassergleichen:	16,10 m NHN
Nierspiegel HQ2:	16,41 m NHN
Nierspiegel MQ:	15,40 m NHN

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 3.4.1. Wasserhaltung, Grundwasserabsenkung** \_\_\_\_\_



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

### 3.4.2. Untertitel: Baugruben und Leitungsgräben

#### **Anmerkung: Baugruben**

Das Lösen, Laden, Fördern und Einbauen der Bodenmassen für die Herstellung der Baugruben wird nach Raummaß gemäß VOB/C DIN 18300 abgerechnet.

Das Einbauen, Vorhalten und Beseitigen des erforderlichen Verbaus wird gemäß VOB/C DIN 18303 nach Flächenmaß abgerechnet.

Bei der Kalkulation der Baugruben für die Herstellung der Sonderbauwerke sowie der zugehörigen Kanalhaltungen ist zu berücksichtigen, dass die maßgebende Baugrubentiefe bzw. Verbautiefe aus dem arithmetischen Mittel der Baugrubentiefen, die am Sonderbauwerk gemessen werden, errechnet wird.

#### **Diese Tiefe gilt für die gesamte Baugrube bzw. Verbau.**

Die Baugrubentiefen werden ab Oberkante der tatsächlichen Ausschachtungsebene (Geländeanfüllung 16,50 m NHN) bis zur Unterkante der Bettungsschicht bzw. bei Fehlen der Bettungsschicht bis zur Auflagerfläche des Sonderbauwerkes gemessen.

Die Verbautiefen werden von der Oberkante des Verbaus (Oberkante der Ausschachtungsebene zzgl. 0,10 m) bis zur Grabensohle (Sichtfläche) gemessen.

Für die Baugruben gelten die in der DIN EN 1610, Abschnitt 6 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 angegebenen Arbeitsräume und Mindestbreiten.

Bei der Abrechnung der Erd- und Verbauarbeiten wird die Sohlfläche der Baugrube inkl. der erforderlichen Mindestbreiten mit senkrechten Wänden zugrunde gelegt.

Vorhandene Leitungen für die Ver- und Entsorgung, die die Leitungsgräben kreuzen sind in Betrieb und dürfen nicht unterbrochen werden. Die Leitungen müssen aufgehängt oder in geeigneter Weise gesichert werden.

#### **Anmerkung: Kanalhaltungen**

Das Lösen, Laden, Fördern und Einbauen der Bodenmassen für die Herstellung der Leitungsgräben wird nach Längenmaß in Anlehnung an die VOB/C DIN 18306 abgerechnet.

Das Einbauen, Vorhalten und Beseitigen des erforderlichen Verbaus wird gemäß VOB/C DIN 18303 nach Flächenmaß abgerechnet.

Bei der Kalkulation der Leitungsgräben zur Herstellung der Kanalhaltungen sowie der zugehörigen Schachtbauwerke ist zu berücksichtigen, dass die maßgebende Grabentiefe bzw. Verbautiefe aus dem arithmetischen Mittel der Grabentiefen, die an den Bauwerken gemessen werden, errechnet wird.

#### **Diese Tiefe gilt für den gesamten Leitungsgraben bzw. Verbau der jeweiligen Kanalhaltung.**

Die Grabentiefen werden ab Oberkante der tatsächlichen Ausschachtungsebene (Geländeanfüllung 16,50 m NHN) bis zur Unterkante der Bettungsschicht bzw. bei Fehlen der

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Anmerkung: Kanalhaltungen

Bettungsschicht bis zur Auflagerfläche des Rohres gemessen.

Die Verbautiefen werden von der Oberkante des Verbaus (Oberkante der Ausschachtungsebene zzgl. 0,10 m) bis zur Grabensohle (Sichtfläche) gemessen.

Für die Leitungsgräben gelten die in der DIN EN 1610, Abschnitt 6 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 angegebenen Arbeitsräume und Mindestbreiten.

Bei der Abrechnung der Erd- und Verbauarbeiten werden die Achslängen der Kanalhaltungen von Mitte Schacht bis Mitte Schacht sowie die erforderlichen Mindestbreiten mit senkrechten Wänden zugrunde gelegt.

Vorhandene Leitungen für die Ver- und Entsorgung, die die Leitungsgräben kreuzen sind in Betrieb und dürfen nicht unterbrochen werden. Die Leitungen müssen aufgehängt oder in geeigneter Weise gesichert werden.

### 3.4.2.01. Baugruben herstellen, Tiefe bis 6,50 m

Baugruben in Böden der Homogenbereiche B2 und B3 nach Angabe des AG in der erf. Breite nach DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 herstellen und nach Abschluss der Arbeiten wieder verfüllen und verdichten.

#### **Ausführung der Baugruben:**

Baugruben für die Herstellung von Sonderbauwerken aus Betonfertigteilen sowie der zugehörigen Kanalhaltungen.

Baugrubentiefe	bis ca. 6,50 m
Baugrubenbreite	ca. 7,00 m i.L.
Baugrubenlänge	ca. 14,00 m i.L.
Baugrubenverbau:	Verbau nach DIN 4124, Abschnitt 8

Die Baugrubensohle ist gleichmäßig im vorgeschriebenen Gefälle herzurichten, zu profilieren und zu verdichten.

Die Aushubmassen sind für den Wiedereinbau im Bereich der Baustelle sicher zu lagern, in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten ist zu berücksichtigen, dass der Aushub ggf. nicht direkt neben der Baugrube gelagert werden kann, sondern innerhalb der Baustelle transportiert werden muss.

Die erforderlichen Transporte sind einzukalkulieren.

Eingeschlossen ist der lagenweise Einbau und das Verdichten der Bettungsschichten, der Leitungszone und der Hauptverfüllung gemäß DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 in Lagen von max. 30 cm.

Die Lieferung der Austauschböden wird gesondert vergütet. Hierfür maßgebend sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 12).

Die Verdichtung wird mit Rammsondierungen überprüft. Die Baugrube gilt als ausreichend verdichtet, wenn für je 10 cm Eindringtiefe mindestens 12 Schläge benötigt werden (leichte Rammsonde, Spitzendurchmesser 3,5 cm).

**Die angegebene und für die Abrechnung maßgebenden Aushubmassen werden gemäß Anmerkung: Baugruben berechnet.**

In den einzelnen Positionen ist jeweils der Preis für die

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.4.2.01. Baugruben herstellen, Tiefe bis 6,50 m

gesamte Tiefe einzusetzen. Abgerechnet werden die Baugruben mit senkrechten Grubenwänden. Aushub und Wiedereinbau in Einzelmassen.

775,00 m3

### 3.4.2.02. Bodenaushub unter Grundwassereinfluss, Zulage

Zulage für den Aushub der Baugrube gemäß Pos. 3.4.2.01. unter Grundwassereinfluss.

Als Zulage zur Pos. 3.4.2.01.

625,00 m3

### 3.4.2.03. Leitungsgräben herst., Druckrohre DA 63, Tiefe bis 1,25 m

Leitungsgräben in Böden der der Homogenbereiche B2 nach Angabe des AG in der erf. Breite nach DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 herstellen und nach Abschluss der Arbeiten wieder verfüllen und verdichten.

#### **Ausführung des Leitungsgrabens:**

Leitungsgräben für die Herstellung von Druckrohrleitungen aus Vollwanddruckrohren DA 63 PE 100-RC in offener Bauweise, ohne Sandbett.

Grabentiefe: bis 1,25 m

Grabenbreite: OD + 0,40 m bzw.

Mindestgrabenbreite gemäß  
DIN EN 1610.

Die Schachtbaugruben werden in der Achse durchgemessen. Die Grabensohle ist gleichmäßig im vorgeschriebenen Gefälle herzurichten, zu profilieren und zu verdichten.

Die Aushubmassen sind für den Wiedereinbau im Bereich der Baustelle sicher zu lagern, in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten ist zu berücksichtigen, dass der Aushub ggf. nicht direkt neben dem Leitungsgraben gelagert werden kann, sondern innerhalb der Baustelle transportiert werden muss.

Die erforderlichen Transporte sind einzukalkulieren.

Eingeschlossen ist der lagenweise Einbau und das Verdichten der Bettungsschichten, der Leitungszone und der Hauptverfüllung gemäß DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 in Lagen von max. 30 cm.

Die Lieferung der Austauschböden wird gesondert vergütet.

Hierfür maßgebend sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 12).

Die Verdichtung wird mit Rammsondierungen überprüft. Der Leitungsgraben gilt als ausreichend verdichtet, wenn für je 10 cm Eindringtiefe mindestens 12 Schläge benötigt werden (leichte Rammsonde, Spitzendurchmesser 3,5 cm).

#### **Die angegebene und für die Abrechnung maßgebende Grabentiefe und -länge wird gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

In den einzelnen Positionen ist jeweils der Preis für die gesamte Tiefe einzusetzen. Abgerechnet werden die Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden. Aushub und Wiedereinbau in Einzellängen.

30,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 3.4.2.04. Leitungsgräben herst., PP-Rohre DN/OD 400, Tiefe 1,26 bis 1,75 m

Leitungsgräben in Böden der der Homogenbereiche B2 nach Angabe des AG in der erf. Breite nach DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 herstellen und nach Abschluss der Arbeiten wieder verfüllen und verdichten.

##### **Ausführung des Leitungsgrabens:**

Leitungsgräben für die Herstellung von Kanalhaltungen aus Kanalrohren DN/OD 400 PP in offener Bauweise sowie der zugehörigen Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen.

Grabentiefe: 1,26 bis 1,75 m  
 Grabenbreite: OD + 0,70 m bzw.  
 Mindestgrabenbreite gemäß  
 DIN EN 1610.  
 Grabenverbau: Verbau nach DIN 4124,  
 Abschnitt 5 bis 7

Die Schachtbaugruben werden in der Achse durchgemessen. Die Grabensohle ist gleichmäßig im vorgeschriebenen Gefälle herzurichten, zu profilieren und zu verdichten.

Die Aushubmassen sind für den Wiedereinbau im Bereich der Baustelle sicher zu lagern, in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten ist zu berücksichtigen, dass der Aushub ggf. nicht direkt neben dem Leitungsgraben gelagert werden kann, sondern innerhalb der Baustelle transportiert werden muss. Die erforderlichen Transporte sind einzukalkulieren.

Eingeschlossen ist der lagenweise Einbau und das Verdichten der Bettungsschichten, der Leitungszone und der Hauptverfüllung gemäß DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 in Lagen von max. 30 cm.

Die Lieferung der Austauschböden wird gesondert vergütet. Hierfür maßgebend sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 12).

Die Verdichtung wird mit Rammsondierungen überprüft. Der Leitungsgraben gilt als ausreichend verdichtet, wenn für je 10 cm Eindringtiefe mindestens 12 Schläge benötigt werden (leichte Rammsonde, Spitzendurchmesser 3,5 cm).

##### **Die angegebene und für die Abrechnung maßgebende Grabentiefe und -länge wird gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

In den einzelnen Positionen ist jeweils der Preis für die gesamte Tiefe einzusetzen. Abgerechnet werden die Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden.

Aushub und Wiedereinbau in Einzellängen.

10,00 m

#### 3.4.2.05. Leitungsgräben herst., PP-Rohre DN/OD 800, Tiefe 1,26 bis 1,75 m

Leitungsgräben in Böden der der Homogenbereiche B2 nach Angabe des AG in der erf. Breite nach DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 herstellen und nach Abschluss der Arbeiten wieder verfüllen und verdichten.

##### **Ausführung des Leitungsgrabens:**

Leitungsgräben für die Herstellung von Kanalhaltungen aus Kanalrohren DN/OD 800 PP in offener Bauweise sowie der zugehörigen Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen.

Grabentiefe: 1,26 bis 1,75 m  
 Grabenbreite: OD + 0,85 m bzw.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.4.2.05. Leitungsgräben herst., PP-Rohre DN/OD 800, Tiefe 1,26 bis 1,75 m

Grabenverbau:	Mindestgrabenbreite gemäß DIN EN 1610. Verbau nach DIN 4124, Abschnitt 5 bis 7	
---------------	---	--

Die Schachtbaugruben werden in der Achse durchgemessen.  
 Die Grabensohle ist gleichmäßig im vorgeschriebenen Gefälle herzurichten, zu profilieren und zu verdichten.

Die Aushubmassen sind für den Wiedereinbau im Bereich der Baustelle sicher zu lagern, in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten ist zu berücksichtigen, dass der Aushub ggf. nicht direkt neben dem Leitungsgraben gelagert werden kann, sondern innerhalb der Baustelle transportiert werden muss.

Die erforderlichen Transporte sind einzukalkulieren.  
 Eingeschlossen ist der lagenweise Einbau und das Verdichten der Bettungsschichten, der Leitungszone und der Hauptverfüllung gemäß DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 in Lagen von max. 30 cm.

Die Lieferung der Austauschböden wird gesondert vergütet.  
 Hierfür maßgebend sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 12).

Die Verdichtung wird mit Rammsondierungen überprüft. Der Leitungsgraben gilt als ausreichend verdichtet, wenn für je 10 cm Eindringtiefe mindestens 12 Schläge benötigt werden (leichte Rammsonde, Spitzendurchmesser 3,5 cm).

**Die angegebene und für die Abrechnung maßgebende Grabentiefe und -länge wird gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

In den einzelnen Positionen ist jeweils der Preis für die gesamte Tiefe einzusetzen. Abgerechnet werden die Leitungsgräben mit senkrechten Grabenwänden.

Aushub und Wiedereinbau in Einzellängen.

8,00 m

#### **Anmerkung: Bodenaushub**

Die gesamten, für den Wiedereinbau geeigneten, Bodenmassen sind während des Aushubs zu separieren, im Bereich der Baustelle sicher zu lagern und entsprechend im Bereich der Seitenverfüllung, der Abdeckung oder der Hauptverfüllung nach Angabe der Bauüberwachung wieder einzubauen und zu verdichten.

Die ungeeigneten Bodenmassen (Schluff, schwach tonig) sind abzufahren und umweltgerecht zu entsorgen.

Die zu entsorgenden Bodenmassen sind, unabhängig von ihrer tatsächlichen Lagerung im Untergrund, zunächst als Verdrängung der Bettungsschicht und der Leitungszone bzw. der Kanalrohre zu betrachten.

Eine Lieferung bzw. der Einbau von Füllboden erfolgt erst nach oben beschriebener Massenbilanz.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 3.4.2.06. Ausgleichs- und Sauberkeitsschicht herstellen

Ausgleichs- und Sauberkeitsschicht, Stärke ca. 30 cm, aus wasserdurchlässigem Einkornbeton nach dem Merkblatt DBT für Dränbetonschichten,  $K_f > 10^{-3} \text{ m/s}$ , herstellen.

100,00 m<sup>2</sup>

#### 3.4.2.07. Bettungsschicht für PP-Rohre DN/OD 400 herstellen, Zulage

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden zur Herstellung der Bettungsschicht für PP-Rohre DN/OD 400 gemäß DIN 1852 liefern und für den Einbau in den Baugruben der Pos. 3.4.2.02. bzw. in den Leitungsgräben der Pos. 3.4.2.04. im Bereich der Baustelle sicher lagern. Das Einbauen und Verdichten der Bettungsschicht erfolgt entsprechend der Pos. zur Herstellung der Leitungsgräben.

**Baustoffgemisch: stark sandiger Kies.**

Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127.

Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV A-StB 12.

Größtkorn 20 mm, Sandanteil > 15% und

Ungleichförmigkeitszahl  $C_u \geq 3$ .

Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten.

**Ausführung der Bettung: Typ 1**

Untere Bettungsschicht (a): 100 mm + 1/10 DN

Obere Bettungsschicht (b):  $0,25 * OD$  ( $2\alpha = 120^\circ$ )

Herstellen der Bettungsschicht in mindest Rohrgrabenbreite.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

**Die für die Abrechnung maßgebende Achslänge wird gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

Herstellung in Einzellängen.

Als Zulage zur Pos. 3.4.2.02. und 3.4.2.04.

20,00 m

#### 3.4.2.08. Bettungsschicht für PP-Rohre DN/OD 800 herstellen, Zulage

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden zur Herstellung der Bettungsschicht für PP-Rohre DN/OD 800 gemäß DIN 1852 liefern und für den Einbau in den Baugruben der Pos. 3.4.2.02. bzw. in den Leitungsgräben der Pos. 3.4.2.05. im Bereich der Baustelle sicher lagern. Das Einbauen und Verdichten der Bettungsschicht erfolgt entsprechend der Pos. zur Herstellung der Leitungsgräben.

Das Einbauen und Verdichten der Bettungsschicht erfolgt entsprechend der Pos. zur Herstellung der Leitungsgräben.

**Baustoffgemisch: stark sandiger Kies.**

Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127.

Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV A-StB 12.

Größtkorn 20 mm, Sandanteil > 15% und

Ungleichförmigkeitszahl  $C_u \geq 3$ .

Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten.

**Ausführung der Bettung: Typ 1**

Untere Bettungsschicht (a): 100 mm + 1/10 DN

Obere Bettungsschicht (b):  $0,25 * OD$  ( $2\alpha = 120^\circ$ )

Herstellen der Bettungsschicht in mindest Rohrgrabenbreite.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

**Die für die Abrechnung maßgebende Achslänge wird gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.4.2.08. Bettungsschicht für PP-Rohre DN/OD 800 herstellen, Zulage

Herstellung in Einzellängen.  
Als Zulage zur Pos. 3.4.2.02. und 3.4.2.05.

8,00 m

### 3.4.2.09. Leitungszone für PP-Rohre DN/OD 400 herstellen, Zulage

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden zum Herstellen der Leitungszone für PP-Rohre DN/OD 400 gemäß DIN 1852 liefern und für den Einbau in den Baugruben der Pos. 3.4.2.02. bzw. in den Leitungsgräben der Pos. 3.4.2.04. im Bereich der Baustelle sicher lagern.

Das Einbauen und Verdichten der Leitungszone erfolgt entsprechend der Pos. zur Herstellung der Leitungsgräben.

**Baustoffgemisch: stark sandiger Kies.**

Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127.

Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV A-StB 12.

Größtkorn 20 mm, Sandanteil > 15% und

Ungleichförmigkeitszahl  $C_u \geq 3$ .

Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten.

**Ausführung der Leitungszone:**

Seitenverfüllung und Abdeckung (c): bis 300 mm über Rohrscheitel. Verdichtung nur mit Handstampfer oder geeigneten leichten Verdichtungsgeräten.

Herstellen der Leitungszone in Rohrgrabenbreite.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

**Die für die Abrechnung maßgebende Achslänge wird gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

Herstellung in Einzellängen.

Als Zulage zur Pos. 3.4.2.02. und 3.4.2.04.

20,00 m

### 3.4.2.10. Leitungszone für PP-Rohre DN/OD 800 herstellen, Zulage

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden zum Herstellen der Leitungszone für PP-Rohre DN/OD 800 gemäß DIN 1852 liefern und für den Einbau in den Baugruben der Pos. 3.4.2.02. bzw. in den Leitungsgräben der Pos. 3.4.2.05. im Bereich der Baustelle sicher lagern.

Das Einbauen und Verdichten der Leitungszone erfolgt entsprechend der Pos. zur Herstellung der Leitungsgräben.

**Baustoffgemisch: stark sandiger Kies.**

Bodengruppe G1 nach ATV-DVWK-A 127.

Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV A-StB 12.

Größtkorn 20 mm, Sandanteil > 15% und

Ungleichförmigkeitszahl  $C_u \geq 3$ .

Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten.

**Ausführung der Leitungszone:**

Seitenverfüllung und Abdeckung (c): bis 300 mm über Rohrscheitel. Verdichtung nur mit Handstampfer oder geeigneten leichten Verdichtungsgeräten.

Herstellen der Leitungszone in Rohrgrabenbreite.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

**Die für die Abrechnung maßgebende Achslänge wird**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.4.2.10. Leitungszone für PP-Rohre DN/OD 800 herstellen, Zulage

**gemäß Anmerkung: Kanalhaltungen berechnet.**

Herstellung in Einzellängen.

Als Zulage zur Pos. 3.4.2.02. und 3.4.2.05.

8,00 m

**3.4.2.11. Boden von Hand ausschachten, Zulage**

Böden der Homogenbereiche A und B2 nach Angabe des AG  
 in den Baugruben der Pos. 3.4.2.02. bzw. in den  
 Leitungsräben der Pos. 3.4.2.04. und 3.4.2.05. unter  
 besonders schweren Bedingungen (Handschtung) in  
 Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG ausheben.  
Als Zulage zur Pos. Pos. 3.4.2.02. bis 3.4.2.05.

**Nur auf besondere Anordnung der Bauüberwachung.**

5,00 m<sup>3</sup>

**Summe Untertitel 3.4.2. Baugruben und Leitungsräben**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 3.4.3. Untertitel: Kanalhaltungen

#### DN/OD 400 PP SN 10

##### 3.4.3.01. Montagestutzen DN/OD 400/90°, Hauptrohr DN 1.600 SB einbauen

Montagestutzen DN/OD 400/90° aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), System Funke oder gleichwertig, für den Anschluss von glattwandigen Kunststoffrohren an Stahlbetonrohre, Hauptrohrnennweite DN 1.600, inkl. Kleber, bestehend aus: Kleber, Härter, Primer, Handschuhe, Pinsel und Spachtel liefern und gemäß Herstellerangaben einbauen.

Montagestutzen mit einer dem Hauptrohräußendurchmesser angepassten Wölbung und mit in die Bohrung einragendem Spitzende (angepasst an die vorh. Wandstärke) sowie mit einer losen beigelegten VARIO-Muffe.

VARIO-Muffe mit einer angeformten Muffe und einer angeformten Muffe mit innen liegendem Anschlag und integriertem Kugelgelenk, abwinkelbar von 0° bis 11°, sowie mit fest eingelegten, ölbeständigen FE-Dichtungen.

Eingeschlossen ist das Anbohren der Kanalhaltung mit einem passendem Bohrgerät. Empfohlene Bohrung: 405-420 mm. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten zur Montage des Bohrgerätes.

1,00 St

##### 3.4.3.02. Hochlast-Vollwand Kanalrohre verlegen, KGEM, DN/OD 400PP SN10

Rohre aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852, frei von gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffen (gemäß CMR-Liste "UBA"), liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### **Hochlast-Vollwand Kanalrohre, KGEM:**

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite: DN/OD 400

Baulängen: 1,00, 3,00 und 6,00 m

Farbe: "Orange"

Kanalrohrsystem mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, nachgewiesene Wurzelfestigkeit nach DIN 4060, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.

Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit > 95%.

Die Produktion der Rohrleitung muss mit einem Anteil an erneuerbaren Energien > 50% erfolgen.

Die Eigenschaften müssen durch die Fremdüberwachung einer amtlich anerkannten Prüfstelle nachgewiesen werden. Prüfungszeugnisse müssen vor Baubeginn vorgelegt werden. Beanstandete Rohre und Formteile dürfen nicht eingebaut werden.

Zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen Bedingungen ist auf Verlangen des AG eine statische Berechnung vorzulegen, Verkehrslast: SLW 60.

#### **Siehe Pos. 3.1.1.07.**

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen in den Baugruben der Pos.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.4.3.02. Hochlast-Vollwand Kanalrohre verlegen, KGEM, DN/OD 400PP SN10

3.4.2.02. bzw. in den Leitungsgräben der Pos. 3.4.2.04. bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.  
 Verlegung in Einzellängen in offener Bauweise.

20,00 m

### 3.4.3.03. Gelenkstück einbauen, KGEM, DN/OD 400 PP SN10, Zulage

Formteile aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 wie in den Pos. 3.4.3.02. beschrieben liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### **Gelenkstück, KGEM:**

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite: DN/OD 400

Baulänge: 0,50 m

Farbe: "Orange"

Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen.

Als Zulage zur Pos. 3.4.3.02.

3,00 St

### 3.4.3.04. Rohrbögen 15° bis 45° einbauen, KGB, DN/OD 400 PP SN10, Zulage

Formteile aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 wie in den Pos. 3.4.3.02. beschrieben liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### **Rohrbögen 15° bis 45°, KGB:**

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite: DN/OD 400

Farbe: "Orange"

Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen.

Als Zulage zur Pos. 3.4.3.02.

4,00 St

### 3.4.3.05. Doppelsteckmuffe einbauen, KGU, DN/OD 400 PP SN10, Zulage

Formteile aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 wie in den Pos. 3.4.3.02. beschrieben liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### **Doppelsteckmuffe, KGMM:**

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite: DN/OD 400

Farbe: "Orange"

Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen.

Als Zulage zur Pos. 3.4.3.02.

2,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 3.4.3.06. Überschiebmuffe einbauen, KGU, DN/OD 400 PP SN10, Zulage

Formteile aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 wie in den Pos. 3.4.3.02. beschrieben liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### Überschiebmuffe, KGU:

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite: DN/OD 400

Farbe: "Orange"

Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen.

Als Zulage zur Pos. 3.4.3.02.

4,00 St

### 3.4.3.07. Trennschnitte an PP-Rohren DN/OD 400 durchführen

Trennschnitte an PP-Rohren DN/OD 400 zur Herstellung von Passstücken durchführen. Die Rohre sind auf passende Länge ebenflächig und gerade abzuschneiden. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Die Rohrwandungen sind anzuschrägen.

4,00 St

### DN/OD 800 PP SN 10

### 3.4.3.08. Hochlast-Vollwand Kanalrohre verlegen, KGEM, DN/OD 800PP SN10

Rohre aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### Hochlast-Vollwand Kanalrohre, KGEM:

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite: DN/OD 800

Baulängen: 3,00 und 6,00 m

Farbe: "Orange"

Kanalrohrsystem mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus SBR, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.

Die Eigenschaften müssen durch die Fremdüberwachung einer amtlich anerkannten Prüfstelle nachgewiesen werden. Prüfungszeugnisse müssen vor Baubeginn vorgelegt werden. Beanstandete Rohre und Formteile dürfen nicht eingebaut werden.

Zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen Bedingungen ist auf Verlangen des AG eine statische Berechnung vorzulegen, Verkehrslast: SLW 60.

#### Siehe Pos. 3.1.1.08.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen in den Baugruben der Pos. 3.4.2.02. bzw. in den Leitungsgräben der Pos. 3.4.2.05. bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

Verlegung in Einzellängen in offener Bauweise.

8,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 3.4.3.09. Gelenkstück einbauen, KGEM, DN/OD 800 PP SN10, Zulage

Formteile aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 wie in den Pos. 3.4.3.08. beschrieben liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### **Gelenkstück, KGEM:**

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite: DN/OD 800

Baulänge: 0,50 m

Farbe: "Orange"

Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen.

Als Zulage zur Pos. 3.4.3.08.

2,00 St

### 3.4.3.10. Überschiebmuffe einbauen, KGU, DN/OD 800 PP SN10, Zulage

Formteile aus füllstofffreien Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1852 wie in den Pos. 3.4.3.08. beschrieben liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

#### **Überschiebmuffe, KGU:**

Ringsteifigkeit: 10kN/m<sup>2</sup> (SN10) nach DIN EN ISO 9969.

Nennweite: DN/OD 800

Farbe: "Orange"

Kanalrohr-System mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, hochabriebfest und ohne Zusatz von Füllstoffen.

Als Zulage zur Pos. 3.4.3.08.

2,00 St

### 3.4.3.11. Trennschnitte an PP-Rohren DN/OD 800 durchführen

Trennschnitte an PP-Rohren DN/OD 800 zur Herstellung von Passstücken durchführen. Die Rohre sind auf passende Länge ebenflächig und gerade abzuschneiden. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Die Rohrwandungen sind anzuschragen.

1,00 St

**Summe Untertitel 3.4.3. Kanalhaltungen**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 3.4.4. Untertitel: Druckrohrleitung

#### PE 100-RC, DA 63, SDR 17

##### 3.4.4.01. Vollwand-Druckrohre liefern und verlegen, PE 100-RC, DA 63, SDR 17

Vollwand-Druckrohre aus PE 100-RC gemäß DIN EN 12201, zugelassen und güteüberwacht nach PAS 1075, liefern und gemäß der DIN EN 1610, dem Arbeitsblatt DWA-A 139 und den Verlegeanleitungen des Herstellers verlegen.

**Vollwand-Druckrohre, Nennweite 63x3,8 mm, SDR 17,** mit maßlich integrierter Schutzschicht aus PE 100-RC, Typ 2 nach PAS 1075 sowie mit außenliegenden farbigen Kennzeichnungstreifen.

Einzelrohre Standardlänge: 12 m.

Ringbunde werden nicht zugelassen.

Das Schneiden von Passlängen und der Verschnitt sind in den Einheitspreis einzurechnen. Rohrverbindungen, Formstücke und Armaturen werden übermessen.

Die Rohrenden sind nach den Vorgaben der DVS 2207 mittels CNC-gesteuertem Schweißverfahren durch speziell hierfür ausgebildete Rohrschweißer nach DVGW GW 330 zu verbinden. Das Herstellen der Schweißverbindungen wird gesondert vergütet.

Die Eigenschaften müssen durch die Fremdüberwachung einer amtlich anerkannten Prüfstelle nachgewiesen werden. Prüfungszeugnisse müssen vor Baubeginn vorgelegt werden. Beanstandete Rohre und Formteile dürfen nicht eingebaut werden.

Zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen Bedingungen ist auf Verlangen des AG eine statische Berechnung vorzulegen, Verkehrslast: SLW 60.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen in den Baugruben der Pos.

3.4.2.02. bzw. in den Leitungsgräben der Pos. 3.4.2.03. bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

Verlegung in Einzellängen in offener Bauweise ohne Sandbett bzw. ohne Bodenaustausch.

30,00 m

##### 3.4.4.02. Trassenwarnband "Achtung Abwasserleitung" verlegen

Trassenwarnband gemäß DIN EN 12613, PE-Verbundfolie mit perforierten Sollbruchstellen, alterungs- und kältebeständig, farbecht, dauerhaft lesbar, mit glasklarer Folienbeschichtung über dem Druck, Farbe: grün, Aufdruck: "Achtung Abwasserleitung", Stärke: 0,25 mm, Breite: 100 mm, liefern und im Zuge der Grabenverfüllung nach Angabe der Bauüberwachung des AG fachgerecht verlegen.

30,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 3.4.4.03. Rohrenden mittels Heizelementstumpfschweißen verschweißen, DA 63

Rohrenden der Druckrohrleitung aus PE100-RC gemäß Pos. 3.4.4.01. mittels CNC-gesteuerten Heizelementstumpfschweißen nach den Vorgaben der DVS 2207 und den Herstellerangaben durch speziell hierfür ausgebildete Rohrschweißer nach DVGW GW 330 verschweißen.

