Stadt Beckum
Fachdienst Tiefbau

Leistungsverzeichnis Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**BW0007**	**Sanierung "Zementstr."**
LV:	**1**	**Brücke "Zementstr."**

Titel	Bezeichnung	Seite
00.	ALLG. ARBEITEN	16
00.01.	Baustelleneinrichtung	16
00.02.	Verkehrsführung	18
00.03.	techn. Bearbeitung	20
00.04.	Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan, SiGe - Ko	23
00.05.	Betra und Sicherungsposten	24
00.06.	ZfP-Ortung von Spanngliedern	26
00.07.	Kontrollprüfungen	27
01.	Gerüste und Baubehelfe	29
01.01.	Gerüst	29
01.02.	Baubehelfe	30
02.	Freimachen der Baufelder, Erd- und Straßenabrucharbeiten	32
02.01.	Erdarbeiten u. Abbruch FT-Winkelstützwände	32
02.02.	Schutzeinrichtung (FRS) abbrechen	34
02.03.	Bereich Straße/ Geh, und Radweg, Asphalt,- u.	36
02.04.	Bereich Bauwerk, Asphalt u. Abdichtung abbrechen	41
02.05.	Teilabbruch Kragarm Flügelwände innen (FR-Vorhelmer Straße)	43
03.	Kappen Abbruch/ neu	45
03.01.	Kappen abbrechen	45
03.02.	Kappen neu	46
04.	Ausgleichschicht, Abdichtung, Fugen, Asphalt (Überbau)	50
04.01.	Herstellung Ausgleichschicht	50
04.02.	Abdichtung, Fugen, Asphalt (Überbau)	52
05.	Ausstatung	59
05.01.	Brückenentwässerung, Kabelschutzrohre	59
05.02.	Geländer und Berührungsschutz	65
05.03.	Fahrbahnübergangskonstruktion (ÜKO)	69
05.04.	Böschungstreppe, Zaunanlage	72
06.	Betoninstandsetzung	76
06.01.	Überbau (Oberseite)	76
06.02.	Flügelwand von oben	79
06.03.	Überbau (Unterseite)/ Querträger	82
06.04.	Widerlager/ Flügelwände	84
07.	Stundenlohnarbeiten	86
07.01.	Arbeitskräfte	86
07.02.	Baugeräte/ LKW	87
	Zusammenstellung	88

Vorbemerkungen

Die Stadt **Beckum** plant die Sanierung der Brücke „Zementstraße“.
Die Baumaßnahme ist in 59269 Beckum. Das 3-feldrige Brückenbauwerk befindet sich im Zuge der „Zementstraße“ und führt im Feld 1 über die Römerstraße, Feld 2 über das Gelände der Fa. Westarp Rohstoffhandel GmbH sowie im Feld 3 über die Gleise der Westfälischen Landes-Eisenbahn (WLE).

Bei der letzten Hauptprüfung 2020 H erhielt die Brücke die Note 2,4

Bestandsbauwerk:

Das Bestandsbauwerk ist eine 3-feldrige Spannbetonbrücke aus 1983.
Die zwei Hauptträger sind längs vorgespannt und der Überbau quer. Des Weiteren weißt das Bauwerk ein Radius von ca. 1.500 m auf. Die Gradiente hat im Feld 3 Ihr Scheitelpunkt (Gefällewechsel).

Die Gesamtlänge (zwischen ÜKO) beträgt i. M. 90,07 m mit einer lichten Breite (zwischen Schrammbord) von ca. 7,50 m und einer Gesamtbreite von 14,25 m bzw. 16,99 m (Feld 2 und Feld 3).

Die Flügelwände haben unterschiedliche Länge. Diese sind zwischen 11,0 m und 12,90 m.

Die Kappenbreite in FR Neubeckumer Straße beträgt 2,75 m und hat im Feld 2 und Feld 3 eine zusätzliche Auskragung von 1,37 m als Berührungsschutz.
Vor dieser Kappe sind drei Brückenabläufe (30x40cm) vorhanden.

Die Kappenbreite in FR Vorhelmer Straße beträgt 4,00 m und hat im Feld 2 und Feld 3 auch eine zusätzliche Auskragung von 1,37 m als Berührungsschutz.

Auf den Kappen befindet sich eine EDSP 1,33 sowie ein Füllstabgeländer aus Stahl mit einer Höhe von 1,20 m. Die Geländerfüße sind einbetoniert.

Des Weiteren sind zwei Beleuchtungsmasten auf der Kappe in FR Vorhelmer Straße installiert.

Der Brückenbelag ist wie folgt aufgebaut:
- 8,0 bis 11,5 cm Asphalt
- 1,0 cm Mastix auf Glasvlies.

Das Bauwerk hat in Achse 10 und 40 eine wasserdichte Fahrbahnübergangskonstruktion (ÜKO).
Hersteller: Sollinger-Hütte

Typ: WSF 160
Max. Dilatationsmöglichkeit: 103 mm

Weitere Angaben siehe Anlage 1, Blatt-Nr. 1 sowie Anlage 2.

Baustoffangaben/ Bauwerksdaten im Bestand:
- Überbau: Spannbeton längs/ quer vorgespannt (St.1420/1570), B45 (BST 420/500)
- Kappen: B35 LP (BST 420/500)

1.0 ERLÄUTERUNGEN ZU DEN OZ DES LEISTUNGSVERZEICHNISSES

Die Erläuterungen befinden sich im Langtextverzeichnis vor den zugehörigen Ordnungszahlen (OZ) als Hinweise zur OZ.

Der Umfang der auszuführenden Lieferungen und Leistungen ist aus dem Langtext-Verzeichnis nebst den darin enthaltenen Hinweisen, sowie den beigefügten Anlagen ersichtlich.

Allgemeine Hinweise für die Kalkulation/ Einheitspreisbildung:

a) Die Kosten für Auflagen zum Umweltschutz, Wasserschutz und Schutzmaßnahmen sind, soweit sie nicht gesondert ausgeschrieben, in die Einheitspreise einzurechnen.

b) Falls im Leistungsverzeichnis nichts Gegenteiliges geschrieben steht, verstehen sich die Einheitspreise einschl. Lieferung und sämtlicher Nebenleistungen, die zur fach- und sachgerechten Durchführung der geforderten Leistung erforderlich sind.

c) Bei Leistungspositionen (OZ) mit der Formulierung
- „geht in Eigentum des AN über und wird von der Baustelle entfernt“
- „wird der Verwertung nach Wahl des AN zugeführt“
- „geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt“

ist der AN verpflichtet, diese Baustoffe nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzt (KRW-Abf.G) bzw. EBV zu entsorgen.

1.1 AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN

Allgemeine Beschreibung des Leistungsumfanges
Die ausgeschriebenen Leistungen beinhalten den Abbruch der Kappen, Geländer, Fahrzeugrückhaltesystem sowie der Übergangskonstruktion.
Des Weiteren werden Betoninstandsetzungen am Überbau,

Pfeiler und Widerlager sowie die Verlegung der Brückenabläufe (3-Stk.) durchgeführt.

Kappe FR Neubeckumer Straße:
Die neue Kappe wird als Geh,- und Radweg ausgebildet. Dadurch ist es erforderlich die Kappe um 0,75 m auf insgesamt 3,50 m Kappenbreite zu vergrößern. Im Bereich der Felder 2 und 3 wird die Kappe zusätzlich um 0,175 m auf 3,675 m vergrößert, um den Berührungsschutz gemäß
RiZ-ING Elt 2 herzustellen, siehe auch Anlage 1, Blatt 1, Schnitt B'-B'. Die Kappe erhält ein Füllstabgeländer mit Drahtseil gemäß RiZ-ING Gel 4. Im Bereich des Berührungsschutzes verläuft nur der Handlauf mit Drahtseil.
Durch die Kappenverbreiterung befindet sich der Gefällewechsel unter der Kappe. Um diesen wieder vor dem Schrammbord anzuordnen, ist es erforderlich unter der gesamten Kappe und 0,20 m vor dem Schrammbord eine keilförmige Ausgleichschicht (Aufbeton) von ca. 4,0 cm mit einem Quergefälle von 2,0% herzustellen.
Da die Brückenabläufe nicht versetzt werden können, werden Entwässerungsrinnen als Verlängerung montiert, siehe Anlage 1, Blatt 1, Detail 1.
Im Bereich der Flügelwände wird die Kappenverbreiterung durch ein Hochbord realisiert, siehe Anlage 1, Blatt 1, Schnitt A'-A' und Schnitt C'-C'

Kappe FR Vorhelmer Straße:
Die neue Kappe wird ebenfalls als Geh,- und Radweg ausgebildet.
Duch die Vergrößerung der Kappe in FR Neubeckumer Straße und einer Fahrbahnbreite (zwischen Schrammbord) von 7,0 m beträgt die neue Kappenbreite in FR Vorhelmer Straße 3,75 m und ist somit 0,25 m kürzer als im Bestand.
Durch die Verkürzung der Kappenbreite um 0,25 m müssen die Kragarme der Flügelwände (straßenseitig) abgeschnitten werden, siehe Anlage 1, Blatt 1, Schnitt A-A und C-C.
Auch auf dieser Kappenseite wird im Bereich der Felder 2 und 3 wird die Kappe zusätzlich um 0,175 m auf 3,925 m vergrößert, um den Berührungsschutz gemäß RiZ-ING Elt 2 herzustellen, siehe auch Anlage 1, Blatt 1, Schnitt B-B. Die Kappe erhält ein Füllstabgeländer mit Drahtseil gemäß RiZ-ING Gel 4. Im Bereich des Berührungsschutzes verläuft nur der Handlauf mit Drahtseil.