##### **Druckrohre, Nennweite DA 63.**

Eingeschlossen sind das Vor- und Nachbereiten der zu verschweißenden Rohrstelle gemäß DVS 2207 sowie alle Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör. Für jede Schweißnaht ist ein automatisches Schweißprotokoll (Formblatt gem. DVS 2207, Teil 1) zu führen, wobei die Lage und lfd.-Nr. der Naht auch im Rohrbuch aufzuführen ist.

4,00 St

#### 3.4.4.04. Rohrenden mittels Heizwendelschweißfittingen verschweißen, DA 63

Rohrenden der Druckrohrleitung aus PE100-RC gemäß Pos. 3.4.4.01. mittels CNC-gesteuerten Heizwendelschweißfittingen nach den Vorgaben der DVS 2207 und den Herstellerangaben durch speziell hierfür ausgebildete Rohrschweißer nach DVGW GW 330 verschweißen.

##### **Druckrohre und Formteile, Nennweite DA 63.**

Eingeschlossen sind das Liefern der Fittinge, das Vor- und Nachbereiten der zu verschweißenden Rohrstelle gemäß DVS 2207 sowie alle Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör. Für jede Schweißnaht ist ein automatisches Schweißprotokoll (Formblatt gem. DVS 2207, Teil 1) zu führen, wobei die Lage und lfd.-Nr. der Naht auch im Rohrbuch aufzuführen ist.

2,00 St

#### 3.4.4.05. Anschluss an vorh. Druckrohrleitung DA 63 herstellen

Anschluss der neuen Druckrohrleitung PE 100-RC, DA 63, an die vorh. Druckrohrleitung aus PE, DA 63, herstellen. Für den Anschluss ist die vorh. Druckrohrleitung von Hand freizuschachten zu säubern und für den Anschluss der neuen Druckrohrleitung entsprechend vorzubereiten. Bei der Herstellung der Leitungsgräben muss im Bereich der vorh. Druckrohrleitung mit besonderer Vorsicht gearbeitet werden. Der zusätzliche Aufwand für das Freilegen der vorh. Druckrohrleitung wird nicht gemäß Pos. 3.4.2.11. vergütet, sondern ist hier mit einzurechnen.

1,00 St

**Summe Untertitel 3.4.4. Druckrohrleitung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### 3.4.5. Untertitel: Schachtbauwerke

#### Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen

##### Lastaufnahme, Lastabtrag und Dichtung

Alle Fertigteile sind inkl. kraftschlüssigen Lastaufnahme- und Dichtungssystem nach DIN 4060 zur Muffenabdichtung und sicheren Übertragung von Vertikallasten auf das Spitzende unter Ausschluss einer Mörtelfuge, System TOPSEAL Plus oder gleichwertig herzustellen.

##### Schachtabdeckung

Das Schachtbauwerk ist mit einer BEGU-Schachtabdeckung, Bauhöhe 160 mm fachgerecht abzudecken.

Das Liefern, der fachgerechte Einbau und das Regulieren der Schachtabdeckung und der Auflageringe wird gesondert vergütet. Die Gesamthöhe der Auflageringe einschließlich Fugen darf das Maß von 24 cm nicht überschreiten.

##### Statik

Zum Nachweis für die Einhaltung der gegebenen Bedingungen ist auf Verlangen des AG eine statische Berechnung vorzulegen, Verkehrslast: SLW 60.

##### Erd- und Verbauarbeiten

Eingeschlossen sind die Einbindung der Rohrleitungen sowie die umweltgerechte Entsorgung der verdrängten Bodenmassen in den Baugruben der Pos. 3.4.2.02. bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20.

#### Niederschlagswasserbehandlung

\*Leitbeschreibung

##### 3.4.5.01. Lamellenklärer, Mall System ViaKan 120

Lamellenklärer, Mall System ViaKan 120 oder gleichwertig, liefern und gemäß der DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie den Verlegeanleitungen des Herstellers versetzen und montieren.

Anlage zur Niederschlagswasserbehandlung gemäß dem Merkblatt DWA M 176 sowie dem Arbeitsblatt DWA-A 102 mit einer Oberflächenbeschickung  $q_A$  von  $< 4$  m/h, bezogen auf den kritischen Abfluss, mit einem gedrosselten Klärüberlauf oberhalb der Lamellen, mit patentierter Mess-, Steuer-, Regel- und Maschinenteknik zur witterungsabhängigen Regelung des Entsorgungsbetriebes.

Versetzen und montieren durch nachweislich qualifizierte und fachkundige Mall-Monteure, einschließlich Krangestellung.  
 Kalkulationsgrundlage: 200 t mit 15 m Auslage.

**Lamellenklärer, Mall System ViaKan 120 mit folgenden technischen Merkmalen, bestehend aus nachfolgend aufgeführten Komponenten:**

1,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtp. €

## 1 Trennbauwerk

Sonderbauwerk, mit rundem Grundriss gemäß DWA-A 157, aus monolithischen Stahlbetonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1.

**Maße gemäß beiliegender Ausführungsplanung.**

**Lichter Durchmesser: 3.000 mm.**

Lamellenklärer, Mall System ViaKan 120, vorgeschaltetes Trennbauwerk mit abgewinkeltem Zulauf, ca. 45°.

Zulauf: DN/OD 800 PP 15,36 m NHN

Ablauf: DN/OD 400 PP 13,52 m NHN

Bauwerkssohle: 13,27 m NHN

**Wandstärke nach statischen Erfordernissen.**

Tiefe von OK Abdeckung bis Schachtsohle: ca. 4,63 m

**Sonderbauwerk bestehend aus:**

Schachtunterteil, Schachtring und Abdeckplatte in der Betonqualität C40/50, XA2, in einem Guss und in der Schalung erhärtet hergestellt. Stahlbetonfertigteile mit umlaufender werkseitiger Anschlussbewehrung zur Herstellung einer bauseitigen Auftriebssicherung sowie mit ausgebildeten Zu- und Ablauföffnung einschließlich Rohrdichtung und mit zwei Wanddurchführungen für Leerrohre DN 100.

Abdeckplatte mit zentrischer Öffnung NW 1.000.

**Schachthals SH-M Typ 2**, Nennweite DN 1.000/800, Bauhöhe 600 mm, in der Betonqualität C40/50, XA2, in der Schalung erhärtet hergestellt.

**Eingeschlossen ist das Herstellen der Auftriebssicherung gemäß statischem Nachweis gemäß Pos. 3.1.1.11.**

**Technische Ausrüstung bestehend aus:**

- Patentiertes Zulaufteil (Prallblech) aus Edelstahl (V2A)
- Schwimmerschalter zur Signalgebung an die Steuerung
- Tauchmotorpumpe zur zeitverzögerten Entleerung der Becken nach dem Regenereignis inkl. Ablaufleitung und gedichteter Wanddurchführung.
- GFK-Schachtleiter mit Fallschutzschiene und Einstieghilfe

**Qualität und Einbau gemäß Anmerkung:**

**Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen**

## 2 Behandlungsbauwerk

Sonderbauwerk, mit rundem Grundriss gemäß DWA-A 157, aus monolithischen Stahlbetonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1.

**Maße gemäß beiliegender Ausführungsplanung.**

**Lichter Durchmesser: 5.600 mm.**

Lamellenklärer, Mall System ViaKan 120, Behandlungsbauwerk.

Zulauf: DN/OD 400 PP 13,53 m NHN

Ablauf: DN/OD 400 PP 15,31 m NHN

**Wandstärke nach statischen Erfordernissen.**

Tiefe von OK Abdeckung bis Schachtsohle: ca. 4,57 m



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 2 Behandlungsbauwerk

**Sonderbauwerk bestehend aus:**

Schachtunterteil und Abdeckplatte in der Betonqualität C40/50, XA2, in einem Guss und in der Schalung erhärtet hergestellt. Stahlbetonfertigteile mit umlaufender werkseitiger Anschlussbewehrung zur Herstellung einer bauseitigen Auftriebssicherung sowie mit ausgebildeten Zu- und Ablauföffnungen einschließlich Rohrdichtung und mit einer Wanddurchführungen für Leerrohre DN 100 sowie mit integrierter, patentierter Lamellenpaketaufnahme aus Edelstahl inkl. demontierbarer Halterungen und mit werkseitig eingebrachten Gefällebeton, 2%.

Abdeckplatte mit zwei Öffnungen NW 1.000.

**2x Schachtring SR-M Typ 2**, Nennweite DN 1.000, Bauhöhe 500 mm, in der Betonqualität C40/50, XA2, in der Schalung erhärtet hergestellt.

**2x Schachthals SH-M Typ 2**, Nennweite DN 1.000/800, Bauhöhe 850 mm, in der Betonqualität C40/50, XA2, in der Schalung erhärtet hergestellt.

**Eingeschlossen ist das Herstellen der Auftriebssicherung gemäß statischem Nachweis gemäß Pos. 3.1.1.11.**

**Technische Ausrüstung bestehend aus:**

- Patentierter Zulaufgarnitur aus PE-HD
- Lamellenpakete zur Erhöhung der wirksamen Oberfläche (Spaltweite ca. 50 mm), herausnehmbar aus PE-HD
- Gedrosselter Klarwasserabzug oberhalb der Lamellen Rohrdrossel DN 150, 8-fach, integriert
- 2x GFK-Schachtleiter mit Fallschutzschiene und Einstieghilfe

**Qualität und Einbau gemäß Anmerkung:  
 Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen**

**3 GFK-Außenschaltschrank**

Außenschaltschrank, H/B/T 150/80/30, zur Aufnahme der Mess-, Steuer-, und Regeleinrichtung der Niederschlagswasserbehandlungsanlage, der Energieeinspeisung sowie zusätzlich zur Aufnahme der elektrischen Verteiler der Beleuchtung "Nierspromenade/Brücke", 72 Teilungseinheiten. Schraubenloses Baukastensystem aus glasfaserverstärkten Vollpolyester, halogenfrei, witterungs- und UV-beständig, schlag- und stoßfest, mit Wetterschutzdach, Schutzklasse II, Schutzart IP44, Scharniere aus Stahl, verzinkt, innenliegend, Temperaturbeständigkeit -40°C bis +80°C, Montageplatte aus Kunststoff, Schließung über Schwenkhebelschloss mit Dreipunktverriegelung und Aufnahme für Profilhalbzylinder, Kabeleinführung unten sowie zwei Kiemenlüfter in den Seitenwänden, Schaltschrankbeleuchtung aus LED-Feuchtraumleuchten mit Türkontaktschalter, Schaltplantasche und mechanischen Türfeststeller.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 4 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtung

##### **Wasserstandsabhängige Sondersteuerung der Niederschlagswasserbehandlungsanlage.**

Patentierete Mess-, Steuer-, und Regeleinrichtung, zur Steuerung des Betriebs ohne Dauerstau und zur Entleerung der Bauwerke nach 24 h ohne Niederschlag. Mikroprozessorsteuerung, mit verfahrensspezifischen Fehler und Alarmmeldungen.

Sohle Trennbauwerk: 13,27 m NHN  
 Zulauf Trennbauwerk: 15,36 m NHN  
 Ablauf Trennbauwerk: 13,52 m NHN

Sohle Lamellenklärer: 13,50 m NHN  
 Zulauf Lamellenklärer: 13,53 m NHN  
 Ablauf Lamellenklärer: 15,31 m NHN

Nierspiegel HQ2: 16,41 m NHN  
 Nierspiegel MQ: 15,40 m NHN

#### 5 Technische Daten

Niederschlagswasserbehandlung Mall System ViaKan 120 gemäß beiliegender Ausführungsplanung, mit hoher und zuverlässiger Absetzwirkung für Partikelgrößen von ca. 0,1 mm bei Oberflächenbeschickung 4 m/h. Durchgangswert D = 0,35 nach DWA-M 153.

Durchflussmenge: 120 l/s  
 Zulauftiefe: ZT ca. 4.470 mm  
 Ablauftiefe: AT ca. 2.760 mm  
 Gesamttiefe: ca. 4.570 mm  
 Schwerstes Einzelgewicht: 19.950 kg  
 Gesamtgewicht: ca. 71.000 kg  
 Artikelnummer: GE 200666/1  
 GE-200666/2  
 GE-200666/3

#### 6 Anmerkungen

Sollte ein Alternativprodukt angeboten werden, so ist bereits mit der Angebotsabgabe des Bieters die vollumfängliche Gleichwertigkeit des Produktes nachzuweisen (Zulassungen, objektbezogene Ausführungszeichnung, Funktions- und Typisierungsbeschreibung, Beständigkeitsnachweise, rechtsverbindliche Herstellererklärung, Betriebs- und Wartungsanleitung etc.).

Ein "einfaches" Schreiben ohne o.g. Angaben gilt als nicht ausreichend und führt zum Ausschluss der Wertung. Der AN hat das Alternativprodukt zu benennen.

Auf Abweichungen gegenüber dem Leitprodukt muss explizit hingewiesen werden, der AN trägt die zusätzlichen Kosten für die gesamte Umplanung der Anlagen und ist verantwortlich für die notwendige Genehmigung bei der zuständigen

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6 Anmerkungen

Behörde.

**Leitfabrikat:**

Mall GmbH - Lamellenklärer, System ViaKan 120 -

Ansprechpartner:  
 Jens-Christian Geis  
 Techn. Vertriebsbüro NRW-Süd  
 Friedensstr. 1  
 41564 Kaarst  
 Fon: 02502/22890835  
 Fax: 02502/228903835

**Angebotenes Fabrikat:**

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

**3.4.5.02. BEGU-Schachtabdeckung Klasse D 400 liefern, NW800**

BEGU-Schachtabdeckung Klasse D 400, rund, entsprechend DIN EN 124 / DIN 1229 sowie DIN 19572, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung RAL-GZ 692, lichte Weite Ø 800 mm, Bauhöhe 160 mm liefern.

**Schachtabdeckung bestehend aus:**

BEGU-Rahmen ähnlich DIN 19584-5 mit dämpfender Einlage und mit integrierter Aufnahmebuchse für eine Haltestange.  
 BEGU-Deckel nach DIN 19584-2 mit dämpfender Einlage, und mit Lüftungsöffnungen.  
 Schmutzfänger aus Stahl nach DIN 1221, verzinkt.

Der fachgerechte Einbau und das Regulieren der Schachtabdeckung einschließlich Lieferung und Einbau der Auflageringe wird gesondert vergütet.

3,00 St \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 3.4.5. Schachtbauwerke** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### 3.4.6. Untertitel: TV-Inspektion und Dichtheitsprüfung

#### Reinigung

HD-Reinigung gemäß den Anforderungen des Merkblattes ATV-DVWK-M 197

Die Hochdruckreinigung ist im zeitlichen Zusammenhang mit der TV Inspektion auszuführen. Der Zeitvorlauf muss auf die Betriebssituation abgestimmt und so gewählt werden, dass einerseits neuerliche Verschmutzungen nicht stattfinden und andererseits die Objektwandungen soweit abgetrocknet sind, dass störende Reflexionen vermieden werden. Im Regelfall sollte der Zeitvorlauf nicht mehr als 48 Stunden betragen. Die Intensität der Reinigung ist so zu wählen, dass alle lösbaren Verschmutzungen und Ablagerungen vollständig entfernt werden und eine umfängliche Inspektion der Objektwandungen möglich ist.

#### Spülfahrzeug mit folgenden Mindestanforderungen:

##### Für Haltungen DN 200 bis DN 800:

Fassungsvermögen:	10 bis 12 m <sup>3</sup>
Luftdurchsatz Vakuumanlage	1.200 bis 1.500 m <sup>3</sup> /h
Saugschläuche:	DN 10 bis DN 125
Länge Spülschläuche:	>120 m
Pumpenleistung:	ca. 320 l/min
Pumpenausgangsdruck:	150 bar
Druck unmittelbar vor Düse	80 bis 100 bar

##### Für Haltungen ab DN 900:

Fassungsvermögen:	14 bis 15 m <sup>3</sup>
Luftdurchsatz Vakuumanlage	1.200 bis 1.500 m <sup>3</sup> /h
Saugschläuche:	DN 125 bis DN 150
Länge Spülschläuche:	>120 m
Pumpenleistung:	ca. 320 bis 450 l/min
Pumpenausgangsdruck:	150 bis 180 bar
Druck unmittelbar vor Düse	80 bis 100 bar

#### In die Einheitspreise einzurechnen sind:

Gestellung des Reinigungs-Systems einschließlich Wasserbeschaffung, Räumguttransport, Entleerung, Reinigung, Betriebsstoffe und Zubehör sowie fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherheitspersonal.

#### Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten wie:

Ein- und Umsetzen des Reinigungs-Systems, Öffnen und Schließen der Inspektionsöffnungen, vorhalten und aufstellen der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen am Einsatzort, betätigen und stellen von Seilwinden und einfädeln der Zugseile in die Haltungen, Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiten im Kanal, An- und Abfahrt sowie Spesen für das Bedienungspersonal.

Die im Kanal eingesetzten Techniken müssen den einschlägigen bekannten Vorschriften und den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) entsprechen.

#### Inspektion

Optische Inspektion gemäß den Anforderungen des Merkblatt DWA-M 149-5.

#### Schadensbeschreibung gemäß DIN EN 13508 und den Empfehlungen des Merkblatt DWA-M 149-2.

Die Daten sind auf einem digitalen Datenträger (SSD, HDD) nach Vorgabe des AG gemäß den Merkblättern DWA-M 149-5 und DWA-M 150 im XML Formattyp B bzw. im ISYBAU-Austauschformat XML-2006 gemäß "Arbeitshilfen Abwasser" zu übergeben.

#### Der Datenträger wird Eigentum des AG.

Die Aufzeichnungen sind objektweise abzuspeichern. Die

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Inspektion

Nummerierungssystematik muss mit den Angaben des AN übereinstimmen. Während der gesamten TV-Inspektion ist eine konsequent einheitliche Schadensbeschreibung zu gewährleisten. Stellt sich bei der Überprüfung der Datensätze heraus, dass diese fehlerhaft sind oder nicht mit der geforderten Leistung oder anderen Angaben übereinstimmen, wird der AN für die daraus entstehenden Kosten (auch für die der erneuten Überprüfung) haftbar gemacht.

Der Operator muss über hinreichende Fachkenntnisse verfügen und mindestens 1 Jahr als Kameraführer tätig sein. Die Fachkenntnisse müssen durch regelmäßige Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen aktuell gehalten werden. Es dürfen nur Operatoren eingesetzt werden, die von der Bauleitung genehmigt wurden.

**In die Einheitspreise einzurechnen sind:**

Gestellung einer TV-Inspektionseinheit mit einer Dreh- und Schwenkkopfkamera, Antriebseinheit, Energieversorgung und Steuereinheit einschließlich Zubehör und Betriebsstoffe sowie fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherheitspersonal.

**Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten wie:**

Ein- und Umsetzen des TV-Inspektions-Systems, Öffnen und Schließen der Inspektionsöffnungen, Vorhalten und aufstellen der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen am Einsatzort, betätigen und stellen von Seilwinden und einfädeln der Zugseile in die Haltungen, Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiten im Kanal, An- und Abfahrt sowie Spesen für das Bedienungspersonal.

Die im Kanal eingesetzten Techniken müssen den einschlägigen bekannten Vorschriften und den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) entsprechen. Um die Einhaltung der Anforderungen zu gewährleisten, muss die Inspektionseinheit die Bedingungen der DWA-M 149-5 erfüllen. Der Ex-Schutz (Zone 1) ist nachzuweisen. Ansonsten sind erhöhte Anforderungen an die ständige Prüfung der Umgebungsluft und ggf. Kanalbelüftung zu stellen. Neben den ATEX-Richtlinien ist die DIN VDE 0165 zu berücksichtigen.

**Grundsätzlich soll gegen die Fließrichtung gefahren werden, um so einen besseren Einblick in die Stützen zu erhalten.**

Bei Nichtbeachten der vorstehenden Angaben behält sich der AG vor, die nicht der Ausschreibung entsprechend untersuchten Abschnitte auf Kosten des AN wiederholen zu lassen. Die Abrechnung erfolgt von Schachtmitte zu Schachtmitte. Abrechnungsbasis ist nur der tatsächlich gefahrene und einmalig dokumentierte laufende Meter. Die Anerkennung aller Zulagen erfolgt nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung.

**optische Dokumentation**

Die optische Dokumentation von Kanalhaltungen und Anschlussleitungen erfolgt durch Filmdarstellung (digitales Bildsignal) in axialer Richtung.

Die optische Dokumentation der Bauwerke erfolgt durch die Aufnahme von Einzelbildern der Feststellungen oder durch Filmdarstellung (digitales Bildsignal) in axialer Richtung.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 3.4.6.01. Inspektion in Kanalhaltungen bis DN 400

Inspektion als Zustandserfassung gemäß SÜwVO Abw NRW bzw. als Abnahmeinspektion nach Abschluss aller Arbeiten in begehbaren Kanalhaltungen bis DN 400 durchführen.

**Inspektion gemäß Vorbemerkungen: Inspektion.**

Indirekte optische Inspektion mittels ferngesteuerter Inspektionstechnik mit direkter Steuerung, einschließlich Auswertung, optischer Dokumentation, Gestellung der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

**Die Abrechnung der Leistung erfolgt in Einzellängen, je Haltung von Schachtmitte zu Schachtmitte.**

Dokumentation einfach in Papierform sowie digital auf dem Datenträger inkl. Zustandsbefahrung und Daten im Austauschformat nach Vorgabe des AG nach dem Merkblatt DWA-M 150 oder im ISYBAU-Austauschformat XML-2006.

20,00 m

#### 3.4.6.02. Inspektion in Kanalhaltungen bis DN 800

Inspektion als Zustandserfassung gemäß SÜwVO Abw NRW bzw. als Abnahmeinspektion nach Abschluss aller Arbeiten in begehbaren Kanalhaltungen bis DN 800 durchführen.

**Inspektion gemäß Vorbemerkungen: Inspektion.**

Indirekte optische Inspektion mittels ferngesteuerter Inspektionstechnik mit direkter Steuerung, einschließlich Auswertung, optischer Dokumentation, Gestellung der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

**Die Abrechnung der Leistung erfolgt in Einzellängen, je Haltung von Schachtmitte zu Schachtmitte.**

Dokumentation einfach in Papierform sowie digital auf dem Datenträger inkl. Zustandsbefahrung und Daten im Austauschformat nach Vorgabe des AG nach dem Merkblatt DWA-M 150 oder im ISYBAU-Austauschformat XML-2006.

8,00 m

#### 3.4.6.03. Inspektion in Sonderbauwerken, Tiefe bis 5,00 m

Inspektion als Zustandserfassung gemäß SÜwVO Abw NRW bzw. als Abnahmeinspektion nach Abschluss aller Arbeiten in Sonderbauwerken, Nennweite bis DN 5.500, durchführen.

**Inspektion gemäß Vorbemerkungen: Inspektion.**

Direkte optische Inspektion mittels Begehung unter Verwendung geeigneter Kamera- und Beleuchtungssysteme und unter besonderer Beachtung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes einschließlich Dokumentation, Gestellung der Fahrzeuge, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

**Die Abrechnung der Leistung erfolgt je Schachtbauwerk mit einer Bauwerkstiefe von 5,00 m.**

Dokumentation einfach in Papierform sowie digital auf dem

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.4.6.03. Inspektion in Sonderbauwerken, Tiefe bis 5,00 m

Datenträger inkl. Zustandsbefahrung und Daten im Austauschformat nach Vorgabe des AG nach dem Merkblatt DWA-M 150 oder im ISYBAU-Austauschformat XML-2006.

2,00 m

#### 3.4.6.04. Dichtheitsprüfung von Kanalhaltungen DN 400

Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 und den Vorgaben des Arbeitsblattes DWA-A 139 nach Abschluss aller Arbeiten in begehbaren Kanalhaltungen DN 400 durchführen.

##### **Prüfung der Haltung mit Luftüberdruck (Verfahren "LC"):**

Dichtheitsprüfung einschließlich Abdichten und Sichern der zu Prüfenden Kanalhaltung, Dokumentation, Gestellung der benötigten Geräte, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

##### **Die Abrechnung der Leistung erfolgt in Einzellängen, je Haltung von Schachtmitte zu Schachtmitte.**

Prüfdruck  $p_0$ : 10 kPa  
 Max. Druckabfall  $\Delta p$ : 1,5 kPa  
 Beruhigungszeit t: DN/100 min, mindestens 2 min  
 Prüfzeit: 0,01354 x DN min

Die Prüfzeit wird auf die nächste höhere Minute aufgerundet. Der Grundwasserstand über Rohrsohle muss dokumentiert werden. Je 10 cm Grundwasserstand ü. Rohrsohle muss der Prüfdruck um 1 kPa erhöht werden. Max. Prüfdruck 20 kPa

Die Prüfung ist mit einer computergesteuerten Anlage durchzuführen. Über die Prüfung ist ein Prüfprotokoll mit einem Zeit-Druck-Diagramm zu erstellen und in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

Sollten die Prüfungen kein befriedigendes Ergebnis bringen, gehen die Kosten für weitere Prüfungen zu Lasten des AN. Der AG ist vor Prüfungsbeginn rechtzeitig zu informieren.

20,00 m

#### 3.4.6.05. Dichtheitsprüfung von Kanalhaltungen DN 800

Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 und den Vorgaben des Arbeitsblattes DWA-A 139 nach Abschluss aller Arbeiten in begehbaren Kanalhaltungen DN 800 durchführen.

##### **Prüfung der Haltung mit Luftüberdruck (Verfahren "LC"):**

Dichtheitsprüfung einschließlich Abdichten und Sichern der zu Prüfenden Kanalhaltung, Dokumentation, Gestellung der benötigten Geräte, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

##### **Die Abrechnung der Leistung erfolgt in Einzellängen, je Haltung von Schachtmitte zu Schachtmitte.**

Prüfdruck  $p_0$ : 10 kPa  
 Max. Druckabfall  $\Delta p$ : 1,5 kPa  
 Beruhigungszeit t: DN/100 min, mindestens 2 min  
 Prüfzeit: 0,01354 x DN min

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 3.4.6.05. Dichtheitsprüfung von Kanalhaltungen DN 800

Die Prüfzeit wird auf die nächste höhere Minute aufgerundet.  
 Der Grundwasserstand über Rohrsohle muss dokumentiert werden. Je 10 cm Grundwasserstand ü. Rohrsohle muss der Prüfdruck um 1 kPa erhöht werden. Max. Prüfdruck 20 kPa

Die Prüfung ist mit einer computergesteuerten Anlage durchzuführen. Über die Prüfung ist ein Prüfprotokoll mit einem Zeit-Druck-Diagramm zu erstellen und in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.  
 Sollten die Prüfungen kein befriedigendes Ergebnis bringen, gehen die Kosten für weitere Prüfungen zu Lasten des AN.  
 Der AG ist vor Prüfungsbeginn rechtzeitig zu informieren.

8,00 m

### 3.4.6.06. Dichtheitsprüfungen von Sonderbauwerken, Tiefe bis 5,00 m

Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 und den Vorgaben des Arbeitsblattes DWA-A 139 nach Abschluss aller Arbeiten in Sonderbauwerken, Nennweite bis DN 5.500, durchführen.

#### **Prüfung der Schachtbauwerke mit Wasser (Verfahren "W"):**

Dichtheitsprüfung einschließlich Abdichten und Sichern der Haupt- und Anschlussleitungen, Gestellung der benötigten Geräte, An- und Abfahrt, fachmännisch geschultem Bedienungs- und Sicherungspersonal, Verkehrs- und Arbeitsplatzsicherung sowie aller Nebenarbeiten, Betriebsstoffe, Rüstarbeiten und Zubehör.

#### **Die Abrechnung der Leistung erfolgt je Schachtbauwerk mit einer Bauwerkstiefe von 5,00 m.**

Nach Füllung der Schachtbauwerke ist eine Vorbereitungszeit von 1h erforderlich. Die anssl. Prüfdauer beträgt 30 ± 1 min.  
 Der Prüfdruck entspricht der Füllhöhe bis Oberkannte Schachthals bzw. Abdeckplatte.

#### **Die max. Wasserzugabemenge für zementgebundene Auskleidungen beträgt 0,40 l/m<sup>2</sup> in 30 min, für alle anderen Werkstoffe gilt 0,30 l/m<sup>2</sup> in 30 min.**

Die max. Wasserzugabemenge wird je m<sup>2</sup> benetzte Innenfläche bestimmt.

Die Prüfung ist mit einer computergesteuerten Anlage durchzuführen. Über die Prüfung ist ein Prüfprotokoll mit einem Zeit-Druck-Diagramm zu erstellen und in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

Sollten die Prüfungen kein befriedigendes Ergebnis bringen, gehen die Kosten für weitere Prüfungen zu Lasten des AN.  
 Der AG ist vor Prüfungsbeginn rechtzeitig zu informieren.

2,00 m

**Summe Untertitel 3.4.6. TV-Inspektion und Dichtheitsprüfung**

**Summe Titel 3.4. Niederschlagswasserbehandlungsanlage**

**Summe Abschnitt 3. Niederschlagswasserbehandlung und Einleitstelle**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### **4. Abschnitt: Brückenbauwerk**

##### **4.1. Titel: Baubegleitende Leistungen**

##### **4.1.1. Untertitel: Verrechnungssätze**

##### **4.1.1.01. Bauzeitenplan aufstellen**

Bauzeitenplan anteilig für Abschnitt 4 aufstellen.  
 Darstellung aller im Zuge der Bauausführung erforderlichen Einzel- und Teilleistungen, einschließlich Leistungen Dritter (z. B. Versorgungsunternehmen), als Balkendiagramm, mit taggenauer Angabe von Ausführungszeiträumen.  
 Die Leistungen sind entsprechend dem Leistungsverzeichnis und unter Berücksichtigung der Ausführungsabschnitte zu gliedern.  
 Der Bauzeitenplan ist als gut lesbarer Papiausdruck und digital als PDF der Bauüberwachung des AG einfach zu übergeben sowie auf der Baustelle vorzuhalten.  
 Vor Anfertigen der Papiausdrucke ist der Bauüberwachung des AG ein Vorabzug zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.  
 Die Aufstellung ist unmittelbar nach Auftragserteilung auszuführen.  
 Die Kosten für die erforderlichen Abstimmungen hinsichtlich der zu berücksichtigenden Leistungen Dritter sind hier einzukalkulieren.

Die Fortschreibungen des abgestimmten und freigegebenen Bauzeitenplans werden über die Pos. 4.1.1.02 vergütet.

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

1,00 Psch \_\_\_\_\_

##### **4.1.1.02. Bauzeitenplan fortschreiben**

Bauzeitenplan, der gemäß Pos. 4.1.1.01. aufgestellt wurde, fortschreiben.  
 In die Fortschreibung sind alle im Zuge der Bauausführung eintretenden Änderungen hinsichtlich Art und Umfang der Leistungen sowie hinsichtlich des Ausführungszeitraums einzuarbeiten.  
 Die Nummerierung der Fortschreibung ist im Bauzeitenplan anzugeben.  
 Die Fortschreibung ist jeweils nach vorheriger Aufforderung durch den AG zu erstellen sowie in Papierform und digital als PDF der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

6,00 St \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 4.1.1.03. Digitale Bilder herstellen

Digitale Bilder über den wesentlichen Bauablauf sowie über Besonderheiten der Maßnahme (Auflösung min. 5 Megapixel, 16k Farben) herstellen. Die Bilder sind nach Abschluss der Bauarbeiten auf einem digitalen Datenträger zu übergeben. Die Anzahl der Bilder wird auf die angegebene Anzahl begrenzt. Werden mehr Bilder aufgenommen, ist durch den AN in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG eine Auswahl zu treffen.

25,00 St

#### 4.1.1.04. Bestandspläne für die Brücke herstellen

Bestandslageplan für die neu erstellte Brücke **nach Lage und Höhe** durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.

Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zu Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für den Bestandslageplan zu verwenden.

Der Bestandslageplan ist auf der Grundlage der DIN 2425 in der gültigen Fassung anzufertigen und zu beschriften.

Hierzu sind tachymetrische Geländeaufnahmen nach den Bauarbeiten durchzuführen. Alle Geländepunkte wie Widerlager, Wasserbausteine, Geländer, Bodenbeläge usw. sind **nach Lage und Höhe** einzumessen.

Das Aufmaß ist auf das Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) sowie auf das amtliche Höhenfestpunktnetz zu beziehen.

Der Bestandslageplan ist als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD und zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Duchsicht und Korrektur zu übergeben.

Abgerechnet wird ein Bestandslageplan unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Planausschnitte.

1,00 Psch

**Summe Untertitel 4.1.1. Verrechnungssätze**

**Summe Titel 4.1. Baubegleitende Leistungen**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 4.2. Titel: Straßenbauarbeiten

### 4.2.1. Untertitel: Freimachen des Baufeldes

#### Anmerkung:

Sämtliche Mehraufwendungen, Handarbeiten und Erschwernisse für das Aufnehmen der nachfolgenden Befestigungen im Bereich von Bäumen und deren Wurzeln und entlang der vorhandenen Hecken, Zäune, Mauern, Gebäuden, Zufahrten, usw. sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

#### 4.2.1.01. Bäume, Stamm-Durchmesser 51 bis 80 cm, fällen

Bäume fällen und die Wurzelstöcke mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Aufgemessen wird der Stamm-Durchmesser vor dem Roden, 1,00 m über dem Boden.  
 Stamm-Durchmesser: 51 bis 80 cm.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

2,00 St

#### 4.2.1.02. Bäume, Stamm-Durchmesser 81 bis 120 cm, fällen

Bäume fällen und die Wurzelstöcke mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Aufgemessen wird der Stamm-Durchmesser vor dem Roden, 1,00 m über dem Boden.  
 Stamm-Durchmesser: 81 bis 120 cm.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

1,00 St

#### 4.2.1.03. Strauch- und Buschwerk, Höhe bis 2,50 m, roden

Strauch-, Buschwerk und alle Gehölze bis 10 cm Stamm-Durchmesser mit gesamten Wurzelwerk roden.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Höhe: bis 2,50 m.  
 Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 10 cm dicken Bodenschicht abzutragen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Rodung in Einzelflächen.

150,00 m<sup>2</sup>

**Summe Untertitel 4.2.1. Freimachen des Baufeldes**

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<b>Summe Titel 4.2. Straßenbauarbeiten</b>		<hr/> <hr/>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

### **4.3. Titel: Brückenbauarbeiten**

#### **Andienung des Brückenbauwerks**

Die Andienung des Brückenbauwerks erfolgt aus westlicher Richtung über die Loëstraße und den Bereich der neuen Niederschlagswasserbehandlungsanlage bzw. des Anschlusses der Nierspromenade an die Loëstraße. In diesen Bereich können die zukünftigen Wegeflächen zur Andienung genutzt werden. Weitere befestigte Wegefläche, Kranaufstellfläche, Lagerflächen etc. sind durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich herzustellen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Andienung des Brückenbauwerks erfolgt aus östlicher Richtung über die Zufahrt zum Tierpark an der B9. Ab dem Ende der asphaltierten Fläche im Tierpark ist gemäß Position 5.1.1.05. eine Baustraße entlang der zukünftigen Steganlage anzulegen. Diese Baustraße dient ebenfalls zur Andienung des Brückenbauwerks, dies ist bei der Kalkulation bzgl. der Breite, Vorhaltdauer etc. zu berücksichtigen. Weitere befestigte Wegefläche, Kranaufstellfläche, Lagerflächen etc. sind durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich herzustellen und werden nicht gesondert vergütet.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 4.3.1. Untertitel: Technische Bearbeitung

##### Lastannahmen

Nutzlast 5 kN/m<sup>2</sup>  
 Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN  
 Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.

##### 4.3.1.01. Tragwerksplanung / Ausführungsplanung erstellen

Technische Bearbeitung für das Brückenbauwerk und die Fundamente aufstellen.

Tragwerksplanung und Ausführungsunterlagen für das gesamte Bauwerk inkl. der Gründung und der Auflager herstellen und in prüffähiger Form in 5-facher Ausfertigung dem AG übergeben.

Die Ausführungsunterlagen umfassen sämtliche Unterlagen zur ordnungsgemäßen Herstellung des gesamten Bauwerks, insbesondere die statischen Berechnungen, einen Rammplan für die Gründung, alle erforderlichen Schal- und Bewehrungspläne, alle Ausführungs- und Detailpläne sowie die Zeugnisse der Eigenüberwachung der Herstellerwerke der Baumaterialien.

Sämtliche Unterlagen sind entsprechend den Bedingungen der ZTV-ING zu erstellen.

Grundlagen sind das Baugrundgutachten Nr. 357/18 vom 31.12.2018 sowie die 1. Ergänzung vom 28.03.2019 des Geotechnischen Büros.

Die Auflagerung der angrenzenden Steganlage auf dem nord-östlichen Widerlager ist in der Tragwerks- und Ausführungsplanung entsprechend zu berücksichtigen.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Freigabe der Pläne durch den AG und dem Prüfstatiker begonnen werden.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

##### 4.3.1.02. Aufstellung einer geprüften Statik

Geprüfter Statischer Nachweis für die komplette Tragwerks- und Ausführungsplanung der Pos. 4.3.1.01. aufstellen.

Die statischen Berechnungen sind durch einen vom AN beauftragten und vom AG anerkannten Prüfenieur auf Kosten des AN prüfen zu lassen.

Die geprüften Konstruktionszeichnungen und statischen Berechnungen sind in fünffacher Ausfertigung der Bauüberwachung des AG zur "Freigabe" vorzulegen.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Freigabe der Pläne durch den AG begonnen werden.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 4.3.1. Technische Bearbeitung** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### **4.3.2. Untertitel: Kampfmittelsondierung**

##### **Kampfmittel**

##### **Auflagen**

Vor Beginn der Gründungsarbeiten für die Widerlager der Brücke sind die erforderlichen Vorarbeiten zur Kampfmittelsondierung und eine Detektion durchzuführen. Während der Detektion ist eine Kolonne (drei Personen, Bagger, LKW) vorzuhalten, da ggf. kurzfristig auf Anweisung des KBD reagiert werden muss. Nach Durchführung der Sondierbohrungen erfolgen die Detektionen durch den KBD. Nach Abschluss der Detektionen sind die Bohrlöcher wieder zu verschließen.

Es erfolgt die Auswertung der Detektionsergebnisse durch den KBD. Bis zur Mitteilung der Kampfmittelfreigabe an den Auftragnehmer können 14 Kalendertage vergehen. Dies ist bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Bauverzögerungen oder zusätzliche Kosten können hierdurch nicht geltend gemacht werden.

Erdarbeiten sind immer mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit sofort einzustellen. Unverzüglich sind das Ordnungsamt der Gemeinde, der Kampfmittelräumdienst sowie die Polizei zu benachrichtigen.

Die Abstimmung der Kampfmittelsondierung erfolgt durch den Auftragnehmer über das Ordnungsamt Weeze.

##### **4.3.2.01. Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Sondierarbeiten**

Baustelle zur Durchführung der Sondierarbeiten einrichten, vorhalten und räumen. Zur Baustelleneinrichtung zählen insbesondere alle für die Ausführung der Sondierarbeiten erforderlichen Einrichtungen, Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Werkzeuge, Betriebsmittel, Bauwagen, Lager-schuppen, Aufenthaltsräume, Abortanlagen und Zäune entsprechend der Vorschriften der Berufsgenossenschaft und der Straßenverkehrsordnung für die gesamte Bauzeit sowie das Beschaffen, Mieten und Anlegen notwendiger Arbeits- und Lagerflächen sowie Zufahrtswege.

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Begeh- und Befahrbarkeit des Sondierbereichs: unbefestigtes Gelände (Böschung), mit Kettenfahrzeugen befahrbar.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

##### **4.3.2.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD**

Sondierarbeiten mit dem Ordnungsamt der Gemeinde Weeze und dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) koordinieren und Sondierung gemäß Vorgabe der Gemeinde bzw. KBD ausführen. Die Sicherheitsdetektion wird immer durch den KBD oder durch ein von ihm beauftragtes Vertragsunternehmen durchgeführt. Für die Dokumentation der überprüften Bohrungen ist dem KBD oder dem beauftragten Vertragsunternehmen ein Bohrplan zur Verfügung zu stellen. Die Fertigstellung der Bohrungen ist dem KBD mindestens 3 Werkzeuge vorher per Fax oder Email

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 4.3.2.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD

auf dem entsprechenden Formular anzumelden.

Koordinierung:

mit dem KBD per Fax: 0211 / 475 90 40

oder e-mail: kbd@brd.nrw.de

Zwischen Detektion und Vorliegen der Ergebnisse können bis zu 14 Tagen liegen. Dies ist bei der Planung der weiteren Arbeiten zu berücksichtigen.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**4.3.2.03. Einmessen und Markieren der Sondierstellen**

Einmessen und Markieren der Sondierstellen gemäß Vorgaben des KBD.

Für die Bohrungen im Rahmen der Sicherheitsdetektion sind folgende Bohrraster anzuwenden: Bei Kanaltassen, Spundwänden, Bohrpfahlwänden, Schlitzwänden, Verankerungen und ähnlichen, linienförmigen Eingriffsarten sind die Bohrungen senkrecht entlang der Mittelachse im Abstand von 1,50 m einzubringen.

10,00 St \_\_\_\_\_

**4.3.2.04. Erstellen eines Bohrplans**

Erstellen eines Bohrplans gemäß DIN 18232 und gemäß Vorgaben des KBD.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**4.3.2.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m**

Bohrungen mit **Hohlbohrschnecke** bei nicht standfesten Bohrlöchern gemäß Bohrplan und Vorgabe des KBD ausführen.

Durchmesser der Bohrungen: 180 mm

Tiefe der Bohrungen: bis ca. 8 m unter Gelände

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Ausführung unter Grundwassereinfluss.

Im Wesentlichen:

**Sandige Böden und Auffüllungen, teilweise schluffig.**

Bohrgut entsorgen. Die Sondierbohrungen dürfen nur drehend mit Schnecke und nicht schlagend ausgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug sowie Rüttel- und Schlagvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen ungewöhnlichen Widerständen ist die Bohrung sofort aufzugeben und um mindestens 2 m zu versetzen.

Als Bohrlochtiefe ist im Regelfall (abhängig von den örtlichen Bodenverhältnissen) 7,00 m bis 10 m unter Geländeoberkante (GOK) als ausreichend anzusehen. Die GOK bezieht sich immer auf den Kriegszeitpunkt. (Der KBD definiert in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse ein anderes Gefährdungsband (z.B. geringere Bohrtiefen), sofern Untergrunderkundungen spezifische Hinweise ergeben



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 4.3.2.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m

haben.) Ergibt sich aus dem Widerstand beim Bohrvorgang der Verdacht, dass ein Kampfmittel vorhanden ist, so ist der Baugrundeingriff einzustellen und die örtliche Ordnungsbehörde zu informieren.

Bohrloch mit PVC-Rohr (frei von Ferrometallen) verrohren, Innendurchmesser mindestens 60 mm; Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von Erdreich verschlossen, Wasser im Rohr ist belanglos.

Rohr 0,30 m über GOK abschneiden.

Bohrlöcher und PVC-Rohre bis nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD vorhalten. PVC-Rohre nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD entfernen. Die PVC-Rohre sind so wählen, dass sie auf jeden Fall wieder zu entfernen sind. Abrechnung nach Bohrlänge gemäß DIN 18301.

80,00 m

**Summe Untertitel 4.3.2. Kampfmittelsondierung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 4.3.3. Untertitel: Erdarbeiten, Baugrube und Pflasterarbeiten

#### 4.3.3.01. Baugelände von Unkraut- und Grasbewuchs freimachen

Baugelände nach Angabe der Bauüberwachung des AG von starkem Unkraut- und Grasbewuchs freimachen. Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 15 cm dicken Bodenschicht abzutragen.

Breite des Abtrages: ca. 2,00 bis ca. 6,00 m

Das Räumgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Abtrag in Teilflächen im Bereich der Gründungen, Flügelwände und Natursteinsetzpackung.

100,00 m<sup>2</sup>

#### 4.3.3.02. Oberboden abtragen und in Mieten aufsetzen

Oberboden unterhalb der Vegetationsschicht der Pos.

4.3.3.01. in Schichtdicken von ca. 10 bis 30 cm und in Breiten von ca. 2,00 bis ca. 6,00 m abtragen und die Massen auf vom AG gestellte Flächen im Bereich der Baustelle, die nach der Fertigstellung der Baukörper zum Abtransport zugänglich sind, in Mieten aufsetzen.

Unrat, Steine über 5 cm Durchmesser und Wurzeln mit mehr als 3 cm Durchmesser aussondern und umweltgerecht entsorgen. Die Oberbodenmieten nicht befahren oder durch andere Maßnahmen verdichten. Die Mieten während der gesamten Bauzeit von Unkraut freihalten, d.h. Unkräuter ausreißen oder Samenstände vor der Reife abmähen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Abgerechnet wird nach Mietenaufmaß bzw. nach aufzumessenden Abtragsprofilen.

Abtrag in Einzelmassen im Bereich der Gründungen, Flügelwände und Natursteinsetzpackung.

20,00 m<sup>3</sup>

#### 4.3.3.03. Boden mit mineral. Fremdbestandteilen (<10 Vol.-%) abtragen und ents.

Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 zur Herstellung von Baugruben in verschiedenen Abmessungen für die Herstellung der Widerlager, Flügelwände und der Natursteinsetzpackung in unterschiedlichen Schichtdicken und Breiten bis UK Sauberkeitsschicht profilgemäß abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

Aushubtiefen: ca. 0,20 bis 1,00 m.

Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bodenmaterial.

Der Boden besteht aus sandigem bzw. schwach schluffigem Torf, weich, anmoorig (Bohrung 1) und Auffüllungen aus stark schluffigem Sand bzw. stark sandigem Schluff mit Beimengungen von Ziegelbruch (Bohrung 2).

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 4.3.3.03. Boden mit mineral. Fremdbestandteilen (<10 Vol.-%) abtragen und ents.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet die Bauüberwachung des AG über die erforderlichen Abtragsdicken.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.  
 Die Profilierung und Verdichtung der Baugrubensohle wird gem. Pos. 4.3.2.08 vergütet.  
 Abtrag in Einzelmassen.

30,00 m3

#### 4.3.3.04. Boden Z1.2 mit mineral. Fremdbestandteilen (> 10 Vol.-%) ents., Zulage

Boden mit mehr als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Boden-klasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 zur Herstellung von Baugruben in verschiedenen Abmessungen für die Herstellung der Widerlager, Flügelwände und der Natursteinsetzpackung in unterschiedlichen Schichtdicken und Breiten bis UK Sauberkeitsschicht profilgemäß abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

**Boden mit mehr als 10 Vol-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bauschutt.**

Der Boden besteht aus sandigem bzw. schwach schluffigem Torf, weich, anmoorig (Bohrung 1) und Auffüllungen aus stark schluffigem Sand bzw. stark sandigem Schluff mit Beimengungen von Ziegelbruch (Bohrung 2).

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Die Böden sind vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung sind hier einzurechnen.

Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Abgerechnet wird nach den Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweisen.

Als Zulage zu Pos. 4.3.3.03.

10,00 t

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 4.3.3.05. Boden von Hand ausheben, Spundwandbereich

Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 in Hand-schachtung in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG ausheben und seitlich lagern.

Aushub zur Nachbearbeitung (Verschweißen) der nicht verpressten Spundwand-Doppelbohlenschlösser.

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen.

25,00 m3

#### 4.3.3.06. Baugrubensohle profilieren und verdichten

Baugrubensohle auf horizontalen und geneigten Flächen, Böschungsneigung bis 1:1,5, den Sollhöhen entsprechend in verschiedenen Breiten profilgerecht herstellen und nachverdichten.

Profilierung und Verdichtung in Einzelflächen unterhalb der Sauberkeitsschicht nach Rammen der Spundwandgründung, im Bereich der seitlichen Flügelwände und der befestigten Böschungflächen.

100,00 m2

#### 4.3.3.07. Planumsstabilisierung herstellen

Planumsstabilisierung herstellen.

Gebrochener Grobkies, Korngrößen 45 / 80, gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und im Bereich von vernässten Planumbereichen in das Planum eindrücken.

Schichtdicke ca. 10 - 20 cm.

Abgerechnet wird nach anerkannten Wiegescheinen.

**Ausführung nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG.**

Einbau in Einzelmassen.

10,00 t

#### 4.3.3.08. Boden, seitlich gelagert, einbauen

Boden, der gemäß Pos. 4.3.3.05. seitlich lagert, als Spundwand-Hinterfüllung lagenweise profilgerecht einbauen und verdichten.

Die Entsorgung des unbrauchbaren Bodens in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Auftragsprofilen.

Einbau in Einzelmassen.

15,00 m3

#### 4.3.3.09. Boden, seitlich gelagert, abfahren und entsorgen

Boden, der gemäß Pos. 4.3.3.05. seitlich gelagert ist, laden, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Unbrauchbarer Boden, der sich nicht zur Hinterfüllung der Spundwand eignet.

Abgerechnet wird nach anerkannten Wiegescheinen.

10,00 m3

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 4.3.3.10. Boden liefern und einbauen

Baustoffgemische aus natürlichen Baustoffen (keine RC-Gemische) und Böden für Schichten aus frostunempfindlichem Material nach der TL SoB-StB 04/07 liefern und als Bauwerkshinterfüllung und Unterlage für die Natursteinsetzpackung in verschiedenen Breiten und Schichtdicken lagenweise profilgerecht einbauen und verdichten.

Vertiefungen, die durch den Aushub ungeeigneten Bodens und abgetragener Bauteile entstanden sind, verfüllen und verdichten, Böschungen profilieren und verdichten.

Oberflächenneigung bis 1:1,5.

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Auftragsprofilen.

Einbau in Einzelmassen.

20,00 m3

#### Anmerkung:

Böschungspflasterung unter dem Bauwerk

#### 4.3.3.11. Pflasterflächen aus Wasserbausteinen LMB 5/40 herstellen

Wasserbausteine aus unbearbeiteten Bruchsteinen gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Wasserbausteine (TLW 03) und der DIN EN 13383 liefern und zur Sicherung der Sohle und der Böschung, Neigung 1:1.5, im Auslaufbereich zur Niers verlegen.

#### Wasserbausteine LMB 5/40.

Die Steine sind in einem Betonbett aus Beton C 20/25, Stärke 20 cm, zu verlegen. Unter dem Betonbett ist eine Sauberkeitsschicht aus Frostschutzkies, Stärke 10 cm, herzustellen.

Die Hohlräume sind mit kleinen Steinen zu verzwicken.

Die Fugen sind mit Mörtel, MG III, zu verschließen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten.

Herstellung in Einzelflächen im Bereich der Böschungen

50,00 m2

#### 4.3.3.12. Oberboden andecken

Oberboden in verschiedener Dicke nach Angabe der Bauüberwachung des AG profilgerecht andecken.

Der Oberboden lagert im Baustellenbereich.

Dicke der Andeckung: ca. 20 bis 30 cm.

Andeckungen in Pflanzbeete, Grünflächen, Seitenstreifen, Bankette und Geländeangleichungen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Abgerechnet wird nach Fläche.

Andeckungen in Einzelflächen im Bereich der Gründungen, Flügelwände und Natursteinsetzpackung.

50,00 m2

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 4.3.3.13. Flächen einsäen

Flächen der Pos. 4.3.3.12. mit Regiosaatgut-Mischungen (RSM Regio) nach den Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut der FLL einsäen. Saatgut liefern und ohne Entmischung aufbringen und einarbeiten.

Vorzeitig entwickeltes Unkraut entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Boden fräsen, lockern und profilgerecht planieren.

**FLL RSM Regio - UG02 Westdeutsches Tiefland mit  
 Weserbergland - Typ Ufer.**

Saatstärke: 7 g/m<sup>2</sup>

Einsaat in Einzelflächen im Bereich der Gründungen,  
 Flügelwände und Natursteinsetzpackung.

50,00 m<sup>2</sup>

**Summe Untertitel 4.3.3. Erdarbeiten, Baugrube und Pflasterarbeiten**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 4.3.4. Untertitel: Gründungsarbeiten

##### 4.3.4.01. Geräteeinsatz für Spundwandgründung

Geräte zur Herstellung von Stahlspundwänden einsetzen.  
 Der Einsatz umfasst den An- und Abtransport aller erforderlichen Geräte und Aggregate, den Auf- und Abbau der Geräte sowie das Umsetzen innerhalb der Baustelle, das Bedienungspersonal, alle Energiekosten sowie das Vorhalten aller Geräte bis zur Fertigstellung aller Gründungsarbeiten.

##### Gründungsverfahren nach Wahl des AN.

1,00 Psch

##### 4.3.4.02. Stahlspundwand herstellen

Stahlspundwand Larssen 605 Doppelbohlen o.glw., mittleres Schloss herstellerseitig verpresst, als Gründungskörper der Widerlager und Flügelwände entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einschl. aller Pass- und Eckbohlen herstellen.

Unverpresste Schlösser auf 1,50 m Länge ab OK Spundwand verschweißen. Verfahren nach Wahl des AN.

Der Abrostungszuschlag zur statisch erforderlichen Materialdicke gemäß dem geltenden Regelwerk ist zu berücksichtigen.

Spundwand als unverankerte, freistehende Konstruktion.

Bohlenlänge: über 6 bis 8 m.

Stahlsorte = S 240 GP.

Die Bodenverhältnisse sind dem Baugrundgutachten für das Bauwerk zu entnehmen.

##### Gründungsverfahren nach Wahl des AN.

Abgerechnet wird die Fläche der Spundwand aus Länge der Spundbohlen multipliziert mit der Spundwandachse.

100,00 m<sup>2</sup>

##### 4.3.4.03. Spundwand kürzen

Spundwand gemäß Sollhöhen kürzen. Spundwand der Widerlager und Flügelwände. Kürzen nach Wahl des AN.

Abfallstoffe sind von der Baustelle zu entfernen und umweltgerecht zu entsorgen.

Abgerechnet wird die Länge der Spundwandachse.

10,00 m

**Summe Untertitel 4.3.4. Gründungsarbeiten**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### **4.3.5. Untertitel: Beton und Stahlbeton**

##### **4.3.5.01. Beton für Sauberkeitsschicht herstellen**

Beton für Sauberkeitsschicht einschl. ggf. erforderlicher Schalung nach Zeichnung herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen.

Festigkeitsklasse C 12/15.  
 Einbaudicke ca. 10 cm.

Einbau auf nachverdichtetem Baugrund als Auflager für Widerlager- und Flügelholme.

20,00 m2

##### **4.3.5.02. Bewehrten Beton C 35/45 einschl. Schalung herstellen**

Bewehrten Beton entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen in verschiedenen Breiten und Stärken profilgerecht gemäß Zeichnung einbauen, verdichten und nachbehandeln.

Bewehrung wird gesondert berechnet.

Bauteil = Widerlager und Flügelwände.

Festigkeitsklasse C 35/45 XC4 XF2 XA3 WA (ZTV-ING Teil 3.1 Abschn. 4(6)) mit hohem Frost- und Tausalz widerstand. Einschließlich der Herstellung, Vorhaltung und Rückbau der erforderlichen Schalung gemäß Zeichnung.

Sichtflächenschalung = dreiseitig gehobelte Bretter gleichen Querschnitts (Raue Seite zum Beton). Schalungsverlauf vertikal.

Sichtbare Kanten sind mit Dreikantleisten, die an die Schalung zu befestigen sind, zu fasen.

Oberfläche maschinell abreiben und glätten.  
 Sichtbetonklasse SB2, Textur T2, Porigkeit P2, Farbtongleichmäßigkeit FT2, Ebenheit E1, Arbeits- und Schalhautfugen AF2, Schalhautklasse SHK2.  
 Nachbehandlung durch Belassen der Schalung oder Aufbringen einer wasserhaltenden und wärmedämmenden Abdeckung sowie ggf. Feuchthalten der schützenden Anlagen und Einrichtungen gemäß den DAFStB-Richtlinien.  
 Abgerechnet wird nach Volumen.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

50,00 m3

##### **4.3.5.03. Futterrohr mit Kabeltrichter zum einbetonieren liefern und einbauen**

Futterrohr mit Kabeltrichter zum einbetonieren, Innendurchmesser D = 100 mm für Wandstärken von ca. 260 mm, liefern und fachgerecht in die Widerlager der Pos. 4.3.5.02. einbauen. In das Futterrohr sind die zu montierenden Ringraumdichtungen gemäß Pos. 4.4.1.04 zu berücksichtigen.



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 4.3.5.03. Futterrohr mit Kabeltrichter zum einbetonieren liefern und einbauen

Futterrohr: Edelstahl V2A (AISI 304L) oder V4A (AISI 316L)  
 Innendurchmesser Futterrohr (mm): 100  
 Außendurchmesser Flansch (mm): ca. 110  
 Futterrohr Wanddicke (mm) : ca. 260 mm

Fabrikat BWS 100/110 der Firma Hauff-Technik oder gleichwertig.

Das Futterrohr ist beidseitig druckwasserdicht zu verschließen.

Eingeschlossen sind sämtliche Erschwernisse bei der Herstellung der Schalung, der Bewehrung, beim Einbau der Wandedurchgänge und bei der Betonage.

2,00 St

#### 4.3.5.04. Bewehrten Beton C 25/30 einschl. Schalung herstellen

Bewehrten Beton entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen in verschiedenen Breiten und Stärken profilgerecht gemäß Zeichnung einbauen, verdichten und nachbehandeln.

Bewehrung wird gesondert berechnet.

Bauteil = Randkappen.

Einbaudicke: ca. 22 cm.

Einbaubreite: ca. 80 cm.

Festigkeitsklasse C 25/30 LP, XC4 XF4 XD3 WA (ZTV-ING Teil 3.1 Abschn. 4(6)) mit hohem Frost- und Tausalzstand.

Einschließlich der Herstellung, Vorhaltung und Rückbau der erforderlichen Schalung gemäß Zeichnung.

Sichtflächenschalung = glatte Vorsatzschalung.

Sichtbare Kanten sind mit Dreikantleisten, die an die Schalung zu befestigen sind, zu fasen.

Oberfläche maschinell abreiben und glätten.

Sichtbetonklasse SB3, Textur T2, Porigkeit P3, Farbtongleichmäßigkeit FT2, Ebenheit E2, Arbeits- und Schalhautfugen AF3, Schalhautklasse SHK2.

Nachbehandlung durch Belassen der Schalung oder Aufbringen einer wasserhaltenden und wärmedämmenden Abdeckung sowie ggf. Feuchthalten der schützenden Anlagen und Einrichtungen gemäß den DAFStB-Richtlinien.

Abgerechnet wird nach Volumen.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

2,00 m3

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 4.3.5.05. Betonstahl einbauen (gesamtes Bauwerk)

Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbauen.

Bauteil = Widerlager, Flügelwände und Randkappen.

Stahlsorte = B 500 B, DIN 488.

Betondeckung: 40 mm.

Anschluss der Bewehrung an die Spundwände wird nicht gesondert berechnet. (Anschluss durch Schneidenlagerung)

Abrechnung nach Stahllisten

Verlegung in Einzelmengen.

10,00 t

#### 4.3.5.06. Winkelprofil aus Edelstahl montieren

Winkelprofil aus Edelstahl W1.4301 gemäß Zeichnung liefern und fachgerecht auf das westliche Widerlager der Brückenkonstruktion montieren.

Abmessungen in mm:

Schenkellänge 1 (S1): 100.

Schenkellänge 2 (S2): 100.

Dicke (D): 6.

Eingeschlossen ist die Lieferung aller erforderlichen Befestigungsmaterialien.  
 Montage in Einzellängen.

3,00 m

**Summe Untertitel 4.3.5. Beton und Stahlbeton**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

#### **4.3.6. Untertitel: Rad- und Fußgängerbrücke**

##### **Materialmuster**

Rechtzeitig vor der Montage der Brücke bzw. Bestellung der Materialien sind dem AG Materialmuster aller sichtbarer Teile zur Bemusterung vorzulegen.

Die Vorlage der Muster hat mindestens 4 Wochen vor einer Materialbestellung / Montage durch den AN zu erfolgen.

##### **Hilfskonstruktionen und Gerüste**

Evtl. notwendige Hilfskonstruktionen und / oder Gerüste die aus technischen Gründen, auf Grund des gewählten Bauablaufs oder aus Sicherheitsaspekten notwendig werden, werden nicht gesondert vergütet.

Evtl. hierfür anfallende Kosten sind in die nachfolgende Position einzukalkulieren.

##### **4.3.6.01. Rad- und Fußgängerbrücke liefern und montieren**

Rad- und Fußgängerbrücke aus Holz gemäß der nachstehenden Beschreibung und den Systemzeichnungen entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen komplett liefern und fachgerecht montieren.

Bauwerksbeschreibung:

Bauart : Holzkonstruktion aus Eiche hell, D30.  
Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Es sind die DIN 1052-10, DIN EN 1995-2, DIN EN 1995-1-1, DIN EN 1991-1-2 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

##### **Einfeld-Bogenbrücke.**

Verkehrslast: 5,00 kN/m<sup>2</sup>.