Auf der Kappe werden zwei Beleuchtungsmasten installiert. Hierzu wird ein Leerrohr DN 50 über die gesamte Kappenlänge (ca. 115,0 m) verlegt. Die Mastverankerung erfolgt gemäß RiZ-ING Mast 1.
Die Lieferung und Montage der Beleuchtungsmasten und auch die Demontage der Masten ist nicht Teil dieser Ausschreibung und erfolgt extern durch die Energieversorgung Beckum.

Die Brückenabdichtung erfolgt mit einer 1-lagigen Polymerbitumen-Schweißbahn gemäß RiZ- ING Dicht 3 auf vorher aufgebrachter Versiegelung.

Die Schutzschicht als auch die Deckschicht auf dem Überbau wird in Gussasphalt MA 11 S hergestellt.
Die Asphaltarbeiten in den Vorfeldern (vor der ÜKO Straßenbereich) sind nicht Teil dieser Ausschreibung und werden extern durchgeführt.

Weitere Angaben sind der Anlage 1, Blatt Nr. 1, zu entnehmen.

Die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Arbeiten umfassen die nachfolgend angegebenen Hauptleistungen.

- Herstellen der Verkehrsführung nur für die Römerstraße (unter dem Bauwerk „Feld 1“)
- Sicherungspersonal (für die Gleise „Feld 3“)
- Erd,- Straßenarbeiten
- Asphaltarbeiten
- Abbruch alte Kappen und ÜKO
- Betonarbeiten
- Neubau Stahlgeländer (feuerverzinkt)
- Neubau Berührungsschutz (RiZ-ING Elt 2)
- Abdichtung
- Betonsanierung
- Einbau Schutzrohre (Leerrohre)

1.2 PARALLEL LAUFENDE ARBEITEN

Die Zementstraße wird ab der Vorhelmer Straße bis zur Neubeckumer Straße ab Januar 2027 bis Dezember 2027 umgebaut und ist während dieser Zeit vollgesperrt. Die Verkehrsführung obliegt der Straßenbaufirma.
Die Straßenbauarbeiten von der Vorhelmer Straße bis zum Brückenbauwerk erfolgen nach örtlicher Absprache und ab der zweiten Jahreshälfte.

Der Zugang zum Brückenbauwerk erfolgt ausschließlich über die Vorhelmer Straße und ist während der Vollsperrung der Zementstraße gegeben.

1.3 AUSGEFÜHRTE VORARBEITEN

Beleuchtung
Die Beleuchtungsmaste (Bestand) werden von dem Versorger vor Beginn der Bauarbeiten demontiert.

Vermessung
Alle erforderlichen Vermessungsarbeiten, die für das Herstellen der ausgeschriebenen Positionen, sowie Messungen und Absteckungen, die für die Brückenbauarbeiten und für die Abrechnung erforderlich sind, obliegen eigenverantwortlich dem AN und werden nicht gesondert vergütet.
Vom AG während der Bauausführung vorgenommene

Messungen dienen lediglich der Nachprüfung. Die vertraglichen Pflichten des AN werden dadurch nicht berührt.

BETRA Antrag bei der WLE:
Der Auftragnehmer (AN) hat sicherzustellen, dass der BETRA-Antrag frühzeitig bei der WLE eingereicht wird. Hierbei ist von einer Bearbeitungszeit von mindestens vier Wochen auszugehen.

Böschung:
Die Verbreiterung der Böschungskrone für die geplante Treppe wird von der Straßenbaufirma ausgeführt.
Der Durchführungzeitraum erfolgt nach örtlicher Absprache zwischen dem Brückenbauer und der Straßenbaufirma.

1.4 ANLAGEN

Versorgungsleitungen:
Vor Baubeginn muss der AN eigenverantwortlich sich die erforderlichen Unterlangen bzgl. der Versorgungsleitungen und deren Lage beschaffen.

1.5 ABFÄLLE

Der AN hat sämtliche anfallenden Abfälle in eigener Verantwortung nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu entsorgen.
Sämtliches Strahl- und Abbruchgut sowie Mörtelreste müssen aufgefangen werden. Es muss sichergestellt sein, dass solches Material nicht in das Gewässer/Grundwasser gelangt. Die Kosten sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

1.6 ALLGEMEINER HINWEIS ZU DEN BAUSTOFFANGABEN (IM BESTAND):

Beim Abbruch von Betonbauteilen ist zu berücksichtigen, dass die in der Anlage 2 angegebenen Betongüten zu den jeweiligen Bauteilen zum heutigen Zeitpunkt wesentlich höhere Betonfestigkeiten aufweisen können, als aus den „Altbetonklassen“ ersichtlich ist.
Die tatsächlich vorhandenen Festigkeiten können teilweise bis zum zweifachen der „Altbetonfestigkeit“ betragen. Der AN hat diesem Umstand Rechnung zu tragen und Entsprechendes Gerät beim Abbruch der Bauteile einzusetzen

1.7 ABBRUCH:

Während der Abbrucharbeiten muss der verantwortliche Bauleiter bzw. Fachbauleiter des AN auf der Baustelle ständig anwesend sein.
Der Kappenabbruch erfolgt erst nach Montage einer Gesimsschalung. Diese ist in geschlossener Art herzustellen, als Schutz vor herabfallenden Teilen inkl. engmaschigem Netz.
Vor den Abbruch Arbeiten sind die betroffenen Versorger/ Eigentümer rechtzeitig zu informieren.

Abbruchmassen des Bestandsbauwerks:
Die Massen dienen als Anhaltswert und wurden grob unter Annahmen ermittelt. Siehe auch Anlage 2 (Bestandspläne).

Stb.-Kappen:	ca. 205 m3
Füllstabgeländer:	ca. 230 m
Fahrzeugrückhaltesystem (FRS):	ca. 250 m
Fahrbahnübergangskonstr. (ÜKO):	ca. 28 m
Asphalt h=8 cm (Brücke):	ca. 690 m2
Asphalt h=22 cm (Straße):	ca. 250 m2
Abdichtung ca. 1,0 cm Mastix:	ca. 1.360 m2
Stahlrohrleitung DN150:	ca. 60 m

Zum Abbruchkonzept:
Bei dem Abbruch müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Quervorspannung des Überbaus darf nicht beschädigt werden.
- unter dem Bauwerk verlaufende Gleise dürfen nicht beschädigt werden.
- das Lichtraumprofil unter den Gleisen darf nicht eingeschränkt werden.
- Abbruch ist ohne Sprengung und erschütterungsarm auszuführen
- Die Lärmbelästigung muss auf ein Mindestmaß reduziert werden.
- Es sind ferner geeignete Maßnahmen gegen die Staubentwicklung vorzunehmen (z.B. wässern). Der hieraus entstehende Aufwand ist in die Positionen einzurechnen.

1.8 LAGER - UND ARBEITSPLÄTZE:

Bei frühzeitiger Abstimmung mit dem AG kann eine BE-Fläche (Parkplatz Römerkampfbahn oder Fläche am Grüner Weg) ermöglicht werden.

Werden zusätzliche Flächen benötigt sind diese durch den AN anzumieten.
Die Kosten hierfür sind in den betreffenden Ziffern des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Vor Benutzung privater Wege und Flächen ist vom AN mit den Eigentümern zu eigenen Lasten ein Nutzungsvertrag / -erlaubnis abzuschließen und dem Auftraggeber vorzulegen. Das in Anspruch genommene Gelände ist nach Beendigung der Bauarbeiten in unmittelbarer Abstimmung mit den Eigentümern in den vor Baubeginn vorhanden gewesenen Zustand zu versetzen. Der AN haftet für alle Folgen, die sich aus der Baustelleneinrichtung und dem Bau der Rüstung sowie deren nicht sachgemäßer Beseitigung nach Beendigung der Bauarbeiten ergeben.
Beim Einreichen der Schlussrechnung hat der AN eine Bescheinigung der Eigentümer vorzulegen, dass diese keine Entschädigungsansprüche mehr geltend machen.

1.9 SCHUTZBEREICHE UND - OBJEKTE:

Für den Natur-, Landschafts-, Immissions- und Gewässerschutz gelten die einschlägigen Bestimmungen in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Vom AN sind bei der Baustelleneinrichtung und der Baudurchführung folgende Hinweise zu beachten.

1. Es sind während der Bauarbeiten besondere Schutzvorkehrungen zu treffen, die Grundwasserverunreinigungen (z.B. beim Betanken von Baumaschinen) ausschließen. Die bauausführenden Firmen sowie alle auf der Baustelle eingesetzten Bauarbeiter sind darauf hinzuweisen, dass ein besonderer Schutz des Grundwassers und Oberflächenwassers erforderlich ist.