Gesamtlänge: 19,42 m.

Stützlänge: 18,00 m.

Lichte Breite zwischen den Bogenträgern: 3,50 m.

Lichte Breite zwischen den Geländerpfosten: 3,00 m.

Geländerhöhe über OK Belag: 1,30 m.

Max. Höhe der Bogenträger über OK Längsträger: 3,00 m.

Auflager: Verformungslager (DIN 4141).

##### **Tragende Bauteile:**

Hauptträger: 2 x 30/30 cm, Länge ca. 19,42 m.

Bogenträger : 2 x 30/45 cm, Achslänge ca. 19,42 m.

Stützen: 2 x 7 x 30/20 cm, Länge = ca. 1,00 bis 2,55 m.

Querholz: 9 x 20/30 cm, Länge = ca. 3,50 m, e = ca. 2,35 m,

Ausführung immer im Bereich der Geländerstützen (bis auf den Bereich der Endauflager).

Belagsträger: 4 x 17/17 cm, L = ca. 19,70 m.

Als konstruktiver Witterungsschutz sind alle tragenden Bauteile durchgängig oberseitig mit einer Titanzinkabdeckung inkl. Abtropfkanten auszuführen.

Dicke Titanzinkblech: t = 1,0 mm

Neigung: mind. 7°

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 4.3.6.01. Rad- und Fußgängerbrücke liefern und montieren

### **Füllstabgeländer mit einfachem Handlauf analog H-Gel 2.**

Geländerpfosten 12/12 cm.

Füllstäbe 5/5 cm, e <= 12 cm.

Handläufe 6-9,5x15,5 cm, dachförmig profiliert, mit Zapfenanschluß, Tiefe 5 cm.

Fußriegel: 2 x3,5x12/15 cm.

In die Handläufe sind durchgehend für die Beleuchtung gemäß Titel 4.4. jeweils eine Nut von ca. 23 mm x 22 mm herzustellen.

In die Geländerpfosten ist für die Beleuchtung gemäß Titel 4.4. eine durchgehende senkrechte Bohrung von 20 mm herzustellen. Die Bohrung darf nicht mittig erfolgen aufgrund der Befestigung der Geländerpfosten am Brückenbauwerk.

Bei der Montage des Brückenbauwerks ist zu berücksichtigen, dass die Beleuchtung gemäß Titel 4.4. zu verlegen ist.

**Eingeschlossen ist die Lieferung und Montage sämtlich erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A.**

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender Gerbsäure).**

1,00 St

### **4.3.6.02. Holzbohlenbelag aus Eiche Hartholz liefern und montieren**

Belag aus Eichenholzbohlen D30 gemäß Zeichnung inkl. aller erforderlichen Arbeiten und Materialien liefern und fachgerecht montieren.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Abmessungen der Bohlen: 14/4 cm, e = 15 cm.

Abstand zwischen den Bohlen: 10 mm.

Länge der Bohlen: 3000 mm.

Oberseite für Rutschsicherheit mit 7 Riffelungen geriffelt.

Zusätzlich sind mindestens 2 Riffelungen der Verschleißschicht vollfugig mit einem zu liefernden rutschhemmenden Harzgranulatgemisch dauerhaft zu verfüllen.

Rutschsicherheit >= R11.

Unterseite der Bohlen mit 2 Entspannungsnuten.

Material: Eiche hell.

Dauerhaftigkeitsklasse: 2 nach DIN EN 350-2.

Festigkeitsklasse D30 gem. DIN EN 1995, PEFC / FSC zertifiziert.

Zusätzlich ist jeweils seitlich auf dem Bodenbelag ein Holzriegel aus Eiche hell, D30, 2 x 8x3,5/5 cm, L = 2 x ca.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 4.3.6.02. Holzbohlenbelag aus Eiche Hartholz liefern und montieren

19,42 m, anzubringen.

Die Musterzeichnungen für Holzbrücken der FH Erfurt sind zu beachten.

Eingeschlossen ist die Lieferung und Montage sämtlich erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A.

Evtl. Schnittkanten des Belages sind einzukalkulieren.

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender Gerbsäure).**

70,00 m2

#### 4.3.6.03. Schleppblech liefern und montieren

Rutschhemmendes Schleppblech aus Edelstahl V2A liefern und fachgerecht montieren.

Bauteil: Übergang Pflaster auf Holzbohlenbelag Westseite Brücke.

Dicke: 2 mm.  
 Breite: 150 mm.

Eingeschlossen ist die Lieferung und Montage sämtlich erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A.

Montage in Einzellängen.

3,00 m

**Summe Untertitel 4.3.6. Rad- und Fußgängerbrücke**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### **4.3.7. Untertitel: Bauwerksüberwachung gemäß ZTV-ING**

##### **4.3.7.01. Vermessungsbolzen einsetzen**

Messpunkte an Bauwerk nach Angaben des AG vermarken.  
 Bauteil = auf den Holzbohlen jeweils an den Bauwerksenden, lotrecht.

Vermessungsbolzen mit 60 mm langem Schaft und Zentrierung einbohren und einsetzen.

Vermarkungspunkt muss für das Aufstellen einer Nivellierlatte frei zugänglich sein.

Eingeschlossen ist die Lieferung der Vermessungsbolzen.

2,00 St

##### **4.3.7.02. Nullmessung gemäß ZTV-ING**

Nullmessung gemäß ZTV-ING nach RAS-Verm und ZTV-Verm StB durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung ausführen lassen.

Eingebaute Messbolzen mit Bezug auf NHN einnivellieren sowie lagemäßig bestimmen lassen.

Nullmessung als Grundlage für das über andere Position aufzustellende Messprogramm zur Überwachung des Bauwerks hinsichtlich Setzung und/oder Verschiebung gemäß DIN 1076 und ZTV-ING.

Ausführung: nach Setzen der Messbolzen bzw. nach Aushärtung des Gründungkörpers.

Alle Feldbücher, Mess- und Berechnungsprotokolle sowie erstellte Planunterlagen sind umgehend der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

1,00 Psch

##### **4.3.7.03. Messprogramm aufstellen**

Messprogramm gemäß ZTV-ING und ZTV-Verm StB sowie DIN 18710-4 aufstellen.

Messprogramm zur Überwachung des Bauwerks hinsichtlich möglicher Setzungen und/oder Verschiebungen.

Die angrenzenden Verkehrsflächen sind einzubeziehen.

Das Messprogramm enthält Angaben zum Festpunktfeld (Lage und Höhe) und zu den Objektpunkten, Achs- und Trassierungslinien des Bauwerks, ferner zu Art und Umfang sowie der zeitlichen Abfolge der vorzunehmenden Überwachungsmessungen einschließlich der zu berücksichtigenden Standardabweichungen.

Das Messprogramm ist nach Durchführung der Nullmessung aufzustellen und an den AG zu übergeben.

1,00 Psch

##### **4.3.7.04. Überwachungsmessung gemäß ZTV-ING**

Überwachungsmessung gemäß ZTV-ING nach RAS-Verm und ZTV-Verm StB durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung ausführen lassen.

Eingebaute Messbolzen mit Bezug auf NHN einnivellieren sowie lagemäßig bestimmen lassen.

Überwachungsmessung auf Grundlage des Messprogramms zur Überwachung des Bauwerks hinsichtlich Setzung

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 4.3.7.04. Überwachungsmessung gemäß ZTV-ING

und/oder Verschiebung gemäß DIN 1076 und ZTV-ING einschließlich Bewertung der Ergebnisse im Vergleich mit der Nullmessung.

Ausführung: unmittelbar vor Durchführung der H1- Prüfung.  
 Alle Feldbücher, Mess- und Berechnungsprotokolle sowie erstellte Planunterlagen sind umgehend der Bauüberwachung des AG zu übergeben und müssen zur H1-Prüfung vorliegen.

**Ausführung nur nach Aufforderung durch die örtliche Bauüberwachung des AG.**

1,00 St

#### 4.3.7.05. Bestandsunterlagen erstellen

Hergestelltes Bauwerk nach RAS-Verm und ZTV-Verm StB mit UTM-Koordinaten durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung einmessen lassen.

Übersichtslageplan im Maßstab 1:1000 erstellen.

Bestandslageplan im Maßstab 1:100 erstellen.

Darzustellen sind neben der Topografie auch die gesetzten Vermessungsbolzen mit den ermittelten, auf NHN bezogenen Höhenangaben.

Der Grundplan im Maßstab 1:100 mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zur Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für die Bestandslagepläne zu verwenden.

Die Pläne sind als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD sowie zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG

Vorabzüge zur Korrektur zu übergeben.

1,00 Psch

#### 4.3.7.06. Bauwerksbuch erstellen

Bauwerksbuch gemäß DIN 1076 und ASB-ING mit dem Programm "SIB-Bauwerke" erstellen.

Abstimmungen zur Erstellung der Bauwerksakte mit dem Baulastträger durchführen.

Erforderliche Vermessungsarbeiten durchführen.

Erforderliche Unterlagen gemäß Anhang B der DIN 1076 erstellen.

Form, Inhalte und Anzahl der zu übergebenden Exemplare des Bauwerksbuchs sind mit dem Baulastträger abzustimmen.

Das Bauwerksbuch ist mit Beantragung der Abnahme an den Auftraggeber zu übergeben. Es muss zur H1-Prüfung vorliegen.

1,00 Psch

**Summe Untertitel 4.3.7. Bauwerksüberwachung gemäß ZTV-ING**

**Summe Titel 4.3. Brückenbauarbeiten**

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

#### **4.4. Titel: Brückenbeleuchtung**

##### **Anmerkung**

**Die Elektroarbeiten und die Verlegung der Erdkabel sind durch eine Elektrofachfirma auszuführen.**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 4.4.1. Untertitel: Kabelgräben und Kabelverlegung

##### 4.4.1.01. Kabelgräben, Tiefe 0,51 bis 0,70 m, herstellen

Kabelgräben in Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300, DIN 4124 und DIN 18322 ausheben, nach Verlegung des Kabels bzw. der Kabelschutzrohre wieder lagenweise verfüllen und verdichten.

Die in den Positionen angegebene und für die Abrechnung maßgebende Grabentiefe reicht von der Oberkante der tatsächlichen Ausschachtungsebene (Oberkante Gelände, Oberkante vorhandener Befestigung, Oberkante FSS/STS) bis zur Grabensohle (5 cm unter Auflagerfläche des Kabelschutzrohres bzw. des Kabels).

Grabenbreite: 0,40 m.

Grabentiefe: 0,51 bis 0,70 m.

Herstellung in Einzellängen.

20,00 m

##### 4.4.1.02. Flexible Kabelschutzrohre aus PE, DA 110, liefern und verlegen

Flexible Kabelschutzrohre aus PE in Sandwich - Bauweise, aussen gewellt - innen glatt, mit hoher Scheiteldruckfestigkeit, gefertigt nach DIN EN 50086-2-4 und DIN 16961, DA 110 mm, liefern und gemäß der DIN 18322 sanddicht in die Kabelgräben auf einer 5 cm dicken Sandschicht verlegen und bis 15 cm oberhalb des Rohrscheitels absanden.

Eingeschlossen ist die Lieferung und der Einbau des Sandes.

Eingeschlossen ist das Verbinden der Kabelschutzrohre, das Liefern und der Einbau der erforderlichen Doppelsteckmuffen, das Einkürzen der Schutzrohre sowie das Liefern und der Einbau der Einzugsschnur.

Die verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA sind umweltgerecht zu entsorgen.

Verlegung in kurzen Einzellängen.

20,00 m

##### 4.4.1.03. Kabelschutzrohrenden aus PE, DA 110, verschließen

Kabelschutzrohrenden aus PE, DA 110, mit Schrumpfschlauch, Stopfen oder ähnlichem nach Verlegung der Kabel sanddicht verschließen.

2,00 St

##### 4.4.1.04. Ringraumdichtung, HRK 100 - SSG - 4/8-30 b40, liefern und einbauen

Ringraumdichtungen für Kabel, Fabrikat: Hauff Typ: HRK 100 - SSG - 4/8-30 b40 in die Futterrohre Ø 100 mm der Pos. 4.3.4.03 auf beiden Seiten des Widerlagers liefern und fachgerecht einbauen. Eingeschlossen ist das Durchführen des Beleuchtungskabel sowie das gas- und wasserdichte Verschließen der Ringraumdichtungen.

4,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

**4.4.1.05. Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> in Kabelschutzrohre verlegen**

Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> liefern und vom Schaltschrank bis zum Brückenbauwerk in die Kabelschutzrohre fachgerecht verlegen.

Eingeschlossen ist das Freilegen der Schutzrohrenden.

Verlegung in Einzellängen.

20,00 m

**4.4.1.06. Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> unterhalb des Brückenbauwerks verlegen**

Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> liefern und unterhalb des Brückenbauwerks fachgerecht in Schutzrohre Ø 50 mm verlegen.

Eingeschlossen ist das Liefern und Anbringen der Abzweigdosen und Schutzrohre am Widerlager aus Beton, an Stahlträgern oder an Holzpfosten mit den erforderlichen Kleinteile (Befestigungsschellen, Edelstahlschrauben etc.) sowie die Erschwerniss für das Verlegen unterhalb des Brückenbauwerks im Bereich der Niers.

Sämtliche Materialien aus Metall sind in Edelstahl zu liefern.

Verlegung in Einzellängen.

Die Verlegten Kabel sind vor Vandalismus zu schützen.

30,00 m

**4.4.1.07. Anschluss an vorhandenen Mast bzw. Schaltschrank herstellen**

Vorhandene Mast- bzw. Schaltschrankfundamente freilegen, Fundamente für die Einführung der Kabel freistimmen und nach der Kabeleinführung Fundamente wieder herstellen.

Eingeschlossen sind die Lieferung aller Materialien, alle erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen und die Einführung der Kabel.

Die verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA sind umweltgerecht zu entsorgen.

1,00 St

**4.4.1.08. Trassenwarnband "Achtung Beleuchtungskabel" verlegen**

Trassenwarnband, Aufdruck "Achtung Straßenbeleuchtungskabel", liefern und im Zuge der Grabenverfüllung nach Angabe der Bauüberwachung des AG fachgerecht verlegen.  
 Breite: 40 mm

20,00 m

**Summe Untertitel 4.4.1. Kabelgräben und Kabelverlegung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

#### 4.4.2. Untertitel: Leuchtmittel

##### 4.4.2.01. KALYPSO LED-Anbauleuchte, Länge 1264 mm, liefern und einbauen

LED-Anbauleuchte, Fabr. KALYPSO, gemäß nachstehender Beschreibung liefern und in den Handlauf auf montieren.

#### **LED-LINEAR, KALYPSO White High Efficiency HD IP67 "Kalypso HYD HD10 W930/1264-30D IP67"**

IP67-geschützte und IK10-zertifizierte lineare 24 V LED-Anbauleuchte mit kleinem Formfaktor. Polyurethanverguss für wasserdichte Abdichtung, UV-Stabilität (keine Verfärbungen oder Absorptionssteigerung), chemische Stabilität gegen luftverschmutzende Substanzen und Abriebfestigkeit. Extrudiertes H-Profil aus Aluminium, weiß lackiert, mit rückseitiger Kabelnut. Inklusiv IP67-Stecker/Buchsen und durchsichtigen Endkappen für eine anreihbare Leuchtenmontage. Breitstrahlende Linse Illumination (30°) mit präziser Lichtlenkung im Außenbereich oder in feuchten Umgebungen. Automatisierten Reel-to-Reel-Verfahren (R2R) gefertigte Lichtquelle zur Unterstützung der dünnen, flexiblen Leiter- & plattentechnologie Tj Away® von LED Linear™.

Die einzelnen Anbauleuchten sind in einem Abstand von ca. 1,50 m bis 2,00 m in einer dafür vorgefrästen Nut unterhalb des Handlaufs aus Holz anzubringen.

Technische Spezifikation:

- Länge: 1264 mm
- Farbtemperatur: 3000 K
- CRI: bis zu 96
- R9: bis zu 81
- Lumen (Leuchte): 910 lm
- Lumen/Meter: 720 lm/m VarioClip
- Leistung der Leuchte: 12,1 W
- Leistung: 10 W/m
- Effizienz: 72 lm/W
- Optik: 30° (Grad)
- Schutzklasse: IP67
- Abmessung: L 1264 mm / B 20,5 mm / H 25,5 mm

Eingeschlossen ist die Lieferung der erforderlichen VarioClips (ca. 3 St. je Leuchte), Kleinteile, sowie die Lieferung und die Verlegung der erforderlichen Verlängerungen mit Mini Kupplung bzw. Verlängerung mit Mini Stecker/Kupplung etc. als Verbindung zwischen den Anbauleuchte im Handlauf und Geländerpfosten zu den Vorschaltgeräten am Brückenbauwerk als auch die fachgerechte Versiegelung der Nut nach dem Verlegen der Kabel.

Länge von Anbauleuchte bis Vorschaltgerät bis zu 5 m.

Die verlegten Kabel sind vor Vandalismus zu schützen.

12,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

#### 4.4.2.02. Vorschaltgerät, HLG-120H-24B, liefern und einbauen

Vorschaltgerät für LED-Anbauleuchte, Fabr. Mean Well HLG-120H-24B, gemäß nachstehender Beschreibung liefern und im Bereich der Brücke montieren.

##### **MEAN WELL HLG-120H-24B**

Technische Spezifikation:

- Abmessung: 220 mm x 68 mm x 38,8 mm
- Schutzart: IP67
- Schutzklasse: SK I
- Spannung (V): 24 VDC
- Nennleistung (W): 120 W
- Dimmung: 3 in 1 Dimmung (1-10V, Poti, PWM)
- Strom: 5 A
- Effizienz: 93 %
- Zulassung: CE, CB, CCC, MM, SELV, TÜV, UL
- Gewicht: 1,12 kg

Eingeschlossen ist die Lieferung der erforderlichen Kleinteile, Schutzrohre und die Verlegung der erforderlichen Feuchtraumkabel im und am Brückenbauwerk sowie die Erschwernis für das Montieren unterhalb des Brückenbauwerks im Bereich der Niers. Die Verlegten Kabel sind vor Vandalismus zu schützen.

2,00 St

---

#### 4.4.2.03. Bestandslageplan der neu erstellten Beleuchtungseinrichtung herstellen

Bestandslageplan für die neu erstellte Beleuchtungseinrichtung der Brücke durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.

Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zur Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für die Bestandslageplan zu verwenden.

Der Bestandslageplan ist auf der Grundlage der DIN 2425 in der gültigen Fassung anzufertigen und zu beschriften.

Hierzu sind die Kabelknickpunkte, erforderliche Zwischenpunkte und alle Leuchtenstandorte im Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) digital einzumessen und nach DIN 2425 Teil 4 in den Bestandslageplan einzutragen und zu beschriften. Ebenso einzutragen sind: Beleuchtungseinrichtungen mit Bestückungen, Einspeisestellen, Einmessung der Kabeltrassen, Querschnitte sowie das Messen und Eintragen der Kurzschlusswerte.

Zusätzlich sind Grenzabstände und Spannmaße von Grenzsteinen zu messen und einzutragen.

Der Bestandslageplan gilt gleichzeitig als Abrechnungszeichnung und ist als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD und zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Duchsicht und Korrektur zu übergeben.

Abgerechnet wird ein Bestandslageplan unabhängig von der

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 4.4.2.03. Bestandslageplan der neu erstellten Beleuchtungseinrichtung herstellen*

Anzahl der erforderlichen Planausschnitte.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 4.4.2. Leuchtmittel** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 4.4.3. Untertitel: Verteilung im Schaltschrank

Bei der Unterverteilung für die Brücken- und Stegbeleuchtung muss die Unterverteilung für die Wegebeleuchtung entlang der Niers im Titel Nierspromenade berücksichtigt werden.

##### 4.4.3.01. Unterverteilung im vorh. Schaltschrank liefern und montieren

Unterverteilung im neuen vorhandenen Schaltschrank vom Pumpenschacht mit Komponenten für ein geschalteten 400V-Abgang liefern, montieren, verdrahten und betriebsfertig anschließen.

Schalteinheit ergänzen:  
 (Brücken- und Stegbeleuchtung) bestehend aus:

1 Zwischenzähler 3-pol. 63 A Hutschiene  
 2 St. 3 Pol B16A Automaten  
 2 St. Astrouhr  
 2 St. Schütz 3-pol. 40 A  
 6 Reihenklemmen 16 mm<sup>2</sup>

Eingeschlossen sind sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten und die Lieferung der erforderlichen Kleinteile.

1,00 St

**Summe Untertitel 4.4.3. Verteilung im Schaltschrank**

**Summe Titel 4.4. Brückenbeleuchtung**

**Summe Abschnitt 4. Brückenbauwerk**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

## **5. Abschnitt: Steg zum Tierpark**

### **5.1. Titel: Baubegleitende Leistungen**

#### **5.1.1. Untertitel: Verrechnungssätze**

##### **5.1.1.01. Bauzeitenplan aufstellen**

Bauzeitenplan anteilig für Abschnitt 5 aufstellen.  
 Darstellung aller im Zuge der Bauausführung erforderlichen Einzel- und Teilleistungen, einschließlich Leistungen Dritter (z. B. Versorgungsunternehmen), als Balkendiagramm, mit taggenauer Angabe von Ausführungszeiträumen.  
 Die Leistungen sind entsprechend dem Leistungsverzeichnis und unter Berücksichtigung der Ausführungsabschnitte zu gliedern.  
 Der Bauzeitenplan ist als gut lesbarer Papierausdruck und digital als PDF der Bauüberwachung des AG einfach zu übergeben sowie auf der Baustelle vorzuhalten.  
 Vor Anfertigen der Papierausdrucke ist der Bauüberwachung des AG ein Vorabzug zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.  
 Die Aufstellung ist unmittelbar nach Auftragserteilung auszuführen.  
 Die Kosten für die erforderlichen Abstimmungen hinsichtlich der zu berücksichtigenden Leistungen Dritter sind hier einzukalkulieren.

Die Fortschreibungen des abgestimmten und freigegebenen Bauzeitenplans werden über die Pos. 5.1.1.02 vergütet.

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

1,00 Psch \_\_\_\_\_

##### **5.1.1.02. Bauzeitenplan fortschreiben**

Bauzeitenplan, der gemäß Pos. 5.1.1.01. aufgestellt wurde, fortschreiben.  
 In die Fortschreibung sind alle im Zuge der Bauausführung eintretenden Änderungen hinsichtlich Art und Umfang der Leistungen sowie hinsichtlich des Ausführungszeitraums einzuarbeiten.  
 Die Nummerierung der Fortschreibung ist im Bauzeitenplan anzugeben.  
 Die Fortschreibung ist jeweils nach vorheriger Aufforderung durch den AG zu erstellen sowie in Papierform und digital als PDF der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

6,00 St \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 5.1.1.03. 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 Gestellung 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.

2,00 St

#### 5.1.1.04. Digitale Bilder herstellen

Digitale Bilder über den wesentlichen Bauablauf sowie über Besonderheiten der Maßnahme (Auflösung min. 5 Megapixel, 16k Farben) herstellen. Die Bilder sind nach Abschluss der Bauarbeiten auf einem digitalen Datenträger zu übergeben. Die Anzahl der Bilder wird auf die angegebene Anzahl begrenzt. Werden mehr Bilder aufgenommen, ist durch den AN in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG eine Auswahl zu treffen.

30,00 St

#### 5.1.1.05. Baustraße herstellen, unterhalten und zurückbauen

Provisorische Baustraße, für die Arbeiten im Bereich des Stegs zum Tierpark und des Brückenbauwerks, in erforderlichem Umfang herstellen, unterhalten und zurückbauen.

Mobile Baustraße aus Stahlplatten in der erforderlichen Breite liefern, vorhalten, bei Bedarf umlegen und nach Abschluss der Arbeiten zurückbauen.

Länge der Baustraße: ca. 300 m.

Evtl. notwendige Ausweichbuchten und die prov. Befestigung zusätzlicher Stellflächen im Bereich des Steges bzw. des Brückenbauwerks zur Durchführung der Arbeiten sind einzukalkulieren.

Die als Baustraße genutzte Fläche ist nach dem Rückbau der Baustraße in den ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen.

1,00 Psch

#### 5.1.1.06. Bestandspläne für die Wege und Stege herstellen

Bestandslageplan für die neu erstellten Wege zum Tierpark und der Stege bis zur Grundstücksgrenze **nach Lage und Höhe** durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.

Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zu Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für den



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5.1.1.06. Bestandspläne für die Wege und Stege herstellen

Bestandslageplan zu verwenden.

Der Bestandslageplan ist auf der Grundlage der DIN 2425 in der gültigen Fassung anzufertigen und zu beschriften.

Hierzu sind tachymetrische Geländeaufnahmen nach den Bauarbeiten durchzuführen. Alle Geländepunkte wie Straßenoberflächen (Asphaltdecken, Pflasterdecken, Borde, Rinnen, Pflanzflächen usw.), Abläufe, Schächte, Schieber, Hydranten, Leuchten, Stahlrohr-Pfähle usw. sind **nach Lage und Höhe** einzumessen.

Das Aufmaß ist auf das Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) sowie auf das amtliche Höhenfestpunktnetz zu beziehen.

Der Bestandslageplan ist als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD und zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG

Vorabzüge zur Duchsicht und Korrektur zu übergeben.

Abgerechnet wird ein Bestandslageplan unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Planausschnitte.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 5.1.1. Verrechnungssätze** \_\_\_\_\_

**Summe Titel 5.1. Baubegleitende Leistungen** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## **5.2. Titel: Straßenbauarbeiten**

### **5.2.1. Untertitel: Freimachen des Baufeldes**

#### **Anmerkung:**

Sämtliche Mehraufwendungen, Handarbeiten und Erschwernisse für das Aufnehmen der nachfolgenden Befestigungen im Bereich von Bäumen und deren Wurzeln und entlang der vorhandenen Hecken, Zäune, Mauern, Gebäuden, Zufahrten, usw. sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

#### **5.2.1.01. Bäume, Stamm-Durchmesser 11 bis 30 cm, fällen**

Bäume fällen und die Wurzelstöcke mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Aufgemessen wird der Stamm-Durchmesser vor dem Roden, 1,00 m über dem Boden.  
 Stamm-Durchmesser: 11 bis 30 cm.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

2,00 St

#### **5.2.1.02. Bäume, Stamm-Durchmesser 31 bis 50 cm, fällen**

Bäume fällen und die Wurzelstöcke mit komplettem Wurzelwerk restlos entfernen.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Das anfallende Holz etc. ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Aufgemessen wird der Stamm-Durchmesser vor dem Roden, 1,00 m über dem Boden.  
 Stamm-Durchmesser: 31 bis 50 cm.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.

2,00 St

#### **5.2.1.03. Strauch- und Buschwerk, Höhe bis 7,50 m, roden**

Strauch-, Buschwerk und alle Gehölze bis 10 cm Stamm-Durchmesser mit gesamten Wurzelwerk roden.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Höhe: bis 7,50 m.  
 Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 10 cm dicken Bodenschicht abzutragen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Rodung in Einzelflächen im Bereich der Böschungsfäche Zum Gutshof.

20,00 m2

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

**5.2.1.04. Tiergehegezäune aus Drahtgeflecht, Höhe bis ca. 2,00 m, aufnehmen**

Tiergehegezäune aus Drahtgeflecht, die an Holzpfeiler befestigt sind komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Abstand der Pfeiler: ca. 1,50 bis 2,50 m.

Höhe der Zäune: bis ca. 2,00 m.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

Aufnahme in Einzellängen.

25,00 m

**5.2.1.05. Maschendrahtzäune an Stahlrohr-Pfeiler, Höhe bis ca. 2,50 m, aufnehmen**

Maschendrahtzäune an Stahlrohr-Pfeiler komplett aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Zäune aus Maschendrahtgeflecht und 5-6 Spanndrähten, die an Stahlrohr-Pfeiler befestigt sind.

Die Stahlrohr-Pfeiler sind in Einzelfundamente aus Beton, Größe ca. 0,40x0,40x0,80m, versetzt. Die Fundamente sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.

Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Abstand der Pfeiler: ca. 1,50 bis 2,50 m.

Höhe der Zäune: bis ca. 2,50 m.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Handschachtungen.

Aufnahme in Einzellängen.

5,00 m

**Summe Untertitel 5.2.1. Freimachen des Baufeldes**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 5.2.2. Untertitel: Erdarbeiten

### Anmerkung:

Im Bereich der Ausbauflächen stehen Bäume, die unbedingt erhalten bleiben müssen. Im Bereich von Wurzeln sind die Erdarbeiten von Hand durchzuführen. Die Handschachtung wird nicht gesondert vergütet sondern ist bei den Erdarbeiten einzukalkulieren. Die Wurzeln dürfen nicht beschädigt werden.

Die gesamten Erdarbeiten entlang von privaten Grundstücken, besonders bei Gebäuden, Einfriedungsmauern, Zäune, vorhandene Hecken, Randeinfassungen, usw. sind mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Erschwernisse für den Aushub und den Einbau der nachfolgenden Materialien durch Handschachtungen und durch den Einsatz kleinerer Arbeitsgeräte werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

### 5.2.2.01. Baugelände von Unkraut- und Grasbewuchs freimachen

Baugelände nach Angabe der Bauüberwachung des AG von starkem Unkraut- und Grasbewuchs freimachen. Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 15 cm dicken Bodenschicht abzutragen.

Der Bewuchs ist teilweise durchsetzt mit Laub und Astwerk.

Breite des Abtrages: ca. 3,00 bis 5,00 m

Das Räumgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Abtrag in Teilflächen im Bereich der Radweggrasse und der Entwässerungsgräben.

500,00 m<sup>2</sup>

### 5.2.2.02. Oberboden abtragen und in Mieten aufsetzen

Oberboden unterhalb der Bodenschicht der Pos. 5.2.2.01. im Bereich der vorhandenen Grünflächen in Schichtdicken von ca. 20 bis 40 cm und in Breiten von ca. 3,00 bis 5,00 m abtragen und die Massen im Bereich der Baustelle, die nach der Fertigstellung der Baukörper zum Abtransport zugänglich sind, in Mieten aufsetzen.

Unrat, Steine über 5 cm Durchmesser und Wurzeln mit mehr als 3 cm Durchmesser aussondern und umweltgerecht entsorgen. Die Oberbodenmieten nicht befahren oder durch andere Maßnahmen verdichten. Die Mieten während der gesamten Bauzeit von Unkraut freihalten, d.h. Unkräuter ausreißen oder Samenstände abmähen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Abgerechnet wird nach Mietenaufmaß oder nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.

Abtrag in Einzelmassen.