2. Sämtliche, auf der Baustelle anfallenden Abfälle (z.B. Kanister, Fässer, Dosen) sind umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen. Müssen ausnahmsweise Abfälle auf der Baustelle zwischengelagert werden, so hat dies in flüssigkeitsdichten, beständigen und vor Witterungseinflüssen geschützten Behältnissen (z.B. Containern) zu erfolgen.

3. Wassergefährdende Stoffe (z.B. Diesel usw.), die auf der Baustelle vorgehalten werden, sind in geeigneten Auffangwannen, welche in einem abgeschlossenen Raum aufzustellen sind, aufzubewahren. Tankanlagen sowie Lageranlagen für wassergefährdende Stoffe mit einem Volumen > 300 l sind genehmigungspflichtig. Die erforderliche Genehmigung ist rechtzeitig vorher bei der Stadt Beckum zu beantragen. Das Betanken von Baustellenfahrzeugen hat über geeigneten Wannen so zu erfolgen, dass eventuelle Tropfverluste aufgefangen werden. Es sind geeignete Ölbindemittel vorzuhalten.

4. Es darf kein Schalungsöl verwendet werden, das entsprechend der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender

Stoffe (VwVAwS) als wassergefährdend eingestuft ist.

5. Es dürfen keine Isolieranstriche verwendet werden, die entsprechend der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVAwS) als wassergefährdend eingestuft sind.

6. Außenbauteile aus Holz (z.B. Pergola, Zäune usw.) dürfen nur mit Holzschutzmitteln behandelt werden, die eine baurechtliche Zulassung haben und keine schädlichen Veränderungen des Bodens und des Grundwassers hervorrufen. Das Merkblatt für den Umgang mit Holzschutzmitteln des Industrieverbandes Bauchemie und Holzschutzmittel (IbH) ist zu beachten.

7. Auf der Baustelle dürfen nur Baumaschinen (z.B. Bagger, Kettensägen, Flächenrüttler usw.) eingesetzt werden, deren Betriebsmittel (z.B. Hydrauliköle, Schmiermittel usw.) entsprechend der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVAwS) als nicht wassergefährdend eingestuft sind.

8. Es dürfen nur solche Baumaterialien verwendet werden, aus denen keine wassergefährdenden Stoffe auslaugen können.

1.10 VERKEHRSFÜHRUNG, VERKEHRSSICHERHEIT

- **Verkehrsführung Zementstraße (Zufahrt Bauwerk):**
  Die Baumaßnahme befindet sich im öffentlichen Straßenraum und wird unter Vollsperrung der Zementstraße abgewickelt.
  Die Verkehrsführung (Vollsperrung der Zementstraße) sowie deren Umleitung ist nicht Teil dieser Ausschreibung und wird extern hergestellt und unterhalten.
  Zufahrt zum Bauwerk ist während der Vollsperrung gegeben und erfolgt über die Vorhelmer Straße.

  Die Baustellensicherung ist hiervon nicht betroffen und obliegt weiterhin dem AN.

- **Verkehrsführung Römerstraße (Feld 1):**
  Die Römerstraße befindet sich im öffentlichen Straßenraum und wird unter Halbseitiger Sperrung mit Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs abgewickelt. Die erforderlichen Absperrmaßnahmen, Beschilderungen und sonstigen Kennzeichnungen der Baustelle sind nach StVO, RSA und ASR 5.2 vom AN durchzuführen und bei Dunkelheit vorschriftsmäßig zu beleuchten. Die Kosten der Sperrgenehmigung und der Herstellung dieser

Absperrmaßnahmen sind in die entsprechende Position einzukalkulieren.
Die erforderlichen Anlagen und Unterlagen für die Straßensperrungen sind vom AN zu beschaffen. Der AN hat für die Absperrung der Baustelle und die Beschilderung vor Ausführung der Arbeiten die Auflagen, siehe unten Kontaktdaten, einzuholen.

Kontaktdaten:
Stadt Beckum
Recht und Ordnung
Abteilung Straßenverkehrswesen
E-Mail: rechtundordnung@beckum.de
Ansprechpartner: Herr Henke
Tel.: 02521/ 29-3207

Dem Antrag ist ein Beschilderungsplan für die erforderlichen Verkehrlichen Anordnungen beizufügen. Die Auflagen sind bei der Ausführung der Arbeiten zu beachten. Diese Leistungen gehören zu den Nebenleistungen.

- **Verkehrsführung (Feld 2):**
  Feld 2 des Bauwerks befindet sich über einem Privatgeländer, Kontaktdaten siehe unten.
  Die Durchfahrtshöhe ist stets zu gewährleisten.

  Kontaktdaten:
  Westarp Rohstoffhandel GmbH
  Ladestraße 11
  59269 Beckum
  Tel.: 02521/ 13466

- **Verkehrsführung (Feld 3):**
  Feld 3 des Bauwerks befindet sich über einer Gleisanlage. Dort werden sechs Gleise betrieben.

  Vollsperrung:
  Eine Vollsperrung der gesamten Gleise ist nur zwischen Freitag 16:00 Uhr bis Montag 5:00 Uhr und nach vorheriger Absprache mit dem Betreiber WLE möglich.

  Teilsperrung:
  Bei der Teilsperrung können max. drei Gleise (jeweils die ersten drei Gleise von außen betrachtet) gesperrt werden. Auch hier ist die Absprache mit dem Betreiber WLE erforderlich.

  Kontaktdaten:

  Westfälische Landes-Eisenbahn GmbH

  Beckumer Straße 70-72

59555 Lippstadt

Ansprechpartner: Herr Magel

Tel.: 02941/ 745-25

1.11 BAUABLAUF/ BAUFRISTEN

Die Arbeiten sollen im **Januar 2027** starten und müssen bis Ende September 2027 abgeschlossen werden.

Nach dem Rückbau beginnen die Arbeiten im nördlichen Bereich. Die Kappen der Flügelwände und die Übergangskonstruktion (ÜKO) sind bis Ende Juli fertigzustellen.
Ab Anfang August schließt der Straßenbau mit dem Geh,- und Radwegen sowie dem Fahrbahnasphalt an das Bauwerk an.

Der Bauablauf bzw. die Durchführung der ausgeschriebenen Arbeiten ist im Rahmen der vertraglichen Vorgaben grundsätzlich der Disposition des AN überlassen.

Der AN hat **2 Wochen nach Auftragserteilung** unter Berücksichtigung der Ausführungsfristen einen **groben Bauzeitenplan** einzureichen.
2-Wochen vor Baubeginn ist dieser Plan in **detaillierter** Form und **in 2-facher Ausfertigung** einzureichen.

1.12 BAUSTELLENEINRICHTUNGSPLAN:

Der Baustelleneinrichtungsplan ist **spätestens 2-Wochen nach Auftragserteilung** dem AG zu übergeben. Der Baustelleneinrichtungsplan ist nach Zustimmung des AG Vertragsbestandteil.
Die Kosten sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

1.13 URKAUKULATION:

Die Urkalkulation ist selbstständig nach der schriftlichen Auftragserteilung für sämtliche auszuführenden Leistungen, auch die der Nachunternehmer, beim AG im geschlossenen Umschlag zu hinterlegen
Frist: Binnen 3 Tagen nach Auftragsvergabe

1.14 ABRECHNUNG:

Die für die Abrechnung nötigen Messprotokolle werden nur im Beisein der örtlichen Bauleitung akzeptiert.

Abschlagsrechnungen sowie Mengenermittlungen sind kumuliert einzureichen.

1.15 STATIK:

Die statischen Nachweise sind entsprechend, siehe jeweilige OZ, rechtzeitig in **2-facher geprüfter Ausfertigung** vor Baubeginn dem AG vorzulegen.
Die Wahl des Prüfers obliegt dem AN.

1.16 AUSFÜHRUNGSPLÄNE/ BESTANDSPLÄNE

Umfang, Form und Inhalt der vom Auftragnehmer zu erstellenden und zu liefernden Ausführungsunterlagen (Absteckpläne, Höhenpläne, Schal,- und Bewehrungspläne, Stahlbaupläne (Werkstattzeichnungen für die ÜKO, Geländer) usw. inkl. derjenigen für die Baubehelfe (wie z.B. Abbruch, Gerüst) sind aus dem Leistungsverzeichnis und der ZTV-ING nebst Ergänzungen ersichtlich.

Die für die Technische Bearbeitung erforderlichen örtlichen Aufnahmen, Aufmaße und Vermessungsleistungen sind vom AN zu erbringen.

Die Übergabe der Bestandsunterlagen an den AG hat spätestens 2-Wochen vor dem Antrag auf Abnahme der Leistung zu erfolgen.

1.17 VERTRAGLICH NICHT VEREINBARTE LEISTUNGEN (§ 2 VOB/B):

In Ergänzung zur §§ 1,2 und 4 VOB/B werden alle nicht vertraglich vereinbarten Leistungen vor Beginn der Ausführung bei der örtlichen Bauüberwachung des AG angemeldet.

Für die nicht vertraglich vereinbarten Leistungen (Nachtragsangebote) werden folgende Unterlagen erstellt und dem Auftraggeber in **digitaler Form** vor Ausführung übergeben, ohne hierfür gesonderte Kosten zu berechnen. Das Nachtragsangebot muss folgendes beinhalten:
- Nachtragsleistungsverzeichnis
- Nachtragskalkulation mit ausführlich erläuterten Leistungsansätzen von Lohn, Geräten, Materialien und sonstigen Kosten auch der Nachunternehmer.

Hierbei wird dem AG eine angemessene Prüffrist eingeräumt.

1.18 ANLAGENVERZEICHNIS:

- **Anlage 1:** Bauwerksplan: Draufsicht, Details
- **Anlage 2:** Bestandspläne aus 1983
- **Anlage 3:** Bauwerksgrenzen für: Abbruch und Sanierung
- **Anlage 4:** Asphaltuntersuchung (mit Analyse)
- **Anlage 5:** Prüfbericht 2020 H inkl. Schadenskizze

2.0 SICHERUNGS- UND GESUNDHEITSSCHUTZPLAN (SiGePlan), BESTELLUNG EINES SiGe KOORDINATORS (SiGeKo)

Vorbemerkungen:

Dem Auftragnehmer werden folgende Auftraggeberaufgaben gemäß Baustellenverordnung übertragen:

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und ggf. anpassen.

Die Erstellung und ggf. Anpassung des SiGe-Planes gemäß Baustellenverordnung werden dem Auftragnehmer übertragen.

Der SiGe-Plan ist in enger Abstimmung zur vorgesehenen Baustelleneinrichtung und zum geplanten Bauablauf und unter Berücksichtigung der benannten Nachunternehmer aufzustellen. Technische Nebenangebote sind im Falle der Beauftragung entsprechend zu berücksichtigen.

Der SiGeplan muss:
- die zu erwartenden Gefährdungen während der Bauausführung für die einzelnen Arbeiten in örtlicher und zeitlicher Hinsicht
- die notwendigen Einrichtungen und Maßnahmen zur Abwendung dieser Gefährdungen
- die anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen und
- die abstimmende Koordination gegenüber anderen, gleichzeitig laufenden Baumaßnahmen enthalten.

Die Darstellung hat in übersichtlicher Form zu erfolgen. Hierzu liegen bei verschiedenen Stellen, z.B. den Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, unverbindliche Musterpläne sowie Leitfäden zur Erstellung des SiGe-Planes vor. Derartige Muster sind jeweils konkret auf die Baumaßnahme abzustellen. Eine pauschale Übernahme bzw. die Verwendung von schematischen Pflichtenheften und Aufstellungen als SiGe-Plan genügen nicht.
Bei Veränderungen der Baustelleneinrichtung und des Bauablaufes müssen die sich daraus ergebenden

Veränderungen im SiGe-Plan leicht nachvollziehbar sein.
Es empfiehlt sich, bei der Aufstellung des Baustelleneinrichtungsplanes und des Bauablaufplanes die Inhalte des SiGe-Planung bereits zu berücksichtigen.
Der SiGe-Plan enthält zumindest folgende Bestandteile:

1. Deckblatt mit
   - Bezeichnung der Baumaßnahme
   - Name/Anschrift des Auftragnehmers
   - Name/Anschrift/Tel.-Nr. des AN-Vertreters für die Leistung der Ausführung,
   - Name/Anschrift/Tel.-Nr. des Koordinators nach BaustellV.
   - Name/Anschrift/Tel.-Nr. des Vertreters des Koordinator nach - BaustellV. und
   - Inhaltsangabe über die nachfolgenden Einzelteile

2. Beschreibender Teil mit
   - konkret auf die Baustelle bezogenen Organisationsregeln (erste Hilfe; Arbeitsplätze/Verkehrs- und Fluchtwege/ Unterkünfte; persönliche Schutzausrüstung und dgl.),
   - Auflagen/Gefährdungen aus der Umfeld-Situation und daraus sich ergebenden Anweisungen an die Beschäftigten (Hochspannungsleitungen; Arbeiten neben öffentlichem Verkehr u.dgl.) und
   - Angaben zur Koordination mit anderen, gleichzeitig laufenden Baumaßnahmen.

3. Planteil mit
   - entsprechend vorgenannter Beschreibung konkretisierten Musterplänen bzw. alternativ im Sinne BaustellVer.
     ergänzten Baustelleneinrichtungsplan des Auftragnehmers und im Sinne der BaustellV ergänztem Bauzeitenplan des Auftragnehmers und
   - erforderlichenfalls, weiteren Planungsunterlagen und Darstellungen.

2.1 BESTELLUNG EINES SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZKOORDINATORS (SiGeKo) WÄHREND DER AUSFÜHRUNG DES BAUVORHABENS

1. Die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators gemäß

Baustellenverordnung werden dem Auftragnehmer für die

in den Verdingungsunterlagen beschriebene Baumaßnahme übertragen.

2. Für folgende, weitere Baustellen, die sich örtlich und/oder zeitlich mit den unter Ziffer 1 genannten Baustellen überschneiden, sind eigene Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren zuständig bzw. vorgesehen:

hier: Baustelle

Die erforderlichen Abstimmungen sind vorzunehmen.

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

00. **ALLG. ARBEITEN**

Hinweis zur OZ: 00.01
Die Zufahrt zum Bauwerk erfolgt außschließlich über die Vorhelmer Straße.

00.01. **Baustelleneinrichtung**

00.01.0010. StL-Nr. 19.101/107.11
Baustelle einrichten
Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.
Zufahrt zur Baustelle vorhanden.

1,000 Psch .....

00.01.0020. StL-Nr. 14.901/502.1
Baustelleneinrichtung vorhalten
Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich und nicht in gesonderte Leistungspositionen einzurechnen sind, sowie Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen, und dgl. soweit erforderlich Vorhalten, Unterhalten und Betreiben.
Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind ebenfalls mit dieser Position abgegolten.

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Teilzeiten nach Tagen werden zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt diese Position
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

9,000 Mt ....

00.01.0030. StL-Nr. 19.101/112.01
Baustelle räumen
Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1,000 Psch .....

Hinweis zur OZ: 00.01.0040
Im Bereich des Brückenbauwerks

00.01.0040. **Bauzaun aufstellen und entfernen**
Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet.
Zaunhöhe = 2,00 m.
Zaun 'Stahlgitter Fertigteile '
Aufstellung teilweise auf unbefestigtem Grund.
Die Stahlgitterelemente sind miteinander zu verschrauben.

28,000 m ....

Summe 00.01. Baustelleneinrichtung .....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Hinweis zur OZ: 00.02
Siehe Vorbemerkungen 1.10

00.02. **Verkehrsführung**

Hinweis zur OZ: 00.02.0010
Für die Römerstraße (Feld 1)

00.02.0010. **Verkehrssicherung u. Verkehrsregelung (Halbseitige Sperrung)**
Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung bei Bauarbeiten unter halbseitiger Sperrung liefern, aufstellen, ständig unterhalten, betreiben und nach Abschluss der Arbeiten abbauen.

Sofern den Auftragsunterlagen ein entsprechender Verkehrszeichenplan (VZP) beiliegt, ist die Einrichtung gemäß diesem Plan aufzubauen. Andernfalls erfolgt die Planung durch den AN.
Fuß- und Radverkehr: Während der halbseitigen Sperrung ist die sichere Durchfahrt/Passage für den Fuß- und Radverkehr jederzeit zu gewährleisten.
Bestandsbeschilderung: Vorhandene, widersprechende Verkehrsschilder sind für die Dauer der Maßnahme außer Kraft zu setzen (abzudecken/auszukreuzen) und nach Beendigung wieder in Kraft zu setzen.
Genehmigungsverfahren: Einholen der erforderlichen verkehrsrechtlichen Anordnung (VRA) bei der zuständigen Behörde. Dies beinhaltet die Erstellung aller notwendigen Unterlagen (z. B. VZP) sowie die Durchführung erforderlicher Ortsbesichtigungen.
Der Ersatz zerstörter, beschädigter oder abhandengekommener Einrichtungsteile wird nicht gesondert vergütet.
Die gesamte Beleuchtung der Sicherungsmittel ist elektrisch zu betreiben. Verkehrszeichen, -einrichtungen und Geräte werden vom AN gestellt und vorgehalten.

Umfang und Einsatzdauer: Nach Planung AN / gemäß Bauzeitplan.

Die Pauschale wird entsprechend nach dem Baufortschritt prozentual vergütet.

Die Genehmigung ist bei der **Stadt Beckum, Recht und Ordnung, Abteilung Straßenverkehrswesen, siehe auch Vorbemerkungen 1.10 zu beantragen.**
Gebühren: Sämtliche anfallenden Gebühren für die verkehrsrechtliche Anordnung sind in diese Position einzukalkulieren.

...Fortsetzung

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Bei Arbeiten am Wochenende sind die Über,- Nacht- und Sonntagsstunden mit den dazugehörigen Genehmigungen (z.B.durch das Amt für Arbeitsschutz etc.) in der Position mit einzukalkulieren.

Alle sonstigen Sicherungsmaßnahmen sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

1,000 Psch .....

00.02.0020. Verkehrssichrung der Vorposition umbauen

Verkehrssichrung der Vorposition vollständig umbauen (umschwenken auf die andere Seite).
Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.

1,000 psch .....