150,00 m<sup>3</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 5.2.2.03. Boden mit mineral. Fremdbestandteilen (<10 Vol.-%) abtragen und ents.

Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 zur Herstellung der neuen wassergeb. Wege in Schichtdicken von ca. 0,10 bis 0,30 m und in verschiedenen Breiten profilgemäß abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

**Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bodenmaterial.**

Der Boden besteht aus Torf, schwach schluffig, mit sandigen Schlufflagen, anmoorig, stark zersetzt, weich, schwarzbraun.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet die Bauüberwachung des AG über die erforderlichen Abtragsdicken.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.  
 Die Profilierung und Verdichtung des Erdplanums wird gem. Pos. 5.2.2.06 und 5.2.2.07 vergütet.  
 Abtrag in Einzelmassen.

75,00 m3

### 5.2.2.04. Boden von Hand ausheben

Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 in Hand-schachtung in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG ausheben.

5,00 m3

### 5.2.2.05. Erdplanum profilieren

Erdplanum der Abtragsstrecken bzw. von abgeräumten Flächen gem. ZTV E-StB 17, Abschnitt 4.4, auf horizontalen und geneigten Flächen, Böschungsneigung bis 1:3, den Sollhöhen entsprechend in verschiedenen Breiten profilieren. Es wird hier darauf hingewiesen, dass das Planum nicht befahren werden darf.  
 Profilierung in Einzelflächen im Bereich der wassergebundenen Wege.

500,00 m2

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 5.2.2.06. Erdplanum verdichten

Erdplanum der Abtragsstrecken bzw. von abgeräumten Flächen gem. ZTV E-StB 17, Abschnitt 4.4, auf horizontalen und geneigten Flächen, Böschungsneigung bis 1:3, den Sollhöhen entsprechend in verschiedenen Breiten verdichten.

Anforderung an die Verdichtung:

- Verformungsmodul  $E_{V2} > 45 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert  $E_{V2}/E_{V1} \leq 3,0$ .

Es wird hier darauf hingewiesen, dass das Planum nicht befahren werden darf.

Verdichtung in Einzelflächen im Bereich der wassergebunden Wege.

500,00 m<sup>2</sup>

#### 5.2.2.07. Frostschutzschichten herstellen Belastungsklasse Bk3,2

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden für Frostschutzschichten nach den TL SoB-StB 04/07 und den TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Frostschutzschichten gemäß den ZTV SoB-StB 04/07 in verschiedenen Breiten profilgerecht einbauen und verdichten.

**Baustoffgemische 0/8 bis 0/63.**

Schichtdicke: ca. 0,16 m.

Böden GE, GW, GI, SE, SW, und SI gemäß DIN 18196.

Die Anforderungen der TL SoB-StB 04/07 an Baugemische aus natürlichen Baustoffen und Böden sind auf Verlangen der Bauüberwachung des AG durch Eignungsprüfungen vor Baubeginn nachzuweisen.

**Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{V2} > 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{V2}/E_{V1} < 2,5$

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Einbauprofilen bzw. nach Einbaufäche und mittlerer Schichtdicke.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet über die Notwendigkeit der Menge / Einbaudicke der Frostschutzschicht die Bauüberwachung des AG.

Einbau in Einzelmassen im Bereich der wassergebunden Wege.

60,00 m<sup>3</sup>

#### 5.2.2.08. Schotterrasen herstellen

Schotterrasen als Vegetationsschicht unterhalb der Stege herstellen.

Die Schotterrasen-Tragschicht ist aus einem Gemisch aus zu lieferndem Natursteinschotter 2/45 mm, Kategorie C 90/3, und dem Oberboden der gemäß Pos. 5.2.2.02. im Bereich der Baustelle lagert, für belastbare Vegetationen gemäß DIN18915 herzustellen und profilgerecht einzubauen und zu verdichten.

Mischungsverhältnis: 85 Vol.-v.-H. Natursteinschotter und 15 Vol.-v.-H. Oberboden.

Mittlere Dicke der Schotterrasen-Tragschicht im verdichteten Zustand: ca. 30 cm.

Breite: ca. 3,00 bis 5,00 m.

Einbau im Bereich unterhalb der Stege.

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche der verdichteten

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5.2.2.08. Schotterrasen herstellen

Schicht mindestens 80 MN/m<sup>2</sup>.  
 Die Einsaat wird gemäß Pos. 5.2.2.11 vergütet.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb  
 der Baustelle und die Herstellung des Feinplanums.  
 Abgerechnet wird nach Fläche.  
 Herstellung in Einzelflächen.

150,00 m<sup>2</sup>

#### 5.2.2.09. Oberboden andecken

Oberboden in verschiedener Dicke nach Angabe der  
 Bauüberwachung des AG profilgerecht andecken.  
 Der Oberboden lagert gemäß Pos. 2.2.3.02. und Pos.  
 2.2.3.10. im Baustellenbereich.  
 Dicke der Andeckung: ca. 20 bis 40 cm.  
 Andeckungen in Böschungen, Seitenstreifen, Bankette und  
 Geländeangleichungen.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb  
 der Baustelle.  
 Abgerechnet wird nach Fläche.  
 Andeckungen in Einzelflächen.

200,00 m<sup>2</sup>

#### 5.2.2.10. Flächen einsäen

Flächen der Pos. 5.2.2.09. mit Regiosaatgut-Mischungen  
 (RSM Regio) nach den Empfehlungen für Begrünungen mit  
 gebietseigenem Saatgut der FLL einsäen. Saatgut liefern und  
 ohne Entmischung aufbringen und einarbeiten.  
 Vorzeitig entwickeltes Unkraut entfernen und umweltgerecht  
 entsorgen.  
 Boden fräsen, lockern und profilgerecht planieren.  
**FLL RSM Regio - UG02 Westdeutsches Tiefland mit  
 Weserbergland - Typ Grundmischung.**  
 Saatstärke: 7 g/m<sup>2</sup>  
 Andeckungen in Einzelflächen im Ausbaubereich.

350,00 m<sup>2</sup>

#### 5.2.2.11. Oberboden laden und zur Verwendung des AN abfahren

Vorhandener Oberboden, der gemäß Pos. 5.2.2.02. im  
 Bereich der Baustelle in Mieten lagert, laden und zur  
 Verwendung des AN abfahren.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb  
 der Baustelle.  
 Abgerechnet wird nach Mietenaufmaß  
**Diese Position wird nur auf besondere Anweisung der  
 Bauüberwachung des AG ausgeführt.**

100,00 m<sup>3</sup>

**Summe Untertitel 5.2.2. Erdarbeiten**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 5.2.3. Untertitel: Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen

#### 5.2.3.01. Winkelrandsteine 8x30, anthrazit, versetzen

Winkelrandsteine 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 nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.

**Winkelrandstein 8x30, Fußlänge 220 mm,**

Baulänge 400 mm, zweischichtig,

Farbe: **anthrazit**.

Die Steine sind auf ein frisches Fundament zu versetzen und mit einer Rückenstütze zu versehen. Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen. Die Bordsteinfugen sind auf der Rückseite oberhalb der Rückenstütze mit Zementmörtel zu verschließen.

Fundament und Rückenstütze aus Beton C20/25, Korngemisch 0/16.

Stärke des Fundamentes: ca. 20 cm.

Das Fundament ist vorzuverdichten.

Abmessungen der Rückenstütze: 10/34 cm.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

Versetzen in Einzellängen entlang der Stege.

3,00 m

#### 5.2.3.02. Schottertragschichten aus Kalkstein, 550 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

**Kalkstein**, Korngemisch 0/45 mm, gemäß TL Sob-StB 04/07 und gemäß TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Schottertragschichten nach den ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

**Einbaugewicht: 550 kg/m<sup>2</sup> = ca. 25 cm.**

Einbaubreite: ca. 3,00 bis 4,00 m.

**Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,5$ .

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufäche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Einbau in Einzelflächen.

**Alternativmaterialien wie RC-Baustoffe oder Hochofenstüchschlacke werden für die Herstellung der Schottertragschicht nicht zugelassen.**

250,00 m<sup>2</sup>

#### 5.2.3.03. Wassergebundene Deckschichten, 80 kg/m<sup>2</sup>, herstellen

Wassergebundene Deckschichten auf die Schottertragschicht der Pos. 5.2.3.02. profilgerecht herstellen.

Eingeschlossen ist die Lieferung des Materials.

Material: Dolomit Brechsand 0/5 mm, beige / grau.

Das Material ist vollkommen ebenflächig einzubauen und zu verdichten.

Einbaugewicht: 80 kg/m<sup>2</sup> = ca. 4,0 cm.



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5.2.3.03. Wassergebundene Deckschichten, 80 kg/m2, herstellen*

Einbaubreiten: ca. 3,00 m.  
Abgerechnet wird nach Gewicht und Fläche.  
Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
Herstellung in Einzelflächen.

225,00 m2

**Summe Untertitel 5.2.3. Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen**

**Summe Titel 5.2. Straßenbauarbeiten**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### **5.3. Titel: Steg Station 0+72,16 bis 0+144,16**

#### **5.3.1. Untertitel: Technische Bearbeitung**

##### **Lastannahmen**

Nutzlast 5 kN/m<sup>2</sup>  
 Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN  
 Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.

##### **5.3.1.01. Tragwerksplanung erstellen**

Technische Bearbeitung für den Steg und die Gründungen aufstellen.

Tragwerksplanung und Ausführungsunterlagen für das gesamte Bauwerk inkl. der Gründung und der Auflager herstellen und in prüffähiger Form in 5-facher Ausfertigung dem AG übergeben.

Die Ausführungsunterlagen umfassen sämtliche Unterlagen zur ordnungsgemäßen Herstellung des gesamten Bauwerks, insbesondere der Statischen Berechnungen, Rammpläne für die Gründung, alle erforderlichen Schal- und Bewehrungspläne, alle Ausführungs- und Detailpläne sowie die Zeugnisse der Eigenüberwachung der Herstellerwerke der Baumaterialien.

Sämtliche Unterlagen sind entsprechend den Bedingungen der ZTV-ING zu erstellen.

Grundlagen sind das Baugrundgutachten Nr. 357/18 vom 31.12.2018 sowie die 1. Ergänzung vom 28.03.2019 des Geotechnischen Büros.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Freigabe der Pläne durch den AG und dem Prüfstatiker begonnen werden.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

##### **5.3.1.02. Aufstellung einer geprüften Statik**

Geprüfte Statische Nachweise für die komplette Tragwerksplanung der Pos. 5.3.1.01. aufstellen.

Die statischen Berechnungen sind durch einen vom AN beauftragten und vom AG anerkannten Prüfenieur auf Kosten des AN prüfen zu lassen.

Die geprüften Konstruktionszeichnungen und statischen Berechnungen sind in fünffacher Ausfertigung der Bauüberwachung des AG zur "Freigabe" vorzulegen.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Freigabe der Pläne durch den AG begonnen werden.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 5.3.1.03. Bestandsunterlagen erstellen

Hergestellte Bauwerke etc. nach RAS-Verm und ZTV-Verm StB mit UTM-Koordinaten durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung einmessen lassen.

Übersichtslageplan im Maßstab 1:1000 erstellen.

Bestandslageplan im Maßstab 1:100 erstellen.

Der Grundplan im Maßstab 1:100 mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zur Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für die Bestandslagepläne zu verwenden.

Die Pläne sind als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD sowie zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Korrektur zu übergeben.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 5.3.1. Technische Bearbeitung** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

### **5.3.2. Untertitel: Kampfmittelsondierung**

#### **Kampfmittel**

##### **Auflagen**

Vor Beginn der Gründungsarbeiten für die Stege sind die erforderlichen Vorarbeiten zur Kampfmittelsondierung und eine Detektion durchzuführen. Während der Detektion ist eine Kolonne (drei Personen, Bagger, LKW) vorzuhalten, da ggf. kurzfristig auf Anweisung des KBD reagiert werden muss. Nach Durchführung der Sondierbohrungen erfolgen die Detektionen durch den KBD. Nach Abschluss der Detektionen sind die Bohrlöcher wieder zu verschließen.

Es erfolgt die Auswertung der Detektionsergebnisse durch den KBD. Bis zur Mitteilung der Kampfmittelfreigabe an den Auftragnehmer können 14 Kalendertage vergehen. Dies ist bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Bauverzögerungen oder zusätzliche Kosten können hierdurch nicht geltend gemacht werden.

Erdarbeiten sind immer mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit sofort einzustellen. Unverzüglich sind das Ordnungsamt der Gemeinde, der Kampfmittelräumdienst sowie die Polizei zu benachrichtigen.

Die Abstimmung der Kampfmittelsondierung erfolgt durch den Auftragnehmer über das Ordnungsamt Weeze.

#### **5.3.2.01. Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Sondierarbeiten**

Baustelle zur Durchführung der Sondierarbeiten einrichten, vorhalten und räumen. Zur Baustelleneinrichtung zählen insbesondere alle für die Ausführung der Sondierarbeiten erforderlichen Einrichtungen, Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Werkzeuge, Betriebsmittel, Bauwagen, Lager-schuppen, Aufenthaltsräume, Abortanlagen und Zäune entsprechend der Vorschriften der Berufsgenossenschaft und der Straßenverkehrsordnung für die gesamte Bauzeit sowie das Beschaffen, Mieten und Anlegen notwendiger Arbeits- und Lagerflächen sowie Zufahrtswege.

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Begeh- und Befahrbarkeit des Sondierbereichs: unbefestigtes Gelände (Böschung), mit Kettenfahrzeugen befahrbar.

1,00 Psch

#### **5.3.2.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD**

Sondierarbeiten mit dem Ordnungsamt der Gemeinde Weeze und dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) koordinieren und Sondierung gemäß Vorgabe der Gemeinde bzw. KBD ausführen. Die Sicherheitsdetektion wird immer durch den KBD oder durch ein von ihm beauftragtes Vertragsunternehmen durchgeführt. Für die Dokumentation der überprüften Bohrungen ist dem KBD oder dem beauftragten Vertragsunternehmen ein Bohrplan zur Verfügung zu stellen. Die Fertigstellung der Bohrungen ist dem KBD mindestens 3 Werkzeuge vorher per Fax oder Email

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5.3.2.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD

auf dem entsprechenden Formular anzumelden.

Koordinierung:

mit dem KBD per Fax: 0211 / 475 90 40

oder e-mail: kbd@brd.nrw.de

Zwischen Detektion und Vorliegen der Ergebnisse können bis zu 14 Tagen liegen. Dies ist bei der Planung der weiteren Arbeiten zu berücksichtigen.

1,00 Psch

**5.3.2.03. Einmessen und Markieren der Sondierstellen**

Einmessen und Markieren der Sondierstellen gemäß Vorgaben des KBD.

Für die Bohrungen im Rahmen der Sicherheitsdetektion sind folgende Bohrraster anzuwenden: Bei Kanaltrassen, Spundwänden, Bohrpfahlwänden, Schlitzwänden, Verankerungen und ähnlichen, linienförmigen Eingriffsarten sind die Bohrungen senkrecht entlang der Mittelachse im Abstand von 1,50 m einzubringen.

18,00 St

**5.3.2.04. Erstellen eines Bohrplans**

Erstellen eines Bohrplans gemäß DIN 18232 und gemäß Vorgaben des KBD.

1,00 Psch

**5.3.2.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m**

Bohrungen mit **Hohlbohrschnecke** bei nicht standfesten Bohrlöchern gemäß Bohrplan und Vorgabe des KBD ausführen.

Durchmesser der Bohrungen: 180 mm

Tiefe der Bohrungen: bis ca. 8 m unter Gelände

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Ausführung unter Grundwassereinfluss.

Im Wesentlichen:

**Sandige Böden und Auffüllungen, teilweise schluffig.**

Bohrgut entsorgen. Die Sondierbohrungen dürfen nur drehend mit Schnecke und nicht schlagend ausgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug sowie Rüttel- und Schlagvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen ungewöhnlichen Widerständen ist die Bohrung sofort aufzugeben und um mindestens 2 m zu versetzen.

Als Bohrlochtiefe ist im Regelfall (abhängig von den örtlichen Bodenverhältnissen) 7,00 m bis 10 m unter Geländeoberkante (GOK) als ausreichend anzusehen. Die GOK bezieht sich immer auf den Kriegszeitpunkt. (Der KBD definiert in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse ein anderes Gefährdungsband (z.B. geringere Bohrtiefen), sofern Untergrunderkundungen spezifische Hinweise ergeben

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5.3.2.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m

haben.) Ergibt sich aus dem Widerstand beim Bohrvorgang der Verdacht, dass ein Kampfmittel vorhanden ist, so ist der Baugrundeingriff einzustellen und die örtliche Ordnungsbehörde zu informieren.

Bohrloch mit PVC-Rohr (frei von Ferrometallen) verrohren, Innendurchmesser mindestens 60 mm; Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von Erdreich verschlossen, Wasser im Rohr ist belanglos.

Rohr 0,30 m über GOK abschneiden.

Bohrlöcher und PVC-Rohre bis nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD vorhalten. PVC-Rohre nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD entfernen. Die PVC-Rohre sind so wählen, dass sie auf jeden Fall wieder zu entfernen sind. Abrechnung nach Bohrlänge gemäß DIN 18301.

145,00 m

**Summe Untertitel 5.3.2. Kampfmittelsondierung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 5.3.3. Untertitel: Gründungsarbeiten

#### 5.3.3.01. Geräteeinsatz für Stahlrohr-Pfahlgründung

Geräte zur Einbringung von Stahlrohr-Pfählen einsetzen.

Der Einsatz umfasst den An- und Abtransport aller erforderlichen Geräte und Aggregate, den Auf- und Abbau der Geräte sowie das Umsetzen innerhalb der Baustelle, das Bedienungspersonal, alle Energiekosten sowie das Vorhalten aller Geräte bis zur Fertigstellung aller Gründungsarbeiten.

##### Gründungsverfahren nach Wahl des AN.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

#### 5.3.3.02. Stahlrohr-Pfähle RO Ø 273,0 x 6,3 mm einbringen

Stahlrohr-Pfähle RO Ø 273,0 x 6,3, als Gründungskörper der Stege entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbringen.

Der Abrostungszuschlag zur statisch erforderlichen Materialdicke gemäß dem geltenden Regelwerk ist zu berücksichtigen.

Pfahlgründung als unverankerte, freistehende Konstruktion.

Pfahllänge: über 4 bis 7 m.

Stahlrohr-Pfähle RO Ø 273,0 x 6,3 mm.

Die Stahlrohrpfähle sind Überflur mit geeigneter Dickschichtgrundierung mit hohem aktivem Korrosionsschutz vorzubehandeln. Danach sind die Pfähle mit einer geeigneten Schlussbeschichtung, *Korrosivitätskategorie C4*, zu streichen.  
**Farbe: RAL 7011 - eisengrau** bzw. nach Wahl des AG.

##### Gründungsverfahren nach Wahl des AN.

Einbringung in Einzellängen.

80,00 m \_\_\_\_\_

#### 5.3.3.03. Stahlrohr-Pfähle ablängen

Stahlrohr-Pfähle der Auflager nach Zeichnung auf die Sollhöhe ablängen. Ablängen nach Wahl des AN.

Abfallstoffe sind von der Baustelle zu entfernen und umweltgerecht zu entsorgen.

18,00 St \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 5.3.3. Gründungsarbeiten** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### **5.3.4. Untertitel: Unterkonstruktion, Geländer und Belag**

#### **Hilfskonstruktionen und Gerüste**

Evtl. notwendige Hilfskonstruktionen und / oder Gerüste die aus technischen Gründen, auf Grund des gewählten Bauablaufs oder aus Sicherheitsaspekten notwendig werden, werden nicht gesondert vergütet.

Evtl. hierfür anfallende Kosten sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

#### **5.3.4.01. Steg liefern und montieren**

Steg gemäß der nachstehenden Beschreibung und gemäß Systemzeichnung entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den Anforderungen der GUVV komplett liefern und fachgerecht montieren.

#### **Bauwerksbeschreibung:**

Bauart : Stahl- / Holzkonstruktion.

Verkehrslast: 5 kN/m<sup>2</sup>

Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN

Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.

Stützlängen: 8,00 m.

Breite: 3,00 m.

Geländerhöhe über OK Belag: 1,30 m.

Höhe OB Belage über GOK: ca. 0,00 - ca. 2,30 m.

#### **Stahlkonstruktion.**

Es sind die DIN EN 1993 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Komplette Tragkonstruktion aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461.

Längsträger aus Breitflanschträgern HEA 280, Güte S235JR gem. DIN 10025: 2 Stck / m.

Querträger aus Breitflanschträgern HEA 140, Güte S235JR gem. DIN 10025: Länge ca. 2,70 m, e = ca. 1,60 m.

#### **Holzkonstruktion**

Es sind die DIN 1052-10, DIN EN 1995-2, DIN EN 1995-1-1, DIN EN 1991-1-2 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Material: Eiche hell, D30.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Belagsträger: Eiche D30, GL24h, 3 Stck/m x 20/14 cm, e = 0,75 m.

Auf den seitlichen Längsträgern: Eiche D30, GL24h, 2 Stck/m x 5/30 cm

Als konstruktiver Witterungsschutz sind die Belagsträger



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5.3.4.01. Steg liefern und montieren

durchgängig oberseitig mit einer Titanzinkabdeckung inkl. Abtropfkanten auszuführen.  
 Dicke Titanzinkblech: t = 1,0 mm.  
 Neigung: mind. 7°.

#### **Füllstabgeländer mit einfachem Handlauf analog H-Gel 2.**

Geländerpfosten 12/12 cm, e = ca. 1,60 m.  
 Füllstäbe 5/5 cm, e ≤ 12 cm.  
 Handläufe 6-9,5x15,5 cm, dachförmig profiliert, mit Zapfenanschluß, Tiefe 5 cm.  
 Fußriegel: 2 x3,5x12/15 cm.  
 Befestigung der Geländerpfosten nach statischen Erfordernissen mittels Verschraubung und Stahlprofil an die Längsträger des Steges.

In die Handläufe sind durchgehend für die Beleuchtung gemäß Titel 5.4. jeweils eine Nut von ca. 23 mm x 22 mm herzustellen.

In die Geländerpfosten ist für die Beleuchtung gemäß Titel 5.4. eine durchgehende senkrechte Bohrung von 20 mm herzustellen. Die Bohrung darf nicht mittig erfolgen aufgrund der Befestigung der Geländerpfosten an der Unterkonstruktion des Steges.

Bei der Montage des Steges ist zu berücksichtigen, dass die Beleuchtung gemäß Titel 5.4. zu verlegen ist.

**Auf der nordwestlichen Seite ist das Geländer von ca. Stat. 0+74,60 bis ca. 0+80,90 für den Anschluß des Steges zum Grafen (Los 6) auszusparen und eine Toranlage gemäß Pos. 5.3.4.06. einzubauen.**

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender Gerbsäure).**

Eingeschlossen sind die Lieferung und Montage sämtlich erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A sowie sämtliche erforderlichen Schweißarbeiten.  
 Die Schweißnähte sind mit sauberem Raupenbild zu erstellen.

Abgerechnet wird nach Achslänge.

75,00 m

#### **5.3.4.02. Abwinklung Steg herstellen, Zulage**

Zulage für die Herstellung einer Abwinklung der Steganlage.

Einzukalkulieren sind sämtliche Mehrkosten und zusätzlichen Aufwendungen für die Herstellung einer Abwinklung von ca. 12°.

Als Zulage zur Position 5.3.4.01.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5.3.4.02. Abwinklung Steg herstellen, Zulage

6,00 St

#### 5.3.4.03. Anschluss auf Brückenlager herstellen, Zulage

Zulage für den Anschluss auf dem Brückenwiderlager der Fußgängerbrücke (Los 4).

Einzukalkulieren sind sämtliche Mehrkosten und zusätzlichen Aufwendungen für für den Anschluss und die Auflagerung an dem Süd-West-Ende auf dem Brückenwiderlager.

Als Zulage zur Position 5.3.4.01.

1,00 St

#### 5.3.4.04. Holzbohlenbelag aus Eiche Hartholz liefern und montieren

Belag aus Eichenholzbohlen D30 gemäß Zeichnung inkl. aller erforderlichen Arbeiten und Materialien liefern und fachgerecht montieren.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Abmessungen der Bohlen: 14/4 cm, e = 15 cm.

Abstand zwischen den Bohlen: 10 mm.

Länge der Bohlen: 3000 mm.

Oberseite für Rutschsicherheit mit 7 Riffelungen geriffelt.

Zusätzlich sind mindestens 2 Riffelungen der Verschleißschicht vollfugig mit einem zu liefernden rutschhemmenden Harzgranulatgemisch dauerhaft zu verfüllen.

Rutschsicherheit  $\geq$  R11.

Unterseite der Bohlen mit 2 Entspannungsnuten.

Material: Eiche hell.

Dauerhaftigkeitsklasse: 2 nach DIN EN 350-2.

Festigkeitsklasse D30 gem. DIN EN 1995, PEFC / FSC zertifiziert.

Die Musterzeichnungen für Holzbrücken der FH Erfurt sind zu beachten.

Zusätzlich ist jeweils seitlich auf dem Bodenbelag ein Holzriegel aus Eiche hell, D30, 2 x 8x3,5/5 cm, L = 2 x ca. 72,16 m, anzubringen.

**Auf der nordwestlichen Seite ist der Holzriegel von ca. Stat. 0+76,30 bis ca. 0+79,60 für den Anschluß des Steges zum Grafen (Los 6) auszusparen.**

Eingeschlossen ist die Lieferung und die Montage sämtlicher erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A.

Evtl. Schnittkanten des Belages sind einzukalkulieren.

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5.3.4.04. Holzbohlenbelag aus Eiche Hartholz liefern und montieren

**durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender Gerbsäure).**

225,00 m<sup>2</sup>

**5.3.4.05. Schleppblech liefern und montieren**

Rutschhemmendes Schleppblech aus Edelstahl V2A liefern und fachgerecht montieren.

Bauteil: Übergang Steg auf Brücke.

Dicke: 2 mm.  
 Breite: 150 mm.

Eingeschlossen ist die Lieferung und Montage sämtlich erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A.

Montage in Einzellängen.

3,00 m

**Toranlage**

**5.3.4.06. Toranlage liefern und montieren**

Toranlage gemäß der nachstehenden Beschreibung und gemäß Systemzeichnung entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den Anforderungen der GUVV komplett liefern und fachgerecht montieren.

**Bauwerksbeschreibung:**

Bauart: Holzkonstruktion.  
 Einflügelige Toranlage, Öffnungsrichtung DIN Norden links.

Gesamtabmessungen: ca. 6300 mm.

Es sind die DIN 1052-10, DIN EN 12433-1 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800.

Material: Eiche hell.  
 Dauerhaftigkeitsklasse: 2 nach DIN EN 350-2.  
 Festigkeitsklasse D30 gem. DIN EN 1995, PEFC / FSC zertifiziert.

Tor:  
 Lichte Weite: 1200 mm.  
 Lichte Höhe über OK Bodenbelag: 2200 mm.  
 Umlaufender Rahmen Tor: ca. 2150 x 1160 mm,  
 Querschnitt 80/80 mm.  
 Doppelseitige vertikale Lattung, Querschnitt 25/50 mm, und mit innenliegender Quer- und Diagonalverstrebung  
 Oberer Abschluß 6-9,5x15,5 cm, dachförmig profiliert, Länge = 1200 mm.  
 Gesamthöhe einschliesslich oberer Abschluß: 2300 mm.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5.3.4.06. Toranlage liefern und montieren

Seitenelemente:

2\*1500 mm, Höhe 1300 bis 2300 mm.

2\*1050 mm, Höhe 2300 mm.

Konstruktion analog Geländer der Pos. 5.3.4.01. mit Pfosten  
12/12 cm.

Füllstäbe 5/5 cm, e <= 12 cm.

Oberer Abschluß 6-9,5x15,5 cm, dachförmig profiliert, mit  
Zapfenanschluß, Tiefe 5 cm.

Fußriegel: 2 x3,5x12/15 cm.

Einzukalkulieren sind die Lieferung und Montage sämtlich  
erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien,  
Scharniere, Öffnungs-/ Schließmechanismen und Torknäufe  
aus Edelstahl V2A.

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion  
durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender  
Gerbsäure).**

1,00 St

#### 5.3.4.07. Schließsystem für Toranlage liefern und montieren, Zulage

Outdoorfähiges Schließsystem für die Toranlage liefern und  
montieren. Das Schließsystem ist als "Stand-alone System"  
auszulegen.

Das Tor muss mittels Code und Schlüssel geöffnet bzw.  
geschlossen werden können. Die Lieferung und fachgerechte  
Montage der hierfür notwendigen Elektronik und des  
entsprechenden Zylinders sind eingeschlossen.

Als Zulage zur Position 5.3.4.06.

1,00 St

**Summe Untertitel 5.3.4. Unterkonstruktion, Geländer und Belag**

**Summe Titel 5.3. Steg Station 0+72,16 bis 0+144,16**

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

**5.4. Titel: Stegbeleuchtung**

**Anmerkung**

**Die Elektroarbeiten und die Verlegung der Erdkabel sind durch eine Elektrofachfirma auszuführen.**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

#### **5.4.1. Untertitel: Kabelverlegung**

##### **5.4.1.01. Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> unterhalb der Stege verlegen**

Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> liefern und unterhalb der Stege fachgerecht in Schutzrohre Ø 50 mm verlegen.  
Eingeschlossen ist das Liefern und Anbringen der Abzweigdosen und Schutzrohre am Widerlager aus Beton, an Stahlträgern oder an Holzpfeilen mit den erforderlichen Kleinteile (Befestigungsschellen, Edelstahlschrauben etc.) sowie die Erschwerniss für das Verlegen unterhalb der Stege. Sämtliche Materialien aus Metall sind in Edelstahl zu liefern. Verlegung in Einzellängen.  
Die Verlegten Kabel sind vor Vandalismus zu schützen.

90,00 m

**Summe Untertitel 5.4.1. Kabelverlegung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

## 5.4.2. Untertitel: Leuchtmittel

### 5.4.2.01. KALYPSO LED-Anbauleuchte, Länge 1264 mm, liefern und einbauen

LED-Anbauleuchte, Fabr. KALYPSO, gemäß nachstehender Beschreibung liefern und in den Handlauf auf montieren.