Summe 00.02. Verkehrsführung .....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

00.03. **techn. Bearbeitung**

00.03.0010. **Vermessungsleistungen**

Alle Vermessungsleistungen, die zur technischen Bearbeitung, Ausführungsplanung, Ausführung und Erstellung der Bestandsunterlagen der beschriebenen Leistungen erforderlich sind. Eingeschlossen sind alle erforderlichen Vermarkungen, örtliche Aufmaße und Nebenleistungen sowie die Auswertungen der Vermessungsergebnisse.
Eine Bestandsvermessung vor Beginn der technischen Bearbeitung ist einzukalkulieren.
Bezugssystem: vorab mit AN festlegen.

1,000 psch .....

00.03.0020. **Ausgleichsberechnung Höhenverlauf erstellen**

Ausgleichsberechnung mit optimierten Höhenverlauf für die Ausführung, zur Herstellung der neuen Kappen und der Deckenbauarbeiten aufstellen.
Sämtliche örtliche Aufnahmen die für die Berechnung notwendig sind, werden vom AN durchgeführt.
Folgende Vorgaben sind bei der Berechnung zu berücksichtigen:
- es ist ein Deckenbuch, Höhenpläne und Querschnittsprofile mit optimierter Ausgleichsgradiente anfertigen,
- Ausgleichsschichten im Höhenraster von 1 cm berechnen und auf gesamter Bauwerkslänge (Überbau und Flügelwände) farbig als Höhenschichtung darstellen,
- Stationierungsabstand 5 m
- Zwangspunkte wie Gefällewechsel, Schrammbord, ÜKO, Straßeneinläufe sind auf, vor und hinter dem Bauwerk mit aufzunehmen bzw. zu berücksichtigen.

Je Station sind min. 7 Aufnahmepunkte anzugeben bzw. zu errechnen.
Verbleibende Schrammbordhöhen nach Einbau der Deckschicht, sowie die einzelnen Schichtstärken des Asphalts sind für jede Station / Punkt ersichtlich anzugeben.
Aus den Höhenplänen bzw. Querprofilen müssen die Flächen errechnet bzw. ersichtlich werden, die einen Profilausgleich aus Asphalt erforderlich machen.
Die Ausführungsunterlagen in Form eines Planes sind dem AG in 2-facher Ausfertigung und digital rechtzeitig, jedoch min. 14 Tage vor Ausführung der Arbeiten einzureichen.

1,000 psch .....

Hinweis zur OZ: 00.03.0030 und 0040
Standsicherheitsnachweis sowie die Ausführungspläne sind in geprüfter Form einzureichen. Die Wahl des Prüfers obligt dem AN. Prüfgebühren sind in die entsprechende Positionen mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
00.03.0030.	StL-Nr. 19.101/605.29 **Standsicherheitsnachweis aufstellen** Standsicherheitsnachweis aufstellen. Standsicherheitsnachweis für Bauwerk und sämtliche Baubehelfe. Standsicherheitsnachweis '2-fach und digital'	1,000 Psch		.....
00.03.0040.	StL-Nr. 19.101/610.29 **Ausführungszeichnungen herstellen** Ausführungszeichnungen herstellen. Ausführungszeichnungen für Bauwerk und sämtliche Baubehelfe. Ausführungszeichnungen '2-fach und digital '	1,000 Psch		.....
00.03.0050.	**Bestandsunterl. herst. u. liefern** Bestandsunterlagen gemäß ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2 für jedes Teilbauwerk herstellen und liefern. Bestandsunterlagen liefern, bestehend aus: - Ausführungszeichnungen, die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtigt wurden, 2-fach in Papier und digital (pdf.) **Die Übergabe der Bestandsunterlagen an den AG hat spätestens mit der Vorlage des Antrages auf Abnahme der Leistung zu erfolgen.**	1,000 Psch		.....
	Hinweis zur OZ: 00.03.0060. *Es sind mind.4 Bilder vom fertigen Bauwerk und min. 30 repräsentativ von allen wesentl.Bauabläufen/ Bestandteilen des Bauwerks zu liefern. Die "Merkblätter über Fotos von Ingenieurbauwerken" sind zu beachten.*			
00.03.0060.	**Digitale Lichtbilder herstellen und liefern** Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf des Bauwerkes sowie nach Fertigstellung der Instandsetzung (Gesamtansicht, Seitenansicht, Pfeiler-, Widerlagerund Flügelansicht) in digitalisierter Form (Auflösung 1024x768 Pixel) herstellen. Die digitalisierten Bilder sind auf dem AG abgestimmten Datenträger (USB-Stick oder via Cloud etc.) 10 Werktage vor Abnahme dem AG vorzulegen.			

...Fortsetzung

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...					
	Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen.				
		1,000	Psch		.....
00.03.0070.	**Dokumentation Bauablauf** Komplette Dokumentation zum Bauablauf liefern, bestehend aus Tagesberichten, Lieferscheinen, Prüfzeugnisse, Protokolle, usw. Übergabe = ist **wöchentlich** sowohl **digital (pdf)** als auch im **Original** (Papierform) zu übergeben				
		1,000	psch		.....
	Summe 00.03. **techn. Bearbeitung**				**.....**

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt:	**BW0007**	**Sanierung "Zementstr."**
LV:	**1**	**Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
00.04.	**Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan, SiGe - Ko**				
00.04.0010.	**Vorankündigung gem. BaustellV** Mit dem Auftraggeber abgestimmte Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen und bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.	1,000	psch		.....
00.04.0020.	**SiGe - Plan erstellen** Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) gemäß Baustellenverordnung nach Unterlagen (Baubeschreibung) des Auftraggebers erstellen, mit der Bauleitung und Oberbauleitung des Auftraggebers abstimmen und bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anpassen. Den SiGe-Plan für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle vorhalten.	1,000	psch		.....
00.04.0030.	**Koordinator stellen** Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator (SiGe - Ko) während der Ausführung des Bauvorhabens gemäß Baustellenverordnung nach Unterlagen (Baubeschreibung usw.) des Auftraggebers stellen. Die Höhe der Abschlagszahlungen richtet sich nach dem zeitlichen Fortschritt der Baumaßnahme, bezogen auf die Gesamtbauzeit.	1,000	psch		.....
00.04.0040.	**Unterlage erstellen** Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz zusammenzustellen.	1,000	psch		.....
Summe 00.04.	**Sicherheits- und Gesundheitssch..**				**.....**

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

00.05. **Betra und Sicherungsposten**

00.05.0008. **Betra-Beantragung**

Erstellung, Abstimmung und Einreichung eines vollständigen Betra-Antrags (Betriebs- und Bauanweisung) gemäß Richtlinie der WLE (Westfälische Landes-Eisenbahn) für die gesamte Dauer der Baumaßnahme.
Die Leistung umfasst alle zur Erlangung der Betra erforderlichen Schritte und Nebenleistungen, insbesondere:
- Vorabstimmung: Frühzeitige baubetriebliche Abstimmung der vorgesehenen Arbeiten mit dem Auftraggeber und den zuständigen Stellen der WLE.
- Antragserstellung: Ausarbeiten des vollständigen Betra-Antrags inklusive aller zwingend erforderlichen Anlagen wie Lageplanskizzen, detaillierten Bauablaufbeschreibungen mit zeitlicher Taktung, Definition von Baugleisen sowie Auflistung der geplanten Gerüste, Großgeräte und Zweiwegefahrzeuge.
- Sicherungs- & Betriebskonzept: Mitwirkung bei der Schnittstellendefinition zum Sicherungsplan (z. B. Festlegung von Sperrpausen, Fahrplanlagen, Flankenschutzmaßnahmen oder dem Einsatz Technisch Berechtigter
- Systemeingabe & Fristwahrung: Einreichen des Antrags durch einen nachweislich qualifizierten und zertifizierten Betra-Antragsteller unter strikter Einhaltung der bahninternen Regelfristen vor Baubeginn.
- Einarbeitung von Korrekturen: Bearbeitung von Rückfragen, Teilnahme an Betra-Besprechungen und erforderliche Anpassungen des Antrags bis zur finalen Genehmigung und Verteilung der Betra durch die WLE.

1,000 psch .....

00.05.0010. **Bereitstellen von Signalmitteln**

Vorhalten und Funktionsprüfung der erforderlichen Signalmittel (z. B. Signalhorn/Mehrklanghorn, rote Signalfahne, funktionsfähige Handlampe für Nachtarbeit)

1,000 psch .....