#### **LED-LINEAR, KALYPSO White High Efficiency HD IP67 "Kalypso HYD HD10 W930/1264-30D IP67"**

IP67-geschützte und IK10-zertifizierte lineare 24 V LED-Anbauleuchte mit kleinem Formfaktor. Polyurethanverguss für wasserdichte Abdichtung, UV-Stabilität (keine Verfärbungen oder Absorptionssteigerung), chemische Stabilität gegen luftverschmutzende Substanzen und Abriebfestigkeit. Extrudiertes H-Profil aus Aluminium, weiß lackiert, mit rückseitiger Kabelnut. Inklusive IP67-Stecker/Buchsen und durchsichtigen Endkappen für eine anreihbare Leuchtenmontage. Breitstrahlende Linse Illumination (30°) mit präziser Lichtlenkung im Außenbereich oder in feuchten Umgebungen. Automatisierten Reel-to-Reel-Verfahren (R2R) gefertigte Lichtquelle zur Unterstützung der dünnen, flexiblen Leiter- & plattentechnologie Tj Away® von LED Linear™.

Die einzelnen Anbauleuchten sind in einem Abstand von ca. 1,50 m bis 2,00 m in einer dafür vorgefrästen Nut unterhalb des Handlaufs aus Holz anzubringen.

Technische Spezifikation:

- Länge: 1264 mm
- Farbtemperatur: 3000 K
- CRI: bis zu 96
- R9: bis zu 81
- Lumen (Leuchte): 910 lm
- Lumen/Meter: 720 lm/m VarioClip
- Leistung der Leuchte: 12,1 W
- Leistung: 10 W/m
- Effizienz: 72 lm/W
- Optik: 30° (Grad)
- Schutzklasse: IP67
- Abmessung: L 1264 mm / B 20,5 mm / H 25,5 mm

Eingeschlossen ist die Lieferung der erforderlichen VarioClips (ca. 3 St. je Leuchte), Kleinteile, sowie die Lieferung und die Verlegung der erforderlichen Verlängerungen mit Mini Kupplung bzw. Verlängerung mit Mini Stecker/Kupplung etc. als Verbindung zwischen den Anbauleuchte im Handlauf und Geländerpfosten zu den Vorschaltgeräten am Steg als auch die fachgerechte Versiegelung der Nut nach dem Verlegen der Kabel.

Länge von Anbauleuchte bis Vorschaltgerät bis zu 5 m.  
 Die verlegten Kabel sind vor Vandalismus zu schützen.

46,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

#### 5.4.2.02. Vorschaltgerät, HLG-120H-24B, liefern und einbauen

Vorschaltgerät für LED-Anbauleuchte, Fabr. Mean Well HLG-120H-24B, gemäß nachstehender Beschreibung liefern und im Bereich der Brücke montieren.

##### MEAN WELL HLG-120H-24B

Technische Spezifikation:

- Abmessung: 220 mm x 68 mm x 38,8 mm
- Schutzart: IP67
- Schutzklasse: SK I
- Spannung (V): 24 VDC
- Nennleistung (W): 120 W
- Dimmung: 3 in 1 Dimmung (1-10V, Poti, PWM)
- Strom: 5 A
- Effizienz: 93 %
- Zulassung: CE, CB, CCC, MM, SELV, TÜV, UL
- Gewicht: 1,12 kg

Eingeschlossen ist die Lieferung der erforderlichen Kleinteile, Schutzrohre und die Verlegung der erforderlichen Feuchtraumkabel im und am Brückenbauwerk sowie die Erschwernis für das Montieren unterhalb des Brückenbauwerks im Bereich der Niers.

Die Verlegten Kabel sind vor Vandalismus zu schützen.

6,00 St

---

#### 5.4.2.03. Bestandslageplan der neu erstellten Beleuchtungseinrichtung herstellen

Bestandslageplan für die neu erstellte Beleuchtungseinrichtung für die Beleuchtung der Stege durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.

Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zur Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für die Bestandslageplan zu verwenden.

Der Bestandslageplan ist auf der Grundlage der DIN 2425 in der gültigen Fassung anzufertigen und zu beschriften.

Hierzu sind die Kabelknickpunkte, erforderliche Zwischenpunkte und alle Leuchtenstandorte im Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) digital einzumessen und nach DIN 2425 Teil 4 in den Bestandslageplan einzutragen und zu beschriften. Ebenso einzutragen sind: Beleuchtungseinrichtungen mit Bestückungen, Einspeisestellen, Einmessung der Kabeltrassen, Querschnitte sowie das Messen und Eintragen der Kurzschlusswerte.

Zusätzlich sind Grenzabstände und Spannmaße von Grenzsteinen zu messen und einzutragen.

Der Bestandslageplan gilt gleichzeitig als Abrechnungszeichnung und ist als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD und zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Duchsicht und Korrektur zu übergeben.



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 5.4.2.03. Bestandslageplan der neu erstellten Beleuchtungseinrichtung herstellen*

Abgerechnet wird ein Bestandslageplan unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Planausschnitte.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 5.4.2. Leuchtmittel** \_\_\_\_\_

**Summe Titel 5.4. Stegbeleuchtung** \_\_\_\_\_

**Summe Abschnitt 5. Steg zum Tierpark** \_\_\_\_\_

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

## **6. Abschnitt: Steg zum Grafen - Preisanfrage**

### **Vergabe Steg zum Grafen**

Der Abschnitt 6 - Steg zum Grafen - wird **nicht** durch die Gemeinde Weeze beauftragt. Der Abschnitt 6 ist hier lediglich eine Preisanfrage.

Eine mögliche Beauftragung erfolgt bei Bedarf durch den Graf zu Eulenburg gesondert. Die Vergabe des Abschnitts 6 durch den Grafen zu Eulenburg erfolgt **nicht** gemäß VOB/A.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## **6.1. Titel: Baubegleitende Leistungen**

### **6.1.1. Untertitel: Verrechnungssätze**

#### **6.1.1.01. Bauzeitenplan aufstellen**

Bauzeitenplan für Abschnitt 6 aufstellen.

Darstellung aller im Zuge der Bauausführung erforderlichen Einzel- und Teilleistungen, einschließlich Leistungen Dritter (z. B. Versorgungsunternehmen), als Balkendiagramm, mit taggenauer Angabe von Ausführungszeiträumen.

Die Leistungen sind entsprechend dem Leistungsverzeichnis und unter Berücksichtigung der Ausführungsabschnitte zu gliedern.

Der Bauzeitenplan ist als gut lesbarer Papierausdruck und digital als PDF der Bauüberwachung des AG einfach zu übergeben sowie auf der Baustelle vorzuhalten.

Vor Anfertigen der Papierausdrucke ist der Bauüberwachung des AG ein Vorabzug zur Abstimmung und Freigabe zu übermitteln.

Die Aufstellung ist unmittelbar nach Auftragserteilung auszuführen.

Die Kosten für die erforderlichen Abstimmungen hinsichtlich der zu berücksichtigenden Leistungen Dritter sind hier einzukalkulieren.

Die Fortschreibungen des abgestimmten und freigegebenen Bauzeitenplans werden über die Pos. 6.1.1.02 vergütet.

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

1,00 Psch \_\_\_\_\_

#### **6.1.1.02. Bauzeitenplan fortschreiben**

Bauzeitenplan, der gemäß Pos. 6.1.1.01. aufgestellt wurde, fortschreiben.

In die Fortschreibung sind alle im Zuge der Bauausführung eintretenden Änderungen hinsichtlich Art und Umfang der Leistungen sowie hinsichtlich des Ausführungszeitraums einzuarbeiten.

Die Nummerierung der Fortschreibung ist im Bauzeitenplan anzugeben.

Die Fortschreibung ist jeweils nach vorheriger Aufforderung durch den AG zu erstellen sowie in Papierform und digital als PDF der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

1,00 St \_\_\_\_\_

#### **6.1.1.03. Digitale Bilder herstellen**

Digitale Bilder über den wesentlichen Bauablauf sowie über Besonderheiten der Maßnahme (Auflösung min. 5 Megapixel, 16k Farben) herstellen. Die Bilder sind nach Abschluss der Bauarbeiten auf einem digitalen Datenträger zu übergeben.

Die Anzahl der Bilder wird auf die angegebene Anzahl begrenzt. Werden mehr Bilder aufgenommen, ist durch den AN in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG eine

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.1.1.03. Digitale Bilder herstellen

Auswahl zu treffen.

30,00 St

#### 6.1.1.04. Baustraße herstellen, unterhalten und zurückbauen

Provisorische Baustraße, für die Arbeiten im Bereich des Stegs zum Grafen, in erforderlichem Umfang herstellen, unterhalten und zurückbauen.

Mobile Baustraße aus Stahlplatten in der erforderlichen Breite liefern, vorhalten, bei Bedarf umlegen und nach Abschluss der Arbeiten zurückbauen.

Länge der Baustraße: ca. 60 m.

Evtl. notwendige Kurvenradien, Ausweichbuchten und die prov. Befestigung zusätzlicher Ausstellflächen im Bereich des Stegs zur Durchführung der Arbeiten sind einzukalkulieren.

Die als Baustraße genutzte Fläche ist nach dem Rückbau der Baustraße in den ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen.

1,00 Psch

#### 6.1.1.05. Bestandspläne für die Wege und Stege herstellen

Bestandslageplan für den neu erstellten Steg **nach Lage und Höhe** durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.

Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zu Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für den Bestandslageplan zu verwenden.

Der Bestandslageplan ist auf der Grundlage der DIN 2425 in der gültigen Fassung anzufertigen und zu beschriften.

Hierzu sind tachymetrische Geländeaufnahmen nach den Bauarbeiten durchzuführen. Alle Geländepunkte wie Straßenoberflächen (Asphaltdecken, Pflasterdecken, Borde, Rinnen, Pflanzflächen usw.), Abläufe, Schächte, Schieber, Hydranten, Leuchten, Stahlrohr-Pfähle usw. sind **nach Lage und Höhe** einzumessen.

Das Aufmaß ist auf das Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) sowie auf das amtliche Höhenfestpunktnetz zu beziehen.

Der Bestandslageplan ist als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD und zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Duchsicht und Korrektur zu übergeben.

Abgerechnet wird ein Bestandslageplan unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Planausschnitte.

1,00 Psch

**Summe Untertitel 6.1.1. Verrechnungssätze**

**Summe Titel 6.1. Baubegleitende Leistungen**

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

---

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

## 6.2. Titel: Straßenbauarbeiten

### 6.2.1. Untertitel: Freimachen des Baufeldes

#### Anmerkung:

Sämtliche Mehraufwendungen, Handarbeiten und Erschwernisse für das Aufnehmen der nachfolgenden Befestigungen im Bereich von Bäumen und deren Wurzeln und entlang der vorhandenen Hecken, Zäune, Mauern, Gebäuden, Zufahrten, usw. sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

#### 6.2.1.01. Gartenabfälle zur Entsorgungsanlage abfahren

Gartenabfälle, die im Bereich der Ausbauflächen lagern, laden und zur Entsorgungsanlage abfahren.  
 Eingeschlossen sind die anfallenden Entsorgungsgebühren.  
 Abgerechnet wird nach anerkannten Wiegescheinen der Entsorgungsanlage.

5,00 t

#### 6.2.1.02. Strauch- und Buschwerk, Höhe bis 2,50 m, roden

Strauch-, Buschwerk und alle Gehölze bis 10 cm Stamm-Durchmesser mit gesamten Wurzelwerk roden.  
 Die Wurzellöcher sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Höhe: bis 2,50 m.  
 Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 10 cm dicken Bodenschicht abzutragen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten.  
 Rodung in Einzelflächen.

20,00 m<sup>2</sup>

#### 6.2.1.03. Mauerwerk und Beton abbrechen

Mauerwerk und Beton alter Fundamente, Mauern, Zäune, Vorplatzbefestigungen usw. abbrechen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen des Mauerwerks und der Fundamente sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Abbruch in Einzelmassen.

5,00 m<sup>3</sup>

#### 6.2.1.04. Stahlbeton abbrechen

Stahlbeton alter Fundamente und Mauern abbrechen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Der Stahlbeton ist mit Betonstählen verschiedener Arten bis Ø 30 mm bewehrt. Das Abtrennen dieser Stahleinlagen ist im Einheitspreis eingeschlossen.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.2.1.04. Stahlbeton abbrechen

Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen der Fundamente und Mauern sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Abbruch in Einzelmassen.

2,00 m3

#### 6.2.1.05. Hochbeeteinfassungen, H ca. 0,80 bis 1,00, aufnehmen

Hochbeeteinfassungen aus Beton die mit Holzbohlen abgedeckt sind einschließlich der Betonfundamente aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Wandstärke: bis ca. 15 cm.  
 Höhe: ca. 0,80 bis 1,00 m.  
 Dicke der Fundamente: ca. 20 cm.  
 Die Holzbohlen sind aufzunehmen, die Hochbeeteinfassungen und Fundamente aus Beton sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen der Beeteinfassungen und der Fundamente sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Aufnahme in Einzellängen.

22,00 m

#### 6.2.1.06. Blockstufen aus Beton, L = 1,00 m, aufnehmen

Blockstufen aus Betonfertigteilen, Größe ca. 1,00x0,40x0,20 m, aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.  
 Die Blockstufen sind auf Betonfundamenten versetzt, Dicke ca. 0,20 m. Die Fundamente aus Beton sind zu zerkleinern und umweltgerecht zu entsorgen.  
 Die durch den Ausbau entstandene Gruben sind mit zu lieferndem Füllboden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.  
 Eventuell erforderliche Erdarbeiten und Handschachtungen zum Freilegen der Stufen und der Fundamente sind im Einheitspreis eingeschlossen.  
 Aufnahme in Einzellängen.

6,00 St

#### 6.2.1.07. Betonkanten von Fundamenten und Wänden abstemmen

Überstehende Betonkanten von Fundamenten und Wänden vorsichtig abstemmen.  
 Die anfallenden Massen sind durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.  
 Breite der Betonkante: bis 15 cm.  
 Höhe der Betonkante: bis 20 cm.  
 Abstemmen in Einzellängen.

10,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

**6.2.1.08. LED Boden-Aufbau-Leuchte aufnehmen und lagern**

LED Boden-Aufbau-Leuchte die auf dem Pflaster befestigt sind abmontieren, abklemmen und von Hand aufnehmen und auf der Baustelle sicher lagern.

Das vorhandene Kabel ist teilweise in Beton verlegt. Die Kabel sind vom Beton zu befreien. Der Beton ist umweltgerecht zu entsorgen.

Abstand zwischen den einzelnen Leuchten beträgt ca. 2,00 bis 2,50 m.

Eingeschlossen sind alle erforderlichen Erdarbeiten, die Demontage der LED Boden-Aufbau-Leuchten und das Abklemmen der Kabel sowie das freilegen der vorhandene Kabel.

10,00 St

**Summe Untertitel 6.2.1. Freimachen des Baufeldes**

---

---



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 6.2.2. Untertitel: Aufnahme vorhandener Befestigungen

### Anmerkung:

Das Aufnehmen der Oberflächenbefestigungen (Asphalt, Beton, Pflaster, Platten, Borde, Rinnen usw.) wird **nicht als Zulage zum Bodenabtrag** abgerechnet.

Die aufgenommenen Oberflächenbefestigungen sind, soweit sie hier nicht wieder verwendet werden, einem Recyclingverfahren zuzuführen.

Der AN hat sämtliche anfallenden Abfälle (Überschuss- und Aufbruchmassen) in eigener Verantwortung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) zu entsorgen.

Hierüber ist auf Verlangen der Bauüberwachung des AG ein Nachweis zu führen.

### 6.2.2.01. Rollschicht, 1 Reihe, quer, Klinkersteinen, 21x9x5 cm aufnehmen

Rollschicht aus Klinkerpflastersteinen ca. 21x9x5 cm, einschließlich des Unterbetons und der Betonrückenstütze aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Breite der Rollschicht: 1 Reihe, hochkant, 21 cm breit.

Die Pflastersteine sind in Beton mit Rückenstütze versetzt.

Der Unterbeton und die Rückenstütze sind aufzunehmen, abzufahren und umweltgerecht zu entsorgen.

Dicke des Unterbetons: ca. 20 cm.

Abmessungen der Rückenstütze: ca. 15/27 cm.

Aufnahme in Einzellängen.

24,00 m

### 6.2.2.02. Rollschicht, 1 Reihe, quer, säubern und lagern, Zulage

Rollschicht aus Klinkerpflastersteinen ca. 21x9x5 cm, säubern und lagern.

Die Steine sind zu säubern, zu sortieren, auf Euro-Paletten zu stapeln, aufzuladen und im Bereich der Baustelle zur Wiederverwendung zu lagern.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung unbrauchbarer Pflastersteine sowie die Lieferung der erforderlichen Paletten.

Aufnahme in Einzelflächen.

Als Zulage zu Pos. 6.2.2.01.

24,00 m

### 6.2.2.03. Pflasterflächen aus Klinkerpflastersteinen aufnehmen

Pflasterflächen aus Klinkerpflastersteinen in verschiedenen Abmessungen, Rastermaß ca. 21x9x5 cm, hochkant verlegt, einschließlich der Bettung aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Dicke der Bettung: ca. 4 cm.

Aufnahme in Einzelflächen.

25,00 m<sup>2</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 6.2.2.04. Pflasterflächen säubern und lagern, Zulage

Pflasterflächen aus Klinkerpflastersteinen in verschiedenen Abmessungen, Rastermaß ca. 21x9x5 cm, hochkant verlegt, säubern und lagern.

Die Steine sind zu säubern, zu sortieren, auf Euro-Paletten zu stapeln, aufzuladen und im Bereich der Baustelle zur Wiederverwendung zu lagern.

Eingeschlossen ist die umweltgerechte Entsorgung unbrauchbarer Pflastersteine sowie die Lieferung der erforderlichen Paletten.

Aufnahme in Einzelflächen.

Als Zulage zu Pos. 6.2.2.03.

25,00 m<sup>2</sup>

#### 6.2.2.05. Plattenbeläge aus Betonplatten aufnehmen

Plattenbeläge aus Betonplatten verschiedener Abmessungen, 4 bis 6 cm dick, einschließlich der Bettung aufnehmen, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Dicke der Bettung: ca. 4 cm.

Aufnahme in Einzelflächen.

10,00 m<sup>2</sup>

#### 6.2.2.06. Schottertragschichten, Dicke 15 bis 25 cm, schneiden

Verfestigte Schottertragschichten der nachfolgenden Pos., 15 bis 25 cm dick, scharfkantig und geradlinig abschneiden bzw. abstemmen.

Schnitt in Einzellängen.

25,00 m

#### 6.2.2.07. Schottertragschichten unterhalb des Pflasters aufn., 15-25

Schottertragschichten aus verfestigter HO-Schlacke, verfestigtem Kalkstein oder verfestigtem RC-Baustoff, Bodenklasse 6 bis 7 nach DIN 18300, unterhalb der Pflasterdecken und Plattenbeläge aufreißen, auskoffern, abfahren und umweltgerecht entsorgen.

Dicke der Schottertragschichten: ca. 15 bis 25 cm.

Das Herstellen einer scharfkantigen Begrenzung wird gem.

Pos. 6.2.2.06. vergütet.

#### **Schotter mit einem Zuordnungswert bis einschließlich 1.2 (Z1.2) nach LAGA-20, Kapitel Bauschutt.**

Der Schotter ist vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung sind hier einzurechnen.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Aufnahme in Einzelflächen.

35,00 m<sup>2</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 6.2.2.08. Vorhandene Kabel umlegen

Die beim Bodenabtrag freigelegten Kabel sind einschließlich der Trassenwarnbänder und der Abdeckungen aus Ziegelsteinen oder Hauben aus verschiedenen Materialien aufzunehmen, nach Angabe des Versorgungsunternehmens lage- und höhenmäßig auf das Erdplanum neu zu verlegen und mit einer 10 cm dicken Sandschicht abzudecken. Anschließend sind die alten Abdeckungen und Trassenwarnbänder wieder zu verlegen. Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums. Umlegung in Teillängen.

25,00 m

#### 6.2.2.09. Alte Kabel aufnehmen

Alte Kabel, die außer Betrieb sind und beim Bodenabtrag freigelegt wurden, einschließlich der Trassenwarnbänder und der Abdeckungen aus Ziegelsteinen oder Hauben aus verschiedenen Materialien aufnehmen und umweltgerecht entsorgen. Durchmesser der Kabel: 3 bis 7 cm. Aufnahme in Einzellängen.

25,00 m

**Summe Untertitel 6.2.2. Aufnahme vorhandener Befestigungen**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 6.2.3. Untertitel: Erdarbeiten

#### Anmerkung:

Die gesamten Erdarbeiten entlang von privaten Grundstücken, besonders bei Gebäuden, Einfriedungsmauern, Zäune, vorhandene Hecken, Randeinfassungen, usw. sind mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Erschwernisse für den Aushub und den Einbau der nachfolgenden Materialien durch Handschachtungen und durch den Einsatz kleinerer Arbeitsgeräte werden nicht gesondert vergütet.

Sie sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Im Bereich der Ausbauflächen liegen über dem gesamten Straßenquerschnitt verteilt Ver- und Entsorgungsleitungen. Der Mehraufwand beim Bodenabtrag, bei der Herstellung des Erdplanums und beim Einbau des Füllbodens und des Frostschutzkieses im Bereich der Ver- und Entsorgungsleitungen, der durch die geringere Leistung und durch den Einsatz kleinerer Geräte gegenüber der leitungsfreien Bereiche entsteht, wird nicht gesondert vergütet sondern ist in die entsprechenden Positionen mit einzurechnen.

Im Bereich von erdverlegten Ver- und Entsorgungsleitungen sind die Arbeiten mit besonderer Vorsicht auszuführen. Die Hinweise und Auflagen der Betreiber auf Schutz- und Sicherungsmassnahmen sind zwingend zu beachten.

#### 6.2.3.01. Baugelände von Unkraut- und Grasbewuchs freimachen

Baugelände nach Angabe der Bauüberwachung des AG von starkem Unkraut- und Grasbewuchs freimachen. Der Bewuchs ist mit einer i.M. 5 bis 15 cm dicken Bodenschicht abzutragen.

Der Bewuchs ist teilweise durchsetzt mit Laub und Astwerk.

Breite des Abtrages: ca. 0,50 bis 8,00 m

Das Räumgut ist umweltgerecht zu entsorgen.

Abtrag in Teilflächen im Bereich der Radweggrasse und der Entwässerungsgräben.

150,00 m<sup>2</sup>

#### 6.2.3.02. Oberboden abtragen und zur Verwendung des AN abfahren

Oberboden unterhalb der Bodenschicht der Pos. 6.2.3.01. im Bereich der vorhandenen Grünflächen und Geländeangleichungen in Schichtdicken von ca. 20 bis 40 cm und in Breiten von ca. 0,50 bis 5,00 m abtragen und zur Verwendung des AN abfahren.

Der Oberboden ist durch den AN eigenverantwortlich umweltgerecht zu entsorgen.

Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.

Abtrag in Einzelmassen.

45,00 m<sup>3</sup>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 6.2.3.03. Boden für Schürfgruben ausheben

Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 für Schürfgruben mit kurzen Teillängen, in Breiten von 0,40 bis 0,60 m und in Tiefen bis 1,50 m, von Hand ausheben und wieder einbauen und verdichten.

Mit Hilfe dieser Schürfgruben sollen vorhandene Versorgungsleitungen aller Art örtlich festgestellt werden.

5,00 m<sup>3</sup>

### 6.2.3.04. Boden mit mineral. Fremdbestandteilen (<10 Vol.-%) abtragen und ents.

Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 zur Herstellung der Winkelrandsteine neuen Fahrbahnen und den Auflagerflächen für die Eisenträger in Schichtdicken von ca. 0,20 bis 0,80 m und in verschiedenen Breiten profilgemäß abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

**Boden mit weniger als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bodenmaterial.**

Der Boden besteht aus Auffüllungen aus Kies-Sand, teilw. stark schluffig, mit Fremdanteilen von Aschen, Schlacke oder Ziegelbruch.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet die Bauüberwachung des AG über die erforderlichen Abtragsdicken.  
 Abgerechnet wird nach aufzumessenden Abtragsprofilen bzw. nach Abtragsfläche und mittlerer Schichtdicke.  
 Die Profilierung und Verdichtung des Erdplanums wird gem. Pos. 6.1.3.10 und 6.1.3.11 vergütet.  
 Abtrag in Einzelmassen.

25,00 m<sup>3</sup>

### 6.2.3.05. Boden Z1.2 mit mineral. Fremdbestandteilen (> 10 Vol.-%) ents., Zulage

Boden mit mehr als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 gemäß ZTV E-StB 17 in den Abtragsbereichen in Schichtdicken von ca. 0,15 bis 0,45 m und in verschiedenen Breiten profilgemäß abtragen, verladen und umweltgerecht entsorgen.

**Boden mit mehr als 10 Vol.-% Bauschutt und/oder sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) einschließlich nach LAGA-20, Kapitel Bauschutt.**

Der Boden besteht aus Auffüllungen aus Kies-Sand, teilw. stark schluffig, mit Fremdanteilen von Aschen, Schlacke oder

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.2.3.05. Boden Z1.2 mit mineral. Fremdbestandteilen (> 10 Vol.-%) ents., Zulage

Ziegelbruch.

Die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfälle -Technische Regeln- (LAGA-20) sind zu beachten.

Die Böden sind vom AN eigenverantwortlich ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Entsorgung sind hier einzurechnen.

Der AN hat der Bauüberwachung des AG sämtliche Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise unverzüglich zu übergeben.

Abgerechnet wird nach den Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweisen.

Als Zulage zu Pos. 6.2.3.04.

10,00 t

#### 6.2.3.06. Boden von Hand ausheben

Boden der Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 in Hand-schachtung in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG ausheben.

5,00 m<sup>3</sup>

#### 6.2.3.07. Vorh. kreuzende Ver- und Entsorgungsleitungen suchen und sichern

Vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen aller Art bis Außendurchmesser 300 mm, die als Einzelleitung oder als Leitungsbündel den Leitungsgraben in einem Winkel von 45° bis 90° kreuzen, von Hand aufsuchen und freischachten und in geeigneter Weise sichern, d.h. aufhängen bzw. abstützen. Eingeschlossen ist der Mehraufwand, der durch die Leitungen bei der Herstellung und der Wiederverfüllung der Gräben, den Verbaudurchdringungen bzw. Auswechslungen und bei der Verlegung der Kanalrohre entsteht.

Die Leitungen sind während der Verfüllung in ein Sandbett zu verlegen und einzusanden. Eingeschlossen ist die Lieferung des Sandes. Sandmenge ca. 0,1 m<sup>3</sup>/m.

**Der Mehraufwand wird nicht gemäß Pos. 6.2.3.06. vergütet, sondern ist hier mit einzurechnen.**

Die Vorschriften der betreffenden Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

Die vorgefundenen Leitungen sind zusammen mit der Bauüberwachung des AG örtlich aufzumessen. Unterbleibt die gemeinsame Feststellung der kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen, so werden diese trotz der durchgeführten Sicherung nicht vergütet.

Aufgemessen und abgerechnet werden die einzelnen Leitungen.

5,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 6.2.3.08. Vorh. längslaufende Ver- und Entsorgungsleitungen suchen und sichern

Vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen aller Art bis Außendurchmesser 300 mm, die als Einzelleitung oder als Leitungsbündel parallel im Leitungsgraben liegen bzw. den Leitungsgraben in einem Winkel von 0° bis 44° längs anschneiden, von Hand aufsuchen und freischachten und in geeigneter Weise sichern, d.h. aufhängen bzw. abstützen. Eingeschlossen ist der Mehraufwand, der durch die Leitungen bei der Herstellung und der Wiederverfüllung der Gräben, den Verbaudurchdringungen bzw. Auswechslungen und bei der Verlegung der Kanalrohre entsteht.

Die Leitungen sind während der Verfüllung in ein Sandbett zu verlegen und einzusanden. Eingeschlossen ist die Lieferung des Sandes. Sandmenge ca. 0,1 m<sup>3</sup>/m.

**Der Mehraufwand wird nicht gemäß Pos. 1.2.4.05. vergütet, sondern ist hier mit einzurechnen.**

Die Vorschriften der betreffenden Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

Die vorgefundenen Leitungen sind zusammen mit der Bauüberwachung des AG örtlich aufzumessen. Unterbleibt die gemeinsame Feststellung der kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen, so werden diese trotz der durchgeführten Sicherung nicht vergütet.

Aufgemessen und abgerechnet werden die einzelnen Leitungen.

35,00 m

### 6.2.3.09. Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen suchen und sichern

Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen aller Art bis Außendurchmesser 300 mm von Hand aufsuchen und freischachten und in geeigneter Weise sichern. Eingeschlossen ist der Mehraufwand, der durch die Leitungen beim Aushub, bei der Herstellung des Planums und des Einbaus zu liefernder Böden, Frostschutzschichten, Schottertragschichten etc. entsteht.

Die Leitungen sind während der Verfüllung in ein Sandbett zu verlegen und einzusanden. Eingeschlossen ist die Lieferung des Sandes.

Sandmenge ca. 0,1 m<sup>3</sup>/m.

**Der Mehraufwand für Handschachtung etc. ist hier mit einzurechnen.**

Die Vorschriften der betreffenden Versorgungsunternehmen sind zu beachten.

Die vorgefundenen Leitungen sind zusammen mit der Bauüberwachung des AG örtlich aufzumessen. Unterbleibt die gemeinsame Feststellung der Ver- und Entsorgungsleitungen, so werden diese trotz der durchgeführten Sicherung nicht vergütet.

Aufgemessen und abgerechnet werden die einzelnen Leitungen.

25,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

#### 6.2.3.10. Erdplanum profilieren

Erdplanum der Abtragsstrecken bzw. von abgeräumten Flächen gem. ZTV E-StB 17, Abschnitt 4.4, auf horizontalen und geneigten Flächen, Böschungsneigung bis 1:3, den Sollhöhen entsprechend in verschiedenen Breiten profilieren. Es wird hier darauf hingewiesen, dass das Planum nicht befahren werden darf. Profilierung in Einzelflächen im Bereich der Fahrbahnen, Radwege, Gehwege und Nebenflächen.

100,00 m<sup>2</sup>

#### 6.2.3.11. Erdplanum verdichten

Erdplanum der Abtragsstrecken bzw. von abgeräumten Flächen gem. ZTV E-StB 17, Abschnitt 4.4, auf horizontalen und geneigten Flächen, Böschungsneigung bis 1:3, den Sollhöhen entsprechend in verschiedenen Breiten verdichten. Anforderung an die Verdichtung:  
 - Verformungsmodul  $E_{V2} > 45 \text{ MN/m}^2$   
 - Verhältniswert  $E_{V2}/E_{V1} \leq 3,0$ .  
 Es wird hier darauf hingewiesen, dass das Planum nicht befahren werden darf. Verdichtung in Einzelflächen im Bereich der Fahrbahnen, Radwege, Gehwege und Nebenflächen.