00.05.0020. **Sicherungstätigkeit im Gleisbereich (Tagschicht)**

Wahrnehmung der Aufgaben als qualifizierter Sicherungsposten (SiPo) gemäß Ril 132.0118. Beobachtung des Gleisbereichs und der Annäherung von Schienenfahrzeugen. Rechtzeitige Abgabe des veränderten Signals (z. B. Ro 1 / Ro 2) und Überwachung des Räumens des Gleises durch die Arbeitskolonne.
Stundenlohnarbeiten durch Aufsichtskräfte auf Anordnung des

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...					
	AG ausführen. Diese Kräfte müssen Prüf- und Zulassungszertifikate vorlegen und von der WLE eingewiesen werden.				
		80,000	Std	.....	.....
00.05.0030.	**Sicherungstätigkeit im Gleisbereich (Nebenkosten)** Sicherungsanweisung wie unter OZ: 00.05.0020 beschrieben, jedoch Verrechnungssatz als Zulage für Nebenkosten, Bahnübergangsposten, (Abrechnung: Anzahl Mitarbeiter X Anzahl Schichten, Schichten bis 10 Stunden)				
		80,000	Std	.....	.....
00.05.0040.	**Sicherungstätigkeit im Gleisbereich (Nachtschicht)** Sicherungstätigkeit wie unter OZ: 00.05.0020 beschrieben, jedoch während der definierten Nachtstunden (meist 20:00 bis 06:00 Uhr) inklusive erhöhter Aufmerksamkeit und Einsatz von Beleuchtungs- und Handsignalen.				
		16,000	Std	.....	.....
00.05.0050.	**Sicherungstätigkeit an Sonn- und Feiertagen** Sicherungstätigkeit wie unter OZ: 00.05.0020 beschrieben, an gesetzlichen Feiertagen oder Sonntagen.				
		8,000	Std	.....	.....
00.05.0060.	**An- und Abfahrpauschale** Kosten für die tägliche An- und Abreise des Personals zum/vom vereinbarten Treffpunkt/Baugleis				
		1,000	psch		.....
00.05.0070.	**Signalisierung** Schutzhaltsignal (Sh 2) als Tages- oder Nachtzeichen, auf- und abbauen, im Zusammenhang mit der dazugehörenden Sicherungsmaßnahme/bauaffienen Dienstleistung, als Tages- oder Nachtzeichen, einschließlich An- und Abtransport.				
		1,000	psch		.....
	Summe 00.05. **Betra und Sicherungsposten**				**.....**

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt:	**BW0007**	**Sanierung "Zementstr."**
LV:	**1**	**Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
00.06.	**ZfP-Ortung von Spannngliedern**				
00.06.0010.	**Sichten von Bestandsunterlagen** Sichten und Abgleichen der Bestandsunterlagen (Schal- und Bewehrungspläne, Spannpläne etc.) mit dem Bestandszustand vor Ort.	1,000	psch		.....
00.06.0020.	**Ortung der Spannglieder (Scanning)** Ortung von Spannngliedern mittels **zerstörungsfreiem Prüfverfahren (ZfP).** Prüfverfahren nach Wahl des AN Bauteil = Kragarm Überbau (für die Montage des Gesimsgerüstes) Die Ortung muss die Lage der Spannglieder im vorgesehenen Bohr- bzw. Arbeitsbereich lokalisieren. Als Bohr,- bzw. Arbeitsbereich gilt die Achse der Bohrlöcher + 15cm zur jeder Seite Lokalisiere Spannglieder sind für die Bohrarbeiten zu kennzeichnen.	180,000	m	.....	.....
	Summe 00.06. ZfP-Ortung von Spannngliedern				**.....**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
00.07.	**Kontrollprüfungen**				
	Hinweis zur OZ: 00.07.0010 *Für die Kappen*				
00.07.0010.	StL-Nr. 19.101/727.22.01 **Probekörper herstellen** Probekörper für Kontrollprüfungen aus Beton, Einpressmörtel oder hydraulisch gebundenem Tragschichtmaterial herstellen und nach Lagerung im Baubereich dem AG übergeben. Abmessung = 15 x 15 x 15 cm. Lagerungsdauer auf der Baustelle 7 Tage. Lagerung in Klimakiste feucht.	3,000	St	.....	.....
	Hinweis zur OZ: 00.07.0020 *Für Schutzschicht*				
00.07.0020.	StL-Nr. 19.101/712.40 **Probegefäß liefern** Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäß = Aluminium-Schale, 25 x 25 x 4 cm.	1,000	St	.....	.....
	Hinweis zur OZ: 00.07.0030 *Für Deckschicht*				
00.07.0030.	StL-Nr. 19.101/712.40 **Probegefäß liefern** Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäß = Aluminium-Schale, 25 x 25 x 4 cm.	1,000	St	.....	.....
00.07.0040.	**Fremdüberwachung Beton Ük2,** Fremdüberwachung für Beton der Überwachungsklasse 2 durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle, einschl. erstellen eines Überwachungsprotokolls. Gilt für sämtlichen Beton, Stahlbeton. Umfang der Überwachung sowie Häufigkeit und Probenahme gem. DIN EN 13670 / DIN1045-3. Der Überwachungsbericht muss mindestens folgende Angaben enthalten:				

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

- Bauunternehmen, Baustelle und Betonprüfstelle
- Festlegung des Betons nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2
- Überwachungsklasse des Betons
- Bewertung der Überwachung durch das Bauunternehmen
- ggfls. Angaben über die Probenahme
- Ergebnisse der durchgeführten Überprüfungen und Vergleich mit den Anforderungen und den Ergebnissen der Überwachung durch das Bauunternehmen
- Gesamtbewertung
- Ort und Datum
- Unterschrift und Stempel der Überwachungsstelle.

Übergabe Dokumentation 2-fach im Original sowie digital als pdf-Dokument.

1,000 psch .....

Summe 00.07. **Kontrollprüfungen** **.....**

Summe 00. **ALLG. ARBEITEN** **.....**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01. **Gerüste und Baubehelfe**

01.01. **Gerüst**

Hinwesi zur OZ: 01.01.0010
Die Ausführung von Bohrungen ist erst nach der ZfP-Ortung sowie der anschließenden Einmessung und Übertragung der Messergebnisse auf das Bauwerk zulässig.
Das Lichtraumprofil darf in befahrenen Bereich durch das Gerüst nicht unterschritten werden.

01.01.0010. **Gesimsgerüst als Arbeits-, Trag- und Schutzgerüst**
Kombinierten Arbeits-, Trag- und Schutzgerüsts (Kappengerüst/ Kappenlehrgerüst) zum Abbruch und Herstellung der Brückenkappen (Flügel,- und Überbau Bereich) nach statischen, konstruktiven, sicherheitstechnischen, bauablauftechnischen und umweltschutztechnischen Erfordernissen einschließlich aller hierfür erforderlichen Einrichtungen, Bestandteilen und Konstruktionen herstellen, vorhalten, umsetzen und beseitigen, für den Zeitraum der eigenen Leistung vorhalten und unterhalten.

Temporäre Ankerlöcher im Beton sind nach dem Rückbau des Gerüsts fachgerecht, wasserdicht und oberflächenbündig mit Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) gem. ZTV-ING zu verschließen

Belag und Einhausung müssen dicht und rutschsicher sein und zur Sicherung des Personals gegen Absturz und zum Schutz des unterhalb liegenden Raumes (fließender Verkehr, Bahnanlage) vor herabfallenden Gegenständen, Werkzeugen und Betonschlämme vollständig geschlossene sein. Planeneinhausung bzw. ein engmaschiges Schutznetz (Staub- und Spritzschutz) an der Außenseite und Unterseite des Gerüsts anbringen.

Für die gesamte Gerüstkonstruktion ist vor Baubeginn ein prüffähiger statischer Nachweis (Standsicherheitsnachweis) einschließlich Ausführungszeichnungen vorzulegen und durch einen Prüfingenieur des AN freigeben zu lassen. Die Kosten hierfür sind in die OZ 00.03 einzurechnen.

Die Pauschale wird entsprechend nach dem Baufortschritt prozentual vergütet.

1,000 psch .....

Summe 01.01. **Gerüst** **.....**

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.02. **Baubehelfe**

01.02.0010. **Zweiwegefahrzeug (Unimog)**
Zweiwegefahrzeug (Unimog) mit Teleskoparbeitsbühne liefern, einsetzen, umsetzen, vorhalten und unterhalten.
Einsatz für Arbeiten unter Feld 3 und seitlich der Widerlager Achse 40.
Eingleisung erfolgt in unmittelbarer Nähe.
Täglich nach Arbeitsende ist das Fahrzeug aus dem Gleisbett zu entfernen.
Gerät incl. Fahrer einschl. An- und Abtransport incl. aller Nebenkosten, wie z.B. Gebühren, Diesel, Fahrertransfer etc. sind in die Position mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Standzeiten nach Arbeitsende, Wochenende, Sonn,-Feiertage sind mit einzurechnen und werden nicht gesondet vergütet.
Abrechnung erfolgt nach nachgewiesener Einsatzdauer vor Ort.
An,- Abtransport ist mit einzurechnen und wird nicht gesondet vergütet.

10,000 d ....

01.02.0020. **Teleskop-Arbeitsbühne bzw. Hubsteiger**
Teleskop- Arbeitsbühne bzw. Hubsteiger für die durchzuführenden Instandsetzungsarbeiten nach statischen und sicherheitstechnischen Erfordernissen einsetzen, umsetzen, vorhalten und unterhalten.
Gerät bzw. Steiger einschl. An- und Abtransport.
Geräteinsatzort bzw. Aufstellfläche im Bereich unterhalb der Brücke.
Gerät für BW-Instandsetzung, Entwässerungsleitung, Betonschutz,- u.Korrosionschutzarbeiten am Gesims, unter der Brücke, den Unterbauten und der Stützen.
Das Gerät muss so einsetzbar sein, dass eine handnahe Bearbeitung der Unterseite möglich ist.
Die Stützen bzw. Stützräder des Gerätes sind so zu unterfüttern, dass eine Beschädigung des Untergrundes, ausgeschlossen ist (z.B. durch Bohlenbretter). Dabei sind die Verkehrsicherungs- und Verkehrsführungsmaßnahmen zu beachten. Maßnahmen bezgl. Staubschutz,herabfallende Gegenstände, z.B. durch Abdeckplanen vorsehen. Maßnahmen zum Umweltschutz, Hochwasserschutz, Wasserschutz und zur Ver- und Entsorgung der Baustelle für die Instandsetzungsarbeiten,unter Berücksichtigung der Anforderungen und Auflagen gem. Baubeschreibung, durchführen.
Erschwernisse beim Auf-/Abbau und

...Fortsetzung

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Vorhalten der Bühne bzw Steiger durch z.B.örtliche Gegebenheiten, Bäume, aufgeweichter Untergrund etc. sind zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

20,000 d ....

Summe 01.02. Baubehelfe .....

Summe 01. Gerüste und Baubehelfe .....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02. **Freimachen der Baufelder, Erd- und Straßenabrucharbeiten**

02.01. **Erdarbeiten u. Abbruch FT-Winkelstützwände**

Hinweis zur OZ: 02.01.0010
Böschung Südost.
Es ist nur die erforderliche Fläche für die Herstellung der Böschungstreppe zu roden.

02.01.0010. StL-Nr. 24.106/010.21.11.00
Strauchbestand roden
Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 0,10 m Stammdurchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen, mit Wurzelwerk roden. Abrechnung nach Fläche der größten Ausdehnung des Strauchwerks.
Mittlere Höhe über 2,00 bis 3,00 m.
Neigung der Rodungsfläche steiler als 1:4.
Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen.
Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen.
Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.

45,000 m2 ....

02.01.0020. StL-Nr. 24.108/107.09.16.61
Baugrube herstellen
Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verbau wird gesondert vergütet.
Baugrube 'in der Böschung hinter den FT-Winkelstützwänden, für die Herstellung der Böschungstreppe und Böschungsbefestigung'
Baugrubentiefe bis 1,25 m.
Materialwerte nach EBV = BM-F3
Aushub entsorgen. Entsorgung wird gesondert vergütet.
Abrechnung senkrecht über der Grundfläche des Fundamentes.

3,000 m3 ....

Hinweis zur OZ: 02.01.0030
Gemäß Analyse:
EBV = ***BM-F3,***
DepV ***= DK II°***
Abfallschlüssel = ***AVV 17 05 04***

02.01.0030. StL-Nr. 12.102/121.22.11
N.gefährl. Abfall aus Baustelle ent
Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG.
Abgerechnet wird nach Wiegescheinen.
Abfall = Boden. Abfallschlüsselnummer = 17 05 04.
Entsorgung nach Unterlagen des AG.
Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.
Nachweis nach Unterlagen des AG führen.

7,000 t ....

02.01.0040. FT-Winkelstützwand abbrechen

FT-Winkelstützwände nach Unterlagen des AG abbrechen und entsorgen.
Material = Stahlbeton bis C35/45
Bauteilhöhe bis 100 cm
Fußlänge bis 80 cm
Wandstärke bis 12 cm
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen.
Sämtliches Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

2,500 m ....

02.01.0050. Böschung an Örtlichkeit anpassen

Bestands Böschung nach Unterlagen des AG an die Örtlichkeit anpassen.
Im Bereich der Böschungstreppe und FT-Winkelstützwände.
Überschüssiges Material im Bereich der Böschung verteilen.

1,000 psch .....

Summe 02.01. Erdarbeiten u. Abbruch FT-Winke.. .....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.02. **Schutzeinrichtung (FRS) abbrechen**

Hinweis zur OZ: 02.02.0010
Schutzeinrichtung auf den Kappen (Bauwerk)

02.02.0010. StL-Nr. 21.129/003.22.30.05.01
SE aus Stahl abbauen
Schutzeinrichtung (SE) aus Stahl einschließlich sämtlicher Einzelteile abbauen.
SE = Einfache Distanzschutzplanke.
Holm Profil B.
Mit Pfosten, Abstand = 1,33 m.
Pfosten mit Fußplatte, einschließlich Entfernen der Ausgleichsschicht.
Konstruktionsteile nach Wahl des AN verwerten.

230,000 m ....

Hinweis zur OZ: 02.02.0020
Schutzeinrichtung im Bereich der Straße auf dem Geh,- und Ragweg.

02.02.0020. StL-Nr. 21.129/007.02.22.19.01
AEK aus Stahl abbauen
Anfangs-/Endkonstruktion (AEK) aus Stahl abbauen.
SE = Einfache Distanzschutzplanke.
Holm Profil B.
Kurzabsenkung 4,37 m mit Zusatzpfosten.
Pfosten im Boden.
Pfosten 'in befestigter Fläche nach Unterlagen des AG.'
Konstruktionsteile nach Wahl des AN verwerten.

4,000 St ....

Hinweis zur OZ: 02.02.0030
Schutzeinrichtung im Bereich der Böschung neben dem Geh,- und Radweg.

02.02.0030. StL-Nr. 21.129/003.12.29.01.01
SE aus Stahl abbauen
Schutzeinrichtung (SE) aus Stahl einschließlich sämtlicher Einzelteile abbauen.
SE = Einfache Schutzplanke.
Holm Profil B.
Mit Pfosten, Abstand = 2,00 m.
Pfosten in 'in Boden, Homogenbereich nach Unterlagen

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

des AG'
Pfostenlänge bis 1900 mm.
Konstruktionsteile nach Wahl des AN verwerten.

12,000 m ....

Summe 02.02. Schutzeinrichtung (FRS) abbrechen .....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.03.	**Bereich Straße/ Geh, und Radweg, Asphalt,- u.**				
02.03.0010.	StL-Nr. 24.108/912.01.21.01.01 **Suchgraben herstellen** Suchgraben nach Unterlagen des AG einschließlich Handschachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 1,25 m. Handschachtung mit Maschinenunterstützung. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Seitlich gelagerten Boden einbauen und verdichten. Abrechnung nach Abtragsprofilen.	1,500	m3	.....	.....
02.03.0020.	**Kabel bzw. Leitungen sichern u. schützen** Kabel bzw. Leitung nach Unterlagen des AG und der Versorger (Betreiber), sichern und schützen. Sicherung und Schutz in Abstimmung mit den Betreiber nach Wahl des AN.	1,000	psch		.....
02.03.0030.	**Ausbau PE/ PVC/ SNRV Leitungen** Bestandsleitungen und Bestandsrohre (PE/ PVC/ SNRV) nach Unterlagen des AG ausbauen und entsorgen. Ausbau aus Baugrube in Teilabschnitten. Erforderliche Trennschnitte sind mit einzurechnen Rohre/ Leitungen unterschiedlicher Duchmesser bis DN 100 nach Unterlagen des AG bzw. der Versorger Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	125,000	m	.....	.....
02.03.0040.	StL-Nr. 23.115/011.21.11.00 **Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	28,000	m2	.....	.....
02.03.0050.	StL-Nr. 23.115/021.51.13.00 **Plattenbelag aus Beton aufnehmen** Plattenbelag mit Platten aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.				

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Platte 8 bis 10 cm dick.
Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial.
Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial.
Platten und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

10,000 m2 ....

Hinweis zur OZ: 02.03.0060
Bordstein vor Fahrbahn

02.03.0060. StL-Nr. 23.115/031.15.02.00
Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen.
Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

14,000 m ....

Hinweis zur OZ: 02.03.0070
Bordstein vor Böschung

02.03.0070. StL-Nr. 23.115/031.55.02.00
Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Einfassungsstein aus Beton.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen.
Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

14,000 m ....

02.03.0080. StL-Nr. 23.115/036.42.12.01
Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.
Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein über 12 bis 15 cm dick.
Breite des Streifens/der Rinne über 20 bis 35 cm.
Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Fundament aus Beton/Mörtel, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Steine und Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

61,000 m ....

02.03.0090. StL-Nr. 24.110/506.21.20.01
Straßenablauf ausbauen
Straßenablauf einschließlich Aufsatz ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.
Straßenablauf aus Betonfertigteilen, Bodenteil verbleibt im Boden.
Ausbautiefe ab OK Aufsatz bis 1,25 m.
Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch und Erdarbeiten ausführen.
Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.

1,000 St ....

02.03.0100. StL-Nr. 23.113/038.31.05
Asphaltbefestigung trennen
Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse,
Trennen durch Schneiden.
Dicke der Asphaltbefestigung über 18 bis 24 cm.

15,000 m ....

Hinweis zur OZ: 02.03.0110
Gemäß Analyse:
Verwertungsklasse gemäß ***RuVA-StB = A,***
Abfallschlüssel = ***AVV 17 03 02***

02.03.0110. StL-Nr. 23.113/028.90.50.31.03
Asphaltbefestigung aufnehmen
Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche '= Fahrbahn zwischen Bordsteinen'
Dicke der Asphaltbefestigung über 18 cm bis 24 cm.
Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm.
Aufbruchstücke zerkleinern, Kantenlängen höchstens 25 cm.
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

206,000 m2 ....