100,00 m<sup>2</sup>

#### 6.2.3.12. Frostschutzschichten herstellen Belastungsklasse Bk3,2

Baustoffgemisch aus natürlichen Baustoffen und Böden für Frostschutzschichten nach den TL SoB-StB 04/07 und den TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Frostschutzschichten gemäß den ZTV SoB-StB 04/07 in verschiedenen Breiten profilgerecht einbauen und verdichten.

##### **Baustoffgemische 0/8 bis 0/63.**

Schichtdicke: ca. 0,30 bis 0,50 m.

Böden GE, GW, GI, SE, SW, und SI gemäß DIN 18196.

Die Anforderungen der TL SoB-StB 04/07 an Baugemische aus natürlichen Baustoffen und Böden sind auf Verlangen der Bauüberwachung des AG durch Eignungsprüfungen vor Baubeginn nachzuweisen.

##### **Anforderung an die Verdichtung:**

- Verformungsmodul:  $E_{V2} > 120 \text{ MN/m}^2$

- Verhältniswert:  $E_{V2}/E_{V1} < 2,5$

Abgerechnet wird nach aufzumessenden Einbauprofilen bzw. nach Einbaufäche und mittlerer Schichtdicke.

Entsprechend der vorhandenen Untergrundverhältnisse entscheidet über die Notwendigkeit der Menge / Einbaudicke der Frostschutzschicht die Bauüberwachung des AG.

Einbau in Einzelmassenim Bereich der Winkelrandsteine und den Auflagerflächen für die Eisenträger.

25,00 m<sup>3</sup>



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 6.2.3.13. Oberboden andecken

Oberboden in verschiedener Dicke nach Angabe der Bauüberwachung des AG profilgerecht andecken. Der Oberboden lagert gemäß Pos. 6.2.3.02. im Baustellenbereich.  
 Dicke der Andeckung: ca. 20 bis 40 cm.  
 Andeckungen in Böschungen, Seitenstreifen, Bankette und Geländeangleichungen.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.  
 Abgerechnet wird nach Fläche.  
 Andeckungen in Einzelflächen.

150,00 m2

### 6.2.3.14. Flächen einsäen

Flächen der Pos. 6.2.3.13. mit Regiosaatgut-Mischungen (RSM Regio) nach den Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut der FLL einsäen. Saatgut liefern und ohne Entmischung aufbringen und einarbeiten.  
 Vorzeitig entwickeltes Unkraut entfernen und umweltgerecht entsorgen.  
 Boden fräsen, lockern und profilgerecht planieren.  
**FLL RSM Regio - UG02 Westdeutsches Tiefland mit Weserbergland - Typ Grundmischung.**  
 Saatstärke: 7 g/m<sup>2</sup>  
 Andeckungen in Einzelflächen im Ausbaubereich.

150,00 m2

**Summe Untertitel 6.2.3. Erdarbeiten**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

## 6.2.4. Untertitel: Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen

### 6.2.4.01. Winkelrandsteine 8x30, anthrazit, versetzen

Winkelrandsteine 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 nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.

**Winkelrandstein 8x30, Fußlänge 220 mm,**

Baulänge 400 mm, zweischichtig,

Farbe: **anthrazit**.

Die Steine sind auf ein frisches Fundament zu versetzen und mit einer Rückenstütze zu versehen. Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen. Die Bordsteinfugen sind auf der Rückseite oberhalb der Rückenstütze mit Zementmörtel zu verschließen.

Fundament und Rückenstütze aus Beton C20/25, Korngemisch 0/16.

Stärke des Fundamentes: ca. 30 cm.

Das Fundament ist vorzuverdichten.

Abmessungen der Rückenstütze: 10/44 cm.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

Versetzen in Einzellängen entlang der Pflasterfläche.

24,00 m

### 6.2.4.02. Rollschicht herstellen, 1 Reihe aus vorh. Klinkerpflaster

Vorhandene Klinkerpflastersteine, die gemäß Pos. 6.2.2.02. im Bereich der Baustelle lagern, nach der ATV "Verkehrswegebauarbeiten - Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen" - DIN 18318 versetzen.

**Vorh. Klinkerpflastersteine:**

Rastermaß ca. 21x9x5 cm, 1 Reihe, hochkant, quer versetzt, ca. 21 cm breit, als Rollschicht.

Die Steine sind auf den frischen Unterbeton C 20/25 zu verlegen und mit einer Rückenstütze aus Beton C20/25, Korngemisch 0/16 zu versehen. Die Rückenstütze ist in den Geraden zu schalen.

Die Fugen sind mit trockenem Zementmörtel, MG III, zu verfüllen, einzuschlämmen und mit Sand zu säubern.

Der überschüssige Sand ist zu entfernen.

Dicke des Unterbetons: 20 cm.

Der Unterbeton ist vorzuverdichten.

Abmessungen der Rückenstütze: 10/20 cm.

Eingeschlossen sind die Herstellung und die Verdichtung des Feinplanums.

Versetzen in Einzellängen.

24,00 m

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 6.2.4.03. Schottertragschicht herstellen, Kalkstein, 550 kg/m<sup>2</sup>

Baustoffgemische aus natürlichen Baustoffen und Böden für Schottertragschichten nach den TL Sob-StB 04/07 und den TL Gestein-StB 04/07 liefern und zur Herstellung von Schottertragschichten nach den ZTV SoB-StB 04/07 profilgerecht einbauen und verdichten.

##### **Kalkstein, Korngemisch 0/45.**

Einbaugewicht: 550 kg/m<sup>2</sup> = ca. 25 cm.

Einbaubreite: ca. 0,50 bis 1,50 m.

Die Anforderungen der TL SoB-StB 04/07 an Baugemische aus natürlichen Baustoffen und Böden sind auf Verlangen der Bauüberwachung des AG durch Eignungsprüfungen vor Baubeginn nachzuweisen.

##### **Anforderung an die Verdichtung:**

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

- Verhältniswert: EV2/EV1 < 2,2.

Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.

Abgerechnet wird nach aufzumessender Einbaufläche.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

Herstellung in Einzelflächen.

**Alternativmaterialien wie Hochofenstüchschlacke oder RC-Baustoffe werden für die Herstellung der Schottertragschicht nicht zugelassen.**

25,00 m<sup>2</sup>

#### 6.2.4.04. Pflasterbettung aus Basalt 0/5 mm und Sand 0/2 mm herstellen

Gemisch aus Basalt 0/5 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15) liefern und als Pflasterbettung, im verdichtetem Zustand 4 cm dick (80 kg/m<sup>2</sup>), nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 20) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) einbauen und verdichten. Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums. Einbau in Einzelflächen.

25,00 m<sup>2</sup>

#### 6.2.4.05. Pflasterdecken aus vorh. Klinkerpflastersteinen herstellen

Vorhandene Klinkerpflastersteine, die gemäß Pos. 6.2.2.04. im Bereich der Baustelle lagern, zur Herstellung von Einzelflächen nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 06) und dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (M FP 2015) verlegen. Eingeschlossen ist das Säubern der lagernden Pflastersteine sowie das Aussortieren und umweltgerechte Entsorgen von ungeeigneten Pflastersteinen.

##### **Vorh. Klinkerpflastersteine:**

verschiedene Arten, Rastermaß ca. 21x9x5 cm.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.2.4.05. Pflasterdecken aus vorh. Klinkerpflastersteinen herstellen

Ausführung: Ellbogenverband bzw. nach Wahl des AG.  
 Breite der Pflasterdecke: ca. 0,50 bis 1,50 m.

Die Steine sind flach mit 3 mm Fuge zu verlegen.  
 Das "**Knirschverlegen**" der Steine ist untersagt.  
 Die Fugen sind mit einem Gemisch aus Basalt 0/2 mm und gewaschenem Sand 0/2 mm, Mischungsverhältnis 1:1, gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15), bis zum Fugenschluss zu verfüllen und einzuschlämmen  
 Die Pflasterflächen sind anschließend sauber abzufegen.  
 Die gesäuberten Pflasterflächen sind mit einem Flächenrüttler mit Gummischuh oder Neopren-Schutzplatte zu verdichten.  
 Nach dem Abrütteln sind die Fugen **mehrmals** bis zum Fugenschluss mit Basalt 0/2 mm unter Zugabe von Wasser zu verfüllen und einzuschlämmen.  
 Die Flächen sind abschließend sauber abzufegen.  
 Eingeschlossen ist die Herstellung des Feinplanums.  
 Herstellung in Einzelflächen.

25,00 m<sup>2</sup>

#### 6.2.4.06. Pflasterdecken aus Klinkerpflastersteinen, ca. 5 cm dick, schneiden

Kanten der Pflasterdecken aus Klinkerpflastersteinen, ca. 5 cm dick, an den Rändern anpassen und schneiden.  
 Die Steine sind mit einem geeigneten Nassschneidegerät rechtwinklig oder schräg zur Längsachse scharfkantig und ebenflächig abzuschneiden.  
 Schnitt in Einzellängen.

25,00 m

#### 6.2.4.07. vorh. LED Boden-Aufbau-Leuchte wieder einbauen

LED Boden-Aufbau-Leuchte, die gem. Pos. 6.2.1.08. im Bereich der Baustelle lagern, säubern und nach Angabe der Bauüberwachung des AG auf der Pflasterfläche wieder montieren.  
 Der Abstand zwischen den einzelnen Leuchten beträgt ca. 2,00 bis 2,50 m.  
 Eingeschlossen sind alle erforderlichen Befestigungsarbeiten und -materialien, sowie die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und Wiederherstellen der vorhandenen Oberflächenbefestigungen sowie das Umlegen, Einführen und Ankleben der Kabel und die erforderlichen Transporte innerhalb der Baustelle.  
 Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

10,00 St

**Summe Untertitel 6.2.4. Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen**

**Summe Titel 6.2. Straßenbauarbeiten**

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

**6.3. Titel: Steg Station 0+0,00 bis 0+59,24**

**Versorgungsleitungen**

Vor der Erstellung der Tragwerks- und Ausführungsplanung der Steganlage ist in der Örtlichkeit die Lage der vorhandenen Gas- und Druckleitung mittels Suchschachtungen zu bestimmen. Anschließend ist mit der örtlichen Bauüberwachung und dem AG das weitere Vorgehen abzustimmen. Mit den Planungen kann erst nach erfolgter Abstimmung begonnen werden.  
Die Abrechnung der Suchschachtung erfolgt gemäß der Pos. 6.2.3.03.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 6.3.1. Untertitel: Technische Bearbeitung

#### Lastannahmen

Nutzlast 5 kN/m<sup>2</sup>  
 Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN  
 Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.

#### 6.3.1.01. Tragwerksplanung und Ausführungsplanung erstellen

Technische Bearbeitung für den Steg und die Gründungen aufstellen.

Tragwerksplanung und Ausführungsunterlagen für das gesamte Bauwerk inkl. der Gründung und der Auflager herstellen und in prüffähiger Form in 5-facher Ausfertigung dem AG übergeben.

Die Ausführungsunterlagen umfassen sämtliche Unterlagen zur ordnungsgemäßen Herstellung des gesamten Bauwerks, insbesondere der Statischen Berechnungen, Rammpläne für die Gründung, alle erforderlichen Schal- und Bewehrungspläne, alle Ausführungs- und Detailpläne sowie die Zeugnisse der Eigenüberwachung der Herstellerwerke der Baumaterialien.

Sämtliche Unterlagen sind entsprechend den Bedingungen der ZTV-ING zu erstellen.

Grundlagen sind das Baugrundgutachten Nr. 357/18 vom 31.12.2018 sowie die 1. Ergänzung vom 28.03.2019 des Geotechnischen Büros.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Freigabe der Pläne durch den AG und dem Prüfstatiker begonnen werden.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

#### 6.3.1.02. Aufstellung einer geprüften Statik

Geprüfte Statische Nachweise für die komplette Tragwerksplanung der Pos. 6.3.1.01. aufstellen.

Die statischen Berechnungen sind durch einen vom AN beauftragten und vom AG anerkannten Prüfenieur auf Kosten des AN prüfen zu lassen.

Die geprüften Konstruktionszeichnungen und statischen Berechnungen sind in fünffacher Ausfertigung der Bauüberwachung des AG zur "Freigabe" vorzulegen.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Freigabe der Pläne durch den AG begonnen werden.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 6.3.1.03. Bestandsunterlagen erstellen

Hergestellte Bauwerke etc. nach RAS-Verm und ZTV-Verm StB mit UTM-Koordinaten durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung einmessen lassen.

Übersichtslageplan im Maßstab 1:1000 erstellen.

Bestandslageplan im Maßstab 1:100 erstellen.

Der Grundplan im Maßstab 1:100 mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zur Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für die Bestandslagepläne zu verwenden.

Die Pläne sind als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD sowie zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Korrektur zu übergeben.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 6.3.1. Technische Bearbeitung** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

### 6.3.2. Untertitel: Kampfmittelsondierung

#### Kampfmittel

#### Auflagen

Vor Beginn der Gründungsarbeiten für die Stege sind die erforderlichen Vorarbeiten zur Kampfmittelsondierung und eine Detektion durchzuführen. Während der Detektion ist eine Kolonne (drei Personen, Bagger, LKW) vorzuhalten, da ggf. kurzfristig auf Anweisung des KBD reagiert werden muss. Nach Durchführung der Sondierbohrungen erfolgen die Detektionen durch den KBD. Nach Abschluss der Detektionen sind die Bohrlöcher wieder zu verschließen.

Es erfolgt die Auswertung der Detektionsergebnisse durch den KBD. Bis zur Mitteilung der Kampfmittelfreigabe an den Auftragnehmer können 14 Kalendertage vergehen. Dies ist bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Bauverzögerungen oder zusätzliche Kosten können hierdurch nicht geltend gemacht werden.

Erdarbeiten sind immer mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit sofort einzustellen. Unverzüglich sind das Ordnungsamt der Gemeinde, der Kampfmittelräumdienst sowie die Polizei zu benachrichtigen.

Die Abstimmung der Kampfmittelsondierung erfolgt durch den Auftragnehmer über das Ordnungsamt Weeze.

#### 6.3.2.01. Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung für Sondierarbeiten

Baustelle zur Durchführung der Sondierarbeiten einrichten, vorhalten und räumen. Zur Baustelleneinrichtung zählen insbesondere alle für die Ausführung der Sondierarbeiten erforderlichen Einrichtungen, Maschinen, Hebezeuge, Geräte, Werkzeuge, Betriebsmittel, Bauwagen, Lager-schuppen, Aufenthaltsräume, Abortanlagen und Zäune entsprechend der Vorschriften der Berufsgenossenschaft und der Straßenverkehrsordnung für die gesamte Bauzeit sowie das Beschaffen, Mieten und Anlegen notwendiger Arbeits- und Lagerflächen sowie Zufahrtswege.

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Begeh- und Befahrbarkeit des Sondierbereichs: unbefestigtes Gelände (Böschung), mit Kettenfahrzeugen befahrbar.

1,00 Psch

#### 6.3.2.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD

Sondierarbeiten mit dem Ordnungsamt der Gemeinde Weeze und dem Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) koordinieren und Sondierung gemäß Vorgabe der Gemeinde bzw. KBD ausführen. Die Sicherheitsdetektion wird immer durch den KBD oder durch ein von ihm beauftragtes Vertragsunternehmen durchgeführt. Für die Dokumentation der überprüften Bohrungen ist dem KBD oder dem beauftragten Vertragsunternehmen ein Bohrplan zur Verfügung zu stellen. Die Fertigstellung der Bohrungen ist dem KBD mindestens 3 Werkzeuge vorher per Fax oder Email



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.3.2.02. Koordinierung der Sondierarbeiten mit dem KBD

auf dem entsprechenden Formular anzumelden.

Koordinierung:

mit dem KBD per Fax: 0211 / 475 90 40

oder e-mail: kbd@brd.nrw.de

Zwischen Detektion und Vorliegen der Ergebnisse können bis zu 14 Tagen liegen. Dies ist bei der Planung der weiteren Arbeiten zu berücksichtigen.

1,00 Psch

**6.3.2.03. Einmessen und Markieren der Sondierstellen**

Einmessen und Markieren der Sondierstellen gemäß Vorgaben des KBD.

Für die Bohrungen im Rahmen der Sicherheitsdetektion sind folgende Bohrraster anzuwenden: Bei Kanaltrassen, Spundwänden, Bohrpfahlwänden, Schlitzwänden, Verankerungen und ähnlichen, linienförmigen Eingriffsarten sind die Bohrungen senkrecht entlang der Mittelachse im Abstand von 1,50 m einzubringen.

14,00 St

**6.3.2.04. Erstellen eines Bohrplans**

Erstellen eines Bohrplans gemäß DIN 18232 und gemäß Vorgaben des KBD.

1,00 Psch

**6.3.2.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m**

Bohrungen mit **Hohlbohrschnecke** bei nicht standfesten Bohrlöchern gemäß Bohrplan und Vorgabe des KBD ausführen.

Durchmesser der Bohrungen: 180 mm

Tiefe der Bohrungen: bis ca. 8 m unter Gelände

Bodenbeschaffenheit: gemäß Baugrundgutachten, als Anlage beigefügt. Ausführung unter Grundwassereinfluss.

Im Wesentlichen:

**Sandige Böden und Auffüllungen, teilweise schluffig.**

Bohrgut entsorgen. Die Sondierbohrungen dürfen nur drehend mit Schnecke und nicht schlagend ausgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug sowie Rüttel- und Schlagvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen ungewöhnlichen Widerständen ist die Bohrung sofort aufzugeben und um mindestens 2 m zu versetzen.

Als Bohrlochtiefe ist im Regelfall (abhängig von den örtlichen Bodenverhältnissen) 7,00 m bis 10 m unter Geländeoberkante (GOK) als ausreichend anzusehen. Die GOK bezieht sich immer auf den Kriegszeitpunkt. (Der KBD definiert in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse ein anderes Gefährdungsband (z.B. geringere Bohrtiefen), sofern Untergrunderkundungen spezifische Hinweise ergeben

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.3.2.05. Sondierbohrungen, Ø 180 mm, Tiefe bis 10,0 m

haben.) Ergibt sich aus dem Widerstand beim Bohrvorgang der Verdacht, dass ein Kampfmittel vorhanden ist, so ist der Baugrundeingriff einzustellen und die örtliche Ordnungsbehörde zu informieren.

Bohrloch mit PVC-Rohr (frei von Ferrometallen) verrohren, Innendurchmesser mindestens 60 mm; Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von Erdreich verschlossen, Wasser im Rohr ist belanglos.

Rohr 0,30 m über GOK abschneiden.

Bohrlöcher und PVC-Rohre bis nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD vorhalten. PVC-Rohre nach erfolgter Sicherheitsdetektion durch den KBD entfernen. Die PVC-Rohre sind so wählen, dass sie auf jeden Fall wieder zu entfernen sind. Abrechnung nach Bohrlänge gemäß DIN 18301.

115,00 m

**Summe Untertitel 6.3.2. Kampfmittelsondierung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 6.3.3. Untertitel: Gründungsarbeiten

#### 6.3.3.01. Geräteeinsatz für Stahlrohr-Pfahlgründung

Geräte zur Einbringung von Stahlrohr-Pfählen einsetzen.

Der Einsatz umfasst den An- und Abtransport aller erforderlichen Geräte und Aggregate, den Auf- und Abbau der Geräte sowie das Umsetzen innerhalb der Baustelle, das Bedienungspersonal, alle Energiekosten sowie das Vorhalten aller Geräte bis zur Fertigstellung aller Gründungsarbeiten.

##### Gründungsverfahren nach Wahl des AN.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

#### 6.3.3.02. Stahlrohr-Pfähle RO Ø 273,0 x 6,3 mm einbringen

Stahlrohr-Pfähle RO Ø 273,0 x 6,3, als Gründungskörper der Stege entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbringen.

Der Abrostungszuschlag zur statisch erforderlichen Materialdicke gemäß dem geltenden Regelwerk ist zu berücksichtigen.

Pfahlgründung als unverankerte, freistehende Konstruktion.

Pfahllänge: über 5 bis 6,00 m.

Stahlrohr-Pfähle RO Ø 273,0 x 6,3 mm.

Die Stahlrohrpfähle sind Überflur mit geeigneter Dickschichtgründierung mit hohem aktivem Korrosionsschutz vorzubehandeln. Danach sind die Pfähle mit einer geeigneten Schlussbeschichtung, *Korrosivitätskategorie C4*, zu streichen.  
**Farbe: RAL 7011 - eisengrau** bzw. nach Wahl des AG.

Die Bodenverhältnisse sind dem Baugrundgutachten für die Bauwerke zu entnehmen.

##### Gründungsverfahren nach Wahl des AN.

Einbringung in Einzellängen.

80,00 m \_\_\_\_\_

#### 6.3.3.03. Stahlrohr-Pfähle ablängen

Stahlrohr-Pfähle der Auflager nach Zeichnung auf die Sollhöhe ablängen. Ablängen nach Wahl des AN.

Abfallstoffe sind von der Baustelle zu entfernen und umweltgerecht zu entsorgen.

14,00 St \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 6.3.3. Gründungsarbeiten** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

### 6.3.4. Untertitel: Beton und Stahlbeton

#### 6.3.4.01. Beton für Sauberkeitsschicht herstellen

Beton für Sauberkeitsschicht einschl. ggf. erforderlicher Schalung nach Zeichnung herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen.

Festigkeitsklasse C 12/15. Einbaudicke ca. 10 cm.

Einbau auf nachverdichtetem Baugrund als Auflager für das Streifenfundament des Stegs.

25,00 m<sup>2</sup>

#### 6.3.4.02. Bewehrten Beton C 35/45 einschl. Schalung herstellen

Bewehrten Beton entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen in verschiedenen Breiten und Stärken profilgerecht gemäß Zeichnung einbauen, verdichten und nachbehandeln.

Bewehrung wird gesondert berechnet.

Bauteil = Streifenfundament des Stegs.

Festigkeitsklasse C 35/45 XC4 XF2 XA3 WA (ZTV-ING Teil 3.1 Abschn. 4(6)) mit hohem Frost- und Tausalz widerstand.

Einschließlich der Herstellung, Vorhaltung und Rückbau der erforderlichen Schalung gemäß Zeichnung.

Sichtflächenschalung = dreiseitig gehobelte Bretter gleichen Querschnitts (Raue Seite zum Beton). Schalungsverlauf vertikal.

Sichtbare Kanten sind mit Dreikantleisten, die an die Schalung zu befestigen sind, zu fasen.

Oberfläche maschinell abreiben und glätten.

Sichtbetonklasse SB2, Textur T2, Porigkeit P2, Farbtongleichmäßigkeit FT2, Ebenheit E1, Arbeits- und Schalhautfugen AF2, Schalhautklasse SHK2.

Nachbehandlung durch Belassen der Schalung oder Aufbringen einer wasserhaltenden und wärmedämmenden Abdeckung sowie ggf. Feuchthalten der schützenden Anlagen und Einrichtungen gemäß den DAFStB-Richtlinien.

Abgerechnet wird nach Volumen.

Die eingebaute Menge ist nachzuweisen.

7,50 m<sup>3</sup>

#### 6.3.4.03. Betonstahl einbauen (gesamtes Bauwerk)

Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbauen.

Bauteil = Streifenfundament des Stegs.

Stahlsorte = B 500 B, DIN 488.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.3.4.03. Betonstahl einbauen (gesamtes Bauwerk)

Betondeckung: 40 mm.

Abrechnung nach Stahllisten.

Verlegung in Einzelmengen.

1,50 t

**Summe Untertitel 6.3.4. Beton und Stahlbeton**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

### **6.3.5. Untertitel: Unterkonstruktion, Geländer und Belag**

#### **Hilfskonstruktionen und Gerüste**

Evtl. notwendige Hilfskonstruktionen und / oder Gerüste die aus technischen Gründen, auf Grund des gewählten Bauablaufs oder aus Sicherheitsaspekten notwendig werden, werden nicht gesondert vergütet.

Evtl. hierfür anfallende Kosten sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

#### **6.3.5.01. Steg liefern und montieren**

Steg gemäß der nachstehenden Beschreibung und gemäß Systemzeichnung entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den Anforderungen der GUVV komplett liefern und fachgerecht montieren.

#### **Bauwerksbeschreibung:**

Bauart : Stahl- / Holzkonstruktion.

Verkehrslast: 5 kN/m<sup>2</sup>

Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN

Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.

Stützlängen: 5,00 bis 8,00 m.

Breite: 3,00 m.

Geländerhöhe über OK Belag: 1,30 m.

Höhe OB Belage über GOK: ca. 1,00 - ca. 2,20 m.

#### **Stahlkonstruktion.**

Es sind die DIN EN 1993 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Komplette Tragkonstruktion aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461.

Längsträger aus Breitflanschträgern HEA 280, Güte S235JR gem. DIN 10025: 2 Stck / m.

Querträger aus Breitflanschträgern HEA 140, Güte S235JR gem. DIN 10025: Länge ca. 2,70 m, e = ca. 1,60 m.

#### **Holzkonstruktion**

Es sind die DIN 1052-10, DIN EN 1995-2, DIN EN 1995-1-1, DIN EN 1991-1-2 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800.

Material: Eiche hell, D30.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Belagsträger: Eiche D30, GL24h,

im Bereich Stegbreite 3,00 m: 3 Stck/m x 20/14 cm, e = 0,75 m.

Auf den seitlichen Längsträgern: Eiche D30, GL24h, 2 Stck/m x 5/30 cm

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.3.5.01. Steg liefern und montieren

Als konstruktiver Witterungsschutz sind die Belagsträger durchgängig oberseitig mit einer Titanzinkabdeckung inkl. Abtropfkanten auszuführen.  
 Dicke Titanzinkblech: t = 1,0 mm.  
 Neigung: mind. 7°.

### **Füllstabgeländer mit einfachem Handlauf analog H-Gel 2.**

Geländerpfosten 12/12 cm, e = ca. 1,60 m.  
 Füllstäbe 5/5 cm, e ≤ 12 cm.  
 Handläufe 6-9,5x15,5 cm, dachförmig profiliert, mit Zapfenanschluß, Tiefe 5 cm.  
 Fußriegel: 2 x3,5x12/15 cm.  
 Befestigung der Geländerpfosten nach statischen Erfordernissen mittels Verschraubung und Stahlprofil an die Längsträger des Steges.  
 Sämtliche Mehrkosten und zusätzlichen Aufwendungen für die Herstellung von Eckpfosten sind einzukalkulieren.

In die Handläufe sind durchgehend für die Beleuchtung gemäß Titel 6.3. jeweils eine Nut von ca. 23 mm x 22 mm herzustellen.

In die Geländerpfosten ist für die Beleuchtung gemäß Titel 6.3. eine durchgehende senkrechte Bohrung von 20 mm herzustellen. Die Bohrung darf nicht mittig erfolgen aufgrund der Befestigung der Geländerpfosten an der Unterkonstruktion des Steges.

Bei der Montage des Steges ist zu berücksichtigen, dass die Beleuchtung gemäß Titel 6.3. zu verlegen ist.

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender Gerbsäure).**

Eingeschlossen sind die Lieferung und Montage sämtlich erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A sowie sämtliche erforderlichen Schweißarbeiten.  
 Die Schweißnähte sind mit sauberem Raupenbild zu erstellen.

Abgerechnet wird nach Achslänge.

27,00 m

### **6.3.5.02. Steg liefern und montieren**

Steg gemäß der nachstehenden Beschreibung und gemäß Systemzeichnung entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den Anforderungen der GUVV komplett liefern und fachgerecht montieren.

#### **Bauwerksbeschreibung:**

Bauart : Stahl- / Holzkonstruktion.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.3.5.02. Steg liefern und montieren

Verkehrslast: 5 kN/m<sup>2</sup>  
Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN  
Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.  
Stützweiten Westseite: 8,00 m.  
Auflagerung Ostseite auf Streifenfundament.  
Breite: 4,00 m.  
Geländerhöhe über OK Belag: 1,30 m.  
Höhe OB Belage über GOK: ca. 0,00 - ca. 1,00 m.

### **Stahlkonstruktion.**

Es sind die DIN EN 1993 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Komplette Tragkonstruktion aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461.

Längsträger aus Breitflanschträgern HEA 280, Güte S235JR gem. DIN 10025: 2 Stck / m.  
Querträger aus Breitflanschträgern HEA 160, Güte S235JR gem. DIN 10025: Länge ca. 3,60 m, e = ca. 1,60 m.

### **Holzkonstruktion**

Es sind die DIN 1052-10, DIN EN 1995-2, DIN EN 1995-1-1, DIN EN 1991-1-2 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.  
Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800.

Material: Eiche hell, D30.  
Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Belagsträger: Eiche D30, GL24h,  
im Bereich Stegbreite 4,00 m: 4 Stck/m x 20/14 cm, e = 0,75 m.  
Auf den seitlichen Längsträgern: Eiche D30, GL24h, 2 Stck/m x 5/30 cm

Als konstruktiver Witterungsschutz sind die Belagsträger durchgängig oberseitig mit einer Titanzinkabdeckung inkl. Abtropfkanten auszuführen.  
Dicke Titanzinkblech: t = 1,0 mm.  
Neigung: mind. 7°.

### **Füllstabgeländer mit einfachem Handlauf analog H-Gel 2.**

Geländerpfosten 12/12 cm, e = ca. 1,60 m.  
Füllstäbe 5/5 cm, e ≤ 12 cm.  
Handläufe 6-9,5x15,5 cm, dachförmig profiliert, mit Zapfenschluß, Tiefe 5 cm.  
Fußriegel: 2 x3,5x12/15 cm.  
Befestigung der Geländerpfosten nach statischen Erfordernissen mittels Verschraubung und Stahlprofil an die Längsträger des Steges.  
Sämtliche Mehrkosten und zusätzlichen Aufwendungen für die Herstellung von Eckpfosten sind einzukalkulieren.



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.3.5.02. Steg liefern und montieren

In die Handläufe sind durchgehend für die Beleuchtung gemäß Titel 6.3. jeweils eine Nut von ca. 23 mm x 22 mm herzustellen.

In die Geländerpfosten ist für die Beleuchtung gemäß Titel 6.3. eine durchgehende senkrechte Bohrung von 20 mm herzustellen. Die Bohrung darf nicht mittig erfolgen aufgrund der Befestigung der Geländerpfosten an der Unterkonstruktion des Steges.

Bei der Montage des Steges ist zu berücksichtigen, dass die Beleuchtung gemäß Titel 6.3. zu verlegen ist.

**Auf der westlichen Seite ist das Geländer von ca. Stat. 0+20,65 bis ca. 0+22,65 für den Anschluß einer Treppenanlage auszusparen.**

**Auf der östlichen Seite ist das Geländer von Stat. 0+0,00 bis 0+32,00 im Bereich eines Parkplatzes sowie eines vorh. Gebäudes auszusparen.**

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender Gerbsäure).**

Eingeschlossen sind die Lieferung und Montage sämtlich erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A sowie sämtliche erforderlichen Schweißarbeiten.