Hinweis zur OZ: 02.03.0120
Baugrube im Bereich der Fahrbahn.
Gemäß Analyse:

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

*Verwertungsklasse gemäß **BM-0,***
*DepV **= DK 0***
*Abfallschlüssel = **AVV 17 05 04***

02.03.0120. StL-Nr. 24.108/107.99.91.59
Baugrube herstellen
Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verbau wird gesondert vergütet.
Homogenbereiche 'Schicht ohne Bindemittel'
Baugrube 'für Arbeiten am Rück,- und Einbau der ÜKO in Achse 10 und 20, sowie für Abbruch Kragarm-Flügelwand in FR-Vorhelmer Straße'
Baugrubentiefe 'bis 0,50 m'
Materialwerte nach EBV = BM-0
Aushub nach Wahl des AN verwerten.
Abrechnung 'senkrecht über der Grunfläche der Baugrube'

20,000 m3 ....

Hinweis zur OZ: 02.03.0130
Baugrube im Bereich Geh,- u. Radweg
Gemäß Analyse:
*Verwertungsklasse gemäß **BM-0*,***
*DepV **= DK 0***
*Abfallschlüssel = **AVV 17 05 04***

02.03.0130. StL-Nr. 24.108/107.99.92.59
Baugrube herstellen
Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verbau wird gesondert vergütet.
Homogenbereiche 'Schicht ohne Bindemittel'
Baugrube 'für Arbeiten zur Herstellung der Schürze'
Baugrubentiefe 'bis 0,70 m'
Materialwerte nach EBV = BM-0*
Aushub nach Wahl des AN verwerten.
Abrechnung 'senkrecht über der Grunfläche der Baugrube'

10,000 m3 ....

02.03.0140. StL-Nr. 24.106/610.99.03.01
Baust. lief. als BW-Hinterfüll.einb
Baustoff liefern und als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten.
Hinterfüllung für 'Widerlager und Flügelwände (schließen der Baugrube'

...Fortsetzung

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...					
	Baustoff 'grobkörniger Boden nach ZTV E-StB, Absch. 10.2.3' Entwässerungsbereich. Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
		30,000	m3	.....	.....
	Summe 02.03. **Bereich Straße/ Geh, und Radweg..**				**.....**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.04. **Bereich Bauwerk, Asphalt u. Abdichtung abbrechen**

02.04.0010. StL-Nr. 23.113/038.31.03
Asphaltbefestigung trennen
Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse,
Trennen durch Schneiden.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 bis 12 cm.

195,000 m ....

Hinweis zur OZ: 02.04.0020
Gemäß Analyse:
Verwertungsklasse gemäß ***RuVA-StB = B,***
Abfallschlüssel = ***AVV 17 03 02***

02.04.0020. **Asphaltbefestigung aufnehmen**
Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Aufbruch nach Wahl des AN, ohne Beschädigung des Betons.
Fläche = Fahrbahn (Überbau), mit Erschwernissen infolge
Arbeiten bis an Kappen oder Fugen.
Dicke der Asphaltbefestigung auf dem Bauwerk nach Unterlagen
des AG, gemäß Bohrkern 7 und 8,
Dicke über 8 cm bis 11,5 cm.
Aufbruch bis Abdichtungsschicht = Mastix mit Trennschicht auf
Lochglasvlies
Aufbruchstücke zerkleinern, Kantenlängen höchstens
25 cm.
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten,

674,000 m2 ....

02.04.0030. **Erschwernis infolge Einbauten**
Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenab-
läufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Erschwernis beim Abbruch, Aufnehmen, Aufsprühen von Bi-
tumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten.
Asphaltdeck- und Asphaltschutzschicht.

3,000 St ....

02.04.0040. StL-Nr. 24.123/003.19.01.01.01
Abdichtung aufnehmen
Abdichtung nach Unterlagen des AG aufnehmen. Erforder-
liche Trennschnitte herstellen.
Abdichtung auf Überbau zwischen den Kappen.
Dichtungsschicht 'Mastix mit Trennschicht auf
Lochglasvlies'

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...					
	Schutzschicht = Gussasphalt. Ausführung in Teilflächen. Ausgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten.				
		674,000	m2	.....	.....
02.04.0050.	StL-Nr. 24.123/003.29.09.01.01 **Abdichtung aufnehmen** Abdichtung nach Unterlagen des AG aufnehmen. Erforderliche Trennschnitte herstellen. Abdichtung auf Überbau im Kappenbereich. Dichtungsschicht 'Mastix ohne Trennschicht, 2 Lagen Asphaltmastix' Schutzschicht '500er Bitumenbahn mit Deckanstrich' Ausführung in Teilflächen. Ausgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten.				
		545,000	m2	.....	.....
02.04.0060.	StL-Nr. 24.123/003.99.09.01.01 **Abdichtung aufnehmen** Abdichtung nach Unterlagen des AG aufnehmen. Erforderliche Trennschnitte herstellen. Abdichtung auf 'Flügelwand im Kappenbereich' Dichtungsschicht 'Mastix ohne Trennschicht, 2 Lagen Asphaltmastix' Schutzschicht '500er Bitumenbahn mit Deckanstrich' Ausführung in Teilflächen. Ausgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten.				
		136,000	m2	.....	.....
	Summe 02.04. **Bereich Bauwerk, Asphalt u. Abd..**				**.....**

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.05.	**Teilabbruch Kragarm Flügelwände innen (FR-Vorhelmer Straße)** **Hinweis zur OZ: 02.05.0010** *Siehe Bauwerksplan, Schnitt A-A und Schnitt C-C und Punkt 1.6 ALLGEMEINER HINWEIS ZU DEN BAUSTOFFANGABEN (IM BESTAND) ist zu berücksichtigen.*				
02.05.0010.	StL-Nr. 22.118/023.93.99.01 **Beton abbrechen** Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil 'Kragarm der Flügelwand in FR Vorhelmer Straße' Material = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse 'B 25 (C20/25)' Abbruch 'durch scheiden, Schneidtiefe über 30cm bis 40 cm' Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	24,000	m	.....	.....
02.05.0020.	**Betonstahl freilegen und abtrennen** Durchtrennter Betonstahl der Vorposition unterschiedlicher Durchmesser, ist 3,0 cm tief (ab OK-Beton) freizulegen und anschließend abzutrennen. Fläche = vertikal Druckfestigkeitskasse B 25 (C20/25) Abbruch durch HDW und schneiden Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	480,000	St	.....	.....
02.05.0030.	**Betonstahl vorbereiten u. beschichten** Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser vorbereiten. Abfall entsorgen Norm-Reinheitsgrad = Sa 2 1/2 Anschließend Betonstahl beschichten Beschichtungsstoff mineralisch, 2-fach auftragen.	480,000	St	.....	.....
02.05.0040.	StL-Nr. 24.124/313.99.22.01 **Haftbrücke herstellen** Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil 'Kragarm Flügelwand (FR-Vorhelmer Straße) ' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Stoff = Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM). Teilflächen bis 0,05 m2.	480,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.05.0050.	StL-Nr. 24.124/333.99.20.01 **Zementmörtel/Beton (RM/RC) einbauen** Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde. Bauteil 'Kragarm Flügelwand (FR-Vorhelmer Straße)' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen.	190,000 kg	.....	.....
02.05.0060.	StL-Nr. 24.124/108.99.21.10.21 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Kragarm Flügelwand innen (FR-Vorhelmer Straße)' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage nach Wahl des AN vorbereiten. Zementschlämme und minderfeste Schichten entfernen. Abfall entsorgen.	9,000 m2	.....	.....
02.05.0070.	**bit. Dickbeschichtung auftragen** Bituminöse Dickbeschichtung vertikal auftragen Ort = egalisierte Fläche der Kragarme der Flügelwand (FR Vorhelmer Straße) Abgerechnet wird die bedeckte Fläche Ausführung in Teilabschnitten.	9,000 m2	.....	.....
Summe 02.05.	**Teilabbruch Kragarm Flügelwände..**			**.....**
Summe 02.	**Freimachen der Baufelder, Erd- ..**			**.....**

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.	**Kappen Abbruch/ neu**				
03.01.	**Kappen abbrechen**				
	Hinweis zur OZ: 03.01 ***Beim Abbruch ist folgendes zu berücksichtigen:*** *- Punkt 1.6 ALLGEMEINER HINWEIS ZU DEN BAUSTOFFANGABEN (IM BESTAND)* *- Ankerköpfe der Quervorspannung im Gesims, siehe Bestandsplan Nr. 32* *- Anlage 2: Bestandsunterlagen*				
03.01.0010.	StL-Nr. 22.118/013.93.91.01 **Beton abbrechen** Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil 'horizontaler Berührungsschutz, beidseitig, einschließlich Erdungskabel und Einfassung' Material = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse 'B35 LP, (C30/37 LP)' Abbruch ohne Sprengen. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	27,000	m3	.....	.....
03.01.0020.	StL-Nr. 22.118/013.53.99.11 **Beton abbrechen** Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil = Kappe. Material = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse 'B 35 LP, (C30/37 LP)' Abbruch 'Hochdruckwasserstrahlen (HDW)' Anschlussbewehrung erhalten. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	168,000	m3	.....	.....
	Summe 03.01. Kappen abbrechen				**.....**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.02. **Kappen neu**

HInweis zur OZ: 03.02.0010
*Anschlussbewehrung für Kappengesims in Überbau u. Flügel, im Bereich **außerhalb** des Berührungsschutzes.*

03