Die Schweißnähte sind mit sauberem Raupenbild zu erstellen.

Abgerechnet wird nach Achslänge.

33,00 m

#### 6.3.5.03. Abwinklung Steg herstellen, Zulage

Zulage für die Herstellung einer Abwinklung der Steganlage.

Einzukalkulieren sind sämtliche Mehrkosten und zusätzlichen Aufwendungen für die Herstellung einer Abwinklung von ca. 157°.

Als Zulage zur Position 6.3.5.02.

1,00 St

#### 6.3.5.04. Breitenversatz Steg herstellen, Zulage

Zulage für die Herstellung eines Breitenversatzes der Steganlage.

Einzukalkulieren sind sämtliche Mehrkosten und zusätzlichen Aufwendungen für die Herstellung eines Breitenversatzes von ca. 1,00 m.

Als Zulage zur Position 6.3.5.02.

1,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

#### 6.3.5.05. Anschluss an den Steg zum Tierpark herstellen, Zulage

Zulage für den Anschluss an den Steg zum Tierpark (Los 5).

Einzukalkulieren sind sämtliche Mehrkosten und zusätzlichen Aufwendungen für den Anschluss und die Auflagerung an den Steg zum Tierpark (Los 5).

Als Zulage zur Position 6.3.5.02.

1,00 St

#### 6.3.5.06. Holzbohlenbelag aus Eiche Hartholz liefern und montieren

Belag aus Eichenholzbohlen D30 gemäß Zeichnung inkl. aller erforderlichen Arbeiten und Materialien liefern und fachgerecht montieren.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Abmessungen der Bohlen: 14/4 cm, e = 15 cm.

Abstand zwischen den Bohlen: 10 mm.

Länge der Bohlen: 3000 mm.

Oberseite für Rutschsicherheit mit 7 Riffelungen geriffelt.

Zusätzlich sind mindestens 2 Riffelungen der Verschleißschicht vollfugig mit einem zu liefernden rutschhemmenden Harzgranulatgemisch dauerhaft zu verfüllen.

Rutschsicherheit  $\geq$  R11.

Unterseite der Bohlen mit 2 Entspannungsnuten.

Material: Eiche hell.

Dauerhaftigkeitsklasse: 2 nach DIN EN 350-2.

Festigkeitsklasse D30 gem. DIN EN 1995, PEFC / FSC zertifiziert.

Die Musterzeichnungen für Holzbrücken der FH Erfurt sind zu beachten.

Zusätzlich ist jeweils seitlich auf dem Bodenbelag ein Holzriegel aus Eiche hell, D30, 2 x 8x3,5/5 cm, L = 2 x ca. 27,00 m, anzubringen.

Eingeschlossen ist die Lieferung und die Montage sämtlicher erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A.

Evtl. Schnittkanten des Belages sind einzukalkulieren.

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender Gerbsäure).**

85,00 m2

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 6.3.5.07. Holzbohlenbelag aus Eiche Hartholz liefern und montieren

Belag aus Eichenholzbohlen D30 gemäß Zeichnung inkl. aller erforderlichen Arbeiten und Materialien liefern und fachgerecht montieren.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Abmessungen der Bohlen: 14/4 cm, e = 15 cm.  
 Abstand zwischen den Bohlen: 10 mm.  
 Länge der Bohlen: 4000 mm.

Oberseite für Rutschsicherheit mit 7 Riffelungen geriffelt.  
 Zusätzlich sind mindestens 2 Riffelungen der Verschleißschicht vollfugig mit einem zu liefernden rutschhemmenden Harzgranulatgemisch dauerhaft zu verfüllen.  
 Rutschsicherheit  $\geq$  R11.  
 Unterseite der Bohlen mit 2 Entspannungsnuten.

Material: Eiche hell.  
 Dauerhaftigkeitsklasse: 2 nach DIN EN 350-2.  
 Festigkeitsklasse D30 gem. DIN EN 1995, PEFC / FSC zertifiziert.

Die Musterzeichnungen für Holzbrücken der FH Erfurt sind zu beachten.

Zusätzlich ist jeweils seitlich auf dem Bodenbelag ein Holzriegel aus Eiche hell, D30, 2 x 8x3,5/5 cm, L = 2 x ca. 33,00 m, anzubringen.

**Auf der westlichen Seite ist der Holzriegel von ca. Stat. 0+20,65 bis ca. 0+22,65 für den Anschluß einer Treppenanlage auszusparen.**  
**Auf der östlichen Seite ist der Holzriegel von Stat. 0+0,00 bis 0+32,00 im Bereich eines Parkplatzes sowie eines vorh. Gebäudes auszusparen.**

Eingeschlossen ist die Lieferung und die Montage sämtlicher erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V2A.

Evtl. Schnittkanten des Belages sind einzukalkulieren.

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender Gerbsäure).**

135,00 m<sup>2</sup>

**Treppenanlage**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

### 6.3.5.08. Treppenanlage liefern und montieren

Treppenanlage gemäß der nachstehenden Beschreibung und gemäß Systemzeichnung entsprechend der statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den Anforderungen der GUVV komplett liefern und fachgerecht montieren.

#### **Bauwerksbeschreibung:**

Bauart : Holzkonstruktion.  
Einläufige Holmtreppe ohne Setzstufen.

Verkehrslast: 5 kN/m<sup>2</sup>  
Wasserlast bis HQ 100: 17,10 m NHN  
Fließgeschwindigkeit HQ 100: 2 m/s.  
Anzahl der Steigungen: 7.  
Auftritt: 33 cm.  
Steigung: 15 cm.  
Laufbreite 2,00 m.

Es sind die DIN 1052-10, DIN 18065 sowie sämtliche aktuellen Vorschriften und Regelwerke zwingend zu beachten und einzuhalten.

Holzschutz: Imprägnierung nach DIN 68800 (GK 3.2).

Material: Eiche hell.  
Dauerhaftigkeitsklasse: 2 nach DIN EN 350-2.  
Festigkeitsklasse D30 gem. DIN EN 1995, PEFC / FSC zertifiziert.

Holmträger: Eiche D30, GL24h,  
Wangenlänge ca. 2,75, Wangenhöhe ca. 17 cm,  
Wangenstärke ca. 80 mm: 3 Stck, e = 0,60 m.  
Die Holmträger sind mit passenden Pfostenträger, U-Profil mit Dorn, L= ca. 400 mm, in einem Streifenfundament aus zu lieferndem Beton C 20/25, Abmessungen: ca. 0,40\*0,50, L=ca. 2,00 m), zu versetzen.  
Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und die Wiederherstellung der vorhandenen Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Pfosten.  
Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu entsorgen.

Stufen aus Eichenholzbohlen D30.  
Stufenbreite: Auftritt 330 mm + Überstand 40 mm = 370 mm.  
Stufenstärke: 40 mm.  
Länge der Stufen: 2000 mm.

Oberseite für Rutschsicherheit mit 18 Riffelungen geriffelt.  
Zusätzlich sind mindestens 4 Riffelungen der Verschleißschicht vollfugig mit einem zu liefernden rutschhemmenden Expoxidharz (rutschhemmend R11) dauerhaft zu verfüllen.

Als konstruktiver Witterungsschutz sind die Holmträger durchgängig oberseitig mit einer Titanzinkabdeckung inkl. Abtropfkanten auszuführen.  
Dicke Titanzinkblech: t = 1,0 mm.  
Neigung: mind. 7°.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.3.5.08. Treppenanlage liefern und montieren

### **Füllstabgeländer mit einfachem Handlauf analog H-Gel 2.**

Geländerpfosten 12/12 cm.  
 Füllstäbe 5/5 cm, e <= 12 cm.  
 Handläufe 6-9,5x15,5 cm, dachförmig profiliert, mit Zapfen-  
 anschluß, Tiefe 5 cm.  
 Fußriegel: 2 x3,5x12/15 cm.  
 Befestigung der Geländerpfosten nach statischen  
 Erfordernissen.

Die beiden unteren Geländerpfosten sind mit passenden  
 Pfostenträger, U-Profil mit Dorn, L= ca. 400 mm, in  
 Betonfundamente aus zu lieferndem Beton C 20/25,  
 Durchmesser 0,30 m, Tiefe ca. 0,60 m, zu versetzen.  
 Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, das  
 Aufnehmen und die Wiederherstellung der vorhandenen  
 Oberflächenbefestigungen und das Anpassen und Schneiden  
 der Pflasterdecke bzw. des Plattenbelages an die Pfosten.  
 Die verdrängten Bodenmassen sind umweltgerecht zu  
 entsorgen.

Einzukalkulieren sind die Lieferung und Montage sämtlich  
 erforderlicher Verbindungs- und Befestigungsmaterialien  
 aus Edelstahl V2A.

**Vor der Abnahme ist eine Reinigung der Konstruktion  
 durchzuführen (Verunreinigung durch evtl. austretender  
 Gerbsäure).**

1,00 St \_\_\_\_\_

### **6.3.5.09. Anschluss an Steg erstellen, Zulage**

Zulage für den Anschluss der kompletten Treppenanlage  
 an den Steg.

Einzukalkulieren sind sämtliche Mehrkosten und zusätzlichen  
 Aufwendungen für den Anschluss und die Auflagerung an den  
 Steg.

Als Zulage zur Position 6.3.5.02.

1,00 St \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 6.3.5. Unterkonstruktion, Geländer und Belag** \_\_\_\_\_

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 6.3.6. Untertitel: Stundenlohnarbeiten

#### 6.3.6.01. Stundenlohnarbeiten ausführen, Fachwerker

Stundenlohnarbeiten für einen Fachwerker, Lohngruppe 2 gemäß BRTV, auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dgl. sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

2,00 h

#### 6.3.6.02. Stundenlohnarbeiten ausführen, Spezialfacharbeiter

Stundenlohnarbeiten wie in Pos. 6.3.6.01. beschrieben, für einen Spezialfacharbeiter, Lohngruppe 4 gemäß BRTV, auf Anordnung des AG ausführen.

5,00 h

#### 6.3.6.03. Stundenlohnarbeiten ausführen, Werkpolier

Stundenlohnarbeiten wie in Pos. 6.3.6.01. beschrieben, für einen Werkpolier, Lohngruppe 6 gemäß BRTV, auf Anordnung des AG ausführen.

2,00 h

#### 6.3.6.04. Stundenlohnarbeiten ausführen, Rad-Bagger

Stundenlohnarbeiten für einen Rad-Bagger: ca. 0,6 m<sup>3</sup>, auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

2,00 h

#### 6.3.6.05. Stundenlohnarbeiten ausführen, Radlader

Stundenlohnarbeiten wie in Pos. 6.3.6.04. beschrieben, für einen Radlader: luftbereift ca. 50-75 kW, auf Anordnung des AG ausführen.

5,00 h

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

**6.3.6.06. Stundenlohnarbeiten ausführen, Kompressor**

Stundenlohnarbeiten wie in Pos. 6.3.6.04. beschrieben, für einen Kompressor: ca. 5 NM<sup>3</sup>/Min., auf Anordnung des AG ausführen.

2,00 h

**6.3.6.07. Stundenlohnarbeiten ausführen, LKW**

Stundenlohnarbeiten wie in Pos. 6.3.6.04. beschrieben, für einen Lkw-Kipper: Allradantrieb, Nutzlast ca. 15 t, auf Anordnung des AG ausführen.

2,00 h

**Summe Untertitel 6.3.6. Stundenlohnarbeiten**

**Summe Titel 6.3. Steg Station 0+0,00 bis 0+59,24**

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

**6.4. Titel: Stegbeleuchtung**

**Anmerkung**

**Die Elektroarbeiten und die Verlegung der Erdkabel sind durch eine Elektrofachfirma auszuführen.**



Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr. Einheitspr. € Gesamtpr. €

### 6.4.1. Untertitel: Kabelgräben und Kabelverlegung

#### 6.4.1.01. Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> in Kabelschutzrohre verlegen

Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> liefern und vom Schaltschrank bis zum Brückenbauwerk in die Kabelschutzrohre der Pos.

4.4.1.02. fachgerecht verlegen.

Eingeschlossen ist das Freilegen der Schutzrohrenden.

Verlegung in Einzellängen.

20,00 m

#### 6.4.1.02. Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> unterhalb des Brückenbauwerks verlegen

Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> liefern und unterhalb des Brückenbauwerks fachgerecht in Schutzrohre Ø 50 mm verlegen. Das Durchführen des Beleuchtungskabel durch die Ringraumdichtungen der Pos. 4.4.1.04. ist mit einzurechnen.

Eingeschlossen ist das Liefern und Anbringen der Abzweigdosen und Schutzrohre am Widerlager aus Beton, an Stahlträgern oder an Holzpfosten mit den erforderlichen Kleinteile (Befestigungsschellen, Edelstahlschrauben etc.) sowie die Erschwerniss für das Verlegen unterhalb des Brückenbauwerks im Bereich der Niers.

Sämtliche Materialien aus Metall sind in Edelstahl zu liefern.

Verlegung in Einzellängen.

Die Verlegten Kabel sind vor Vandalismus zu schützen.

20,00 m

#### 6.4.1.03. Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> unterhalb der Stege verlegen

Erdkabel NYY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> liefern und unterhalb der Stege fachgerecht in Schutzrohre Ø 50 mm verlegen.

Eingeschlossen ist das Liefern und Anbringen der Abzweigdosen und Schutzrohre am Widerlager aus Beton, an Stahlträgern oder an Holzpfosten mit den erforderlichen Kleinteile (Befestigungsschellen, Edelstahlschrauben etc.) sowie die Erschwerniss für das Verlegen unterhalb der Stege.

Sämtliche Materialien aus Metall sind in Edelstahl zu liefern.

Verlegung in Einzellängen.

Die Verlegten Kabel sind vor Vandalismus zu schützen.

75,00 m

#### 6.4.1.04. Anschluss an vorhandenen Mast bzw. Schaltschrank herstellen

Vorhandene Mast- bzw. Schaltschrankfundamente freilegen, Fundamente für die Einführung der Kabel freistimmen und nach der Kabeleinführung Fundamente wieder herstellen.

Eingeschlossen sind die Lieferung aller Materialien, alle erforderlichen Erdarbeiten, das Aufnehmen und die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen und die Einführung der Kabel.

Die verdrängten Bodenmassen bis zu einem Zuordnungswert 1.2 (Z1.2) nach LAGA sind umweltgerecht zu entsorgen.

1,00 St

**Summe Untertitel 6.4.1. Kabelgräben und Kabelverlegung**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

## 6.4.2. Untertitel: Leuchtmittel

### 6.4.2.01. KALYPSO LED-Anbauleuchte, Länge 1264 mm, liefern und einbauen

LED-Anbauleuchte, Fabr. KALYPSO, gemäß nachstehender Beschreibung liefern und in den Handlauf auf montieren.

#### **LED-LINEAR, KALYPSO White High Efficiency HD IP67 "Kalypso HYD HD10 W930/1264-30D IP67"**

IP67-geschützte und IK10-zertifizierte lineare 24 V LED-Anbauleuchte mit kleinem Formfaktor. Polyurethanverguss für wasserdichte Abdichtung, UV-Stabilität (keine Verfärbungen oder Absorptionssteigerung), chemische Stabilität gegen luftverschmutzende Substanzen und Abriebfestigkeit. Extrudiertes H-Profil aus Aluminium, weiß lackiert, mit rückseitiger Kabelnut. Inklusive IP67-Stecker/Buchsen und durchsichtigen Endkappen für eine anreihbare Leuchtenmontage. Breitstrahlende Linse Illumination (30°) mit präziser Lichtlenkung im Außenbereich oder in feuchten Umgebungen. Automatisierten Reel-to-Reel-Verfahren (R2R) gefertigte Lichtquelle zur Unterstützung der dünnen, flexiblen Leiter- & plattentechnologie Tj Away® von LED Linear™.

Die einzelnen Anbauleuchten sind in einem Abstand von ca. 1,50 m bis 2,00 m in einer dafür vorgefrästen Nut unterhalb des Handlaufs aus Holz anzubringen.

Technische Spezifikation:

- Länge: 1264 mm
- Farbtemperatur: 3000 K
- CRI: bis zu 96
- R9: bis zu 81
- Lumen (Leuchte): 910 lm
- Lumen/Meter: 720 lm/m VarioClip
- Leistung der Leuchte: 12,1 W
- Leistung: 10 W/m
- Effizienz: 72 lm/W
- Optik: 30° (Grad)
- Schutzklasse: IP67
- Abmessung: L 1264 mm / B 20,5 mm / H 25,5 mm

Eingeschlossen ist die Lieferung der erforderlichen VarioClips (ca. 3 St. je Leuchte), Kleinteile, sowie die Lieferung und die Verlegung der erforderlichen Verlängerungen mit Mini Kupplung bzw. Verlängerung mit Mini Stecker/Kupplung etc. als Verbindung zwischen den Anbauleuchte im Handlauf und Geländerpfosten zu den Vorschaltgeräten am Steg als auch die fachgerechte Versiegelung der Nut nach dem Verlegen der Kabel.

Länge von Anbauleuchte bis Vorschaltgerät bis zu 5 m.  
 Die verlegten Kabel sind vor Vandalismus zu schützen.

28,00 St

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

---

#### 6.4.2.02. Vorschaltgerät, HLG-120H-24B, liefern und einbauen

Vorschaltgerät für LED-Anbauleuchte, Fabr. Mean Well HLG-120H-24B, gemäß nachstehender Beschreibung liefern und im Bereich der Brücke montieren.

##### MEAN WELL HLG-120H-24B

Technische Spezifikation:

- Abmessung: 220 mm x 68 mm x 38,8 mm
- Schutzart: IP67
- Schutzklasse: SK I
- Spannung (V): 24 VDC
- Nennleistung (W): 120 W
- Dimmung: 3 in 1 Dimmung (1-10V, Poti, PWM)
- Strom: 5 A
- Effizienz: 93 %
- Zulassung: CE, CB, CCC, MM, SELV, TÜV, UL
- Gewicht: 1,12 kg

Eingeschlossen ist die Lieferung der erforderlichen Kleinteile, Schutzrohre und die Verlegung der erforderlichen Feuchtraumkabel im und am Brückenbauwerk sowie die Erschwernis für das Montieren unterhalb des Brückenbauwerks im Bereich der Niers. Die Verlegten Kabel sind vor Vandalismus zu schützen.

6,00 St

---

#### 6.4.2.03. Bestandslageplan der neu erstellten Beleuchtungseinrichtung herstellen

Bestandslageplan für die neu erstellte Beleuchtungseinrichtung für die Beleuchtung der Stege durch ein vom AG zugelassenes Büro für Ingenieurvermessung herstellen lassen.

Der Grundplan, M = 1:250, mit den ALK-Daten und den Gebäuden wird im AutoCad-Format durch den AG zur Verfügung gestellt und ist zwingend als Grundlage für die Bestandslageplan zu verwenden.

Der Bestandslageplan ist auf der Grundlage der DIN 2425 in der gültigen Fassung anzufertigen und zu beschriften.

Hierzu sind die Kabelknickpunkte, erforderliche Zwischenpunkte und alle Leuchtenstandorte im Landeskoordinatensystem (ETRS89/UTM-Koordinaten) digital einzumessen und nach DIN 2425 Teil 4 in den Bestandslageplan einzutragen und zu beschriften. Ebenso einzutragen sind: Beleuchtungseinrichtungen mit Bestückungen, Einspeisestellen, Einmessung der Kabeltrassen, Querschnitte sowie das Messen und Eintragen der Kurzschlusswerte.

Zusätzlich sind Grenzabstände und Spannmaße von Grenzsteinen zu messen und einzutragen.

Der Bestandslageplan gilt gleichzeitig als Abrechnungszeichnung und ist als Datei im AutoCad-Format (dxf- und dwg-Format) und als PDF-Datei auf einer CD-ROM/DVD und zweifach als farbige Papierabzüge der Bauüberwachung des AG zu übergeben.

Vor Endausfertigung sind der Bauüberwachung des AG Vorabzüge zur Duchsicht und Korrektur zu übergeben.

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
Bauherr: Gemeinde Weeze  
Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

---

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 6.4.2.03. Bestandslageplan der neu erstellten Beleuchtungseinrichtung herstellen*

Abgerechnet wird ein Bestandslageplan unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Planausschnitte.

1,00 Psch \_\_\_\_\_

**Summe Untertitel 6.4.2. Leuchtmittel** \_\_\_\_\_

---

---

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

### 6.4.3. Untertitel: Stundenlohnarbeiten und Dokumentation

#### 6.4.3.01. Stundenlohnarbeiten durch Elektroinstallateur ausführen

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dgl. sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.  
 Für Elektroinstallateur.

5,00 h

#### 6.4.3.02. Stundenlohnarbeiten durch Monteur mit Kabeltrassensuchgerät ausführen

Stundenlohnarbeiten, wie in Pos. 6.4.3.01. beschrieben, durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Für Monteur mit Kabeltrassensuchgerät.

2,00 h

#### 6.4.3.03. Stundenlohnarbeiten durch Elektromeister ausführen

Stundenlohnarbeiten, wie in Pos. 6.4.3.01. beschrieben, durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Für Elektromeister.

5,00 h

#### 6.4.3.04. Stundenlohnarbeiten durch Montagewagen mit Arbeitsbühne ausführen

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.  
 Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.  
 Für Montagewagen mit Arbeitsbühne.

2,00 h

**Summe Untertitel 6.4.3. Stundenlohnarbeiten und Dokumentation**

**Summe Titel 6.4. Stegbeleuchtung**

**Summe Abschnitt 6. Steg zum Grafen - Preisanfrage**

**Summe LV K1750 Weeze, Nierspromenade**

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

## Zusammenfassung

Untertitel 1.1.1. Verkehrssicherung	€
Untertitel 1.1.2. Verrechnungssätze	€
<b>Titel 1.1. Baubegleitende Leistungen</b>	<b>€</b>
Untertitel 1.2.1. Freimachen des Baufeldes	€
Untertitel 1.2.2. Aufnahme vorhandener Befestigungen	€
Untertitel 1.2.3. Erdarbeiten	€
Untertitel 1.2.4. Oberflächenentwässerung	€
Untertitel 1.2.5. Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen	€
Untertitel 1.2.6. Oberbauschichten aus Asphalt	€
Untertitel 1.2.7. Beschilderung	€
Untertitel 1.2.8. Markierung	€
<b>Titel 1.2. Straßenbauarbeiten</b>	<b>€</b>
Untertitel 1.3.1. Aufnahme vorhandener Befestigungen	€
Untertitel 1.3.2. Oberflächenentwässerung	€
Untertitel 1.3.3. Abdichtung, Fugen, Asphaltsschichten	€
Untertitel 1.3.4. Brückenkappe sanieren	€
Untertitel 1.3.5. Geländer	€
<b>Titel 1.3. vorh. Brückenbauwerk</b>	<b>€</b>
Untertitel 1.4.1. Kabelgräben und Kabelverlegung	€
Untertitel 1.4.2. Maste und Leuchten	€
Untertitel 1.4.3. Stundenlohnarbeiten und Dokumentation	€
<b>Titel 1.4. Straßenbeleuchtung</b>	<b>€</b>
<b>Abschnitt 1. Umbau Fährsteg</b>	<b>€</b>
Untertitel 2.1.1. Verkehrssicherung	€
Untertitel 2.1.2. Verrechnungssätze	€
Untertitel 2.1.3. Provisorische Zufahrt an der Straße "Fährsteg"	€
<b>Titel 2.1. Baubegleitende Leistungen</b>	<b>€</b>
Untertitel 2.2.1. Freimachen des Baufeldes	€
Untertitel 2.2.2. Aufnahme vorhandener Befestigungen	€
Untertitel 2.2.3. Erdarbeiten	€
Untertitel 2.2.4. Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen	€
Untertitel 2.2.5. Stützmauern	€
Untertitel 2.2.6. Gabionen	€
Untertitel 2.2.7. Treppenanlagen	€
Untertitel 2.2.8. Zäune und Geländer	€
Untertitel 2.2.9. Straßenmöblierung und Ausstattung	€
Untertitel 2.2.10. Beschilderung	€
Untertitel 2.2.11. Stundenlohnarbeiten	€
<b>Titel 2.2. Straßenbauarbeiten</b>	<b>€</b>

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

## Zusammenfassung

Untertitel 2.3.1. Technische Bearbeitung	€
Untertitel 2.3.2. Kampfmittelsondierung	€
Untertitel 2.3.3. Erdarbeiten, Baugrube und Untergrund	€
Untertitel 2.3.4. Gründungsarbeiten	€
Untertitel 2.3.5. Beton und Stahlbeton	€
Untertitel 2.3.6. Treppenanlage	€
<b>Titel 2.3. Kanuanlegestelle</b>	€
Untertitel 2.4.1. Technische Bearbeitung	€
Untertitel 2.4.2. Kampfmittelsondierung	€
Untertitel 2.4.3. Gründungsarbeiten	€
Untertitel 2.4.4. Unterkonstruktion, Geländer und Belag	€
<b>Titel 2.4. Stege</b>	€
Untertitel 2.5.1. Kabelgräben und Kabelverlegung	€
Untertitel 2.5.2. Pollerleuchte	€
Untertitel 2.5.3. Verteilung im Schaltschrank	€
Untertitel 2.5.4. Stundenlohnarbeiten und Dokumentation	€
<b>Titel 2.5. Wegbeleuchtung</b>	€
<b>Abschnitt 2. Nierspromenade mit Stege und Anlegestelle</b>	€
Untertitel 3.1.1. Verrechnungssätze	€
Untertitel 3.1.2. Beweissicherung	€
Untertitel 3.1.3. Kampfmittelsondierung	€
Untertitel 3.1.4. Wasserhaltung, Grundwasserabsenkung	€
<b>Titel 3.1. Baubegleitende Leistungen</b>	€
Untertitel 3.2.1. Reinigen des vorh. Sandfang	€
Untertitel 3.2.2. Freimachen des Baufeldes	€
Untertitel 3.2.3. Erdarbeiten	€
<b>Titel 3.2. Rückbau vorh. Sandfang und Einleitstelle</b>	€
Untertitel 3.3.1. Erdarbeiten	€
Untertitel 3.3.2. Leitungsgräben	€
Untertitel 3.3.3. Vorh. Haltungen aufnehmen	€
Untertitel 3.3.4. Kanalhaltungen	€
Untertitel 3.3.5. Schachtbauwerke	€
Untertitel 3.3.6. TV-Inspektion und Dichtheitsprüfung	€
<b>Titel 3.3. Überlaufleitung und Einleitstelle</b>	€
Untertitel 3.4.1. Wasserhaltung, Grundwasserabsenkung	€
Untertitel 3.4.2. Baugruben und Leitungsgräben	€
Untertitel 3.4.3. Kanalhaltungen	€
Untertitel 3.4.4. Druckrohrleitung	€
Untertitel 3.4.5. Schachtbauwerke	€
Untertitel 3.4.6. TV-Inspektion und Dichtheitsprüfung	€

Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

## Zusammenfassung

<b>Titel 3.4. Niederschlagswasserbehandlungsanlage</b>	€
<b>Abschnitt 3. Niederschlagswasserbehandlung und Einleitstelle</b>	€
Untertitel 4.1.1. Verrechnungssätze	€
<b>Titel 4.1. Baubegleitende Leistungen</b>	€
Untertitel 4.2.1. Freimachen des Baufeldes	€
<b>Titel 4.2. Straßenbauarbeiten</b>	€
Untertitel 4.3.1. Technische Bearbeitung	€
Untertitel 4.3.2. Kampfmittelondierung	€
Untertitel 4.3.3. Erdarbeiten, Baugrube und Pflasterarbeiten	€
Untertitel 4.3.4. Gründungsarbeiten	€
Untertitel 4.3.5. Beton und Stahlbeton	€
Untertitel 4.3.6. Rad- und Fußgängerbrücke	€
Untertitel 4.3.7. Bauwerksüberwachung gemäß ZTV-ING	€
<b>Titel 4.3. Brückenbauarbeiten</b>	€
Untertitel 4.4.1. Kabelgräben und Kabelverlegung	€
Untertitel 4.4.2. Leuchtmittel	€
Untertitel 4.4.3. Verteilung im Schaltschrank	€
<b>Titel 4.4. Brückenbeleuchtung</b>	€
<b>Abschnitt 4. Brückenbauwerk</b>	€
Untertitel 5.1.1. Verrechnungssätze	€
<b>Titel 5.1. Baubegleitende Leistungen</b>	€
Untertitel 5.2.1. Freimachen des Baufeldes	€
Untertitel 5.2.2. Erdarbeiten	€
Untertitel 5.2.3. Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen	€
<b>Titel 5.2. Straßenbauarbeiten</b>	€
Untertitel 5.3.1. Technische Bearbeitung	€
Untertitel 5.3.2. Kampfmittelondierung	€
Untertitel 5.3.3. Gründungsarbeiten	€
Untertitel 5.3.4. Unterkonstruktion, Geländer und Belag	€
<b>Titel 5.3. Steg Station 0+72,16 bis 0+144,16</b>	€
Untertitel 5.4.1. Kabelverlegung	€
Untertitel 5.4.2. Leuchtmittel	€
<b>Titel 5.4. Stegbeleuchtung</b>	€
<b>Abschnitt 5. Steg zum Tierpark</b>	€
Untertitel 6.1.1. Verrechnungssätze	€





Projekt: K1750 Weeze, Nierspromenade  
 Bauherr: Gemeinde Weeze  
 Planung: Kottowski Ingenieurgesellschaft mbH

## Gesamtzusammenstellung

Summe netto Abschnitt 1: Umbau Fährsteg:	.....€
Summe netto Abschnitt 2: Nierspromenade mit Stege und Anlegestelle:	.....€
Summe netto Abschnitt 3: Niederschlagswasserbehandlung und Einleitstelle:	.....€
Summe netto Abschnitt 4: Brückenbauwerk:	.....€
Summe netto Abschnitt 5: Steg zum Tierpark:	.....€
Gesamtsumme netto Abschnitt 1 bis 5:	.....€
zzgl. 19,0 % MwSt:	.....€

---

**Gesamtangebotssumme brutto Abschnitt 1 bis 5:** .....€

=====

---

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift

Summe netto Abschnitt 6: Steg zum Grafen - Preisanfrage:	.....€
Gesamtsumme - Preisanfrage netto Abschnitt 6:	.....€
zzgl. 19,0 % MwSt:	.....€

---

**Gesamtsumme - Preisanfrage brutto Abschnitt 6:** .....€

=====

---

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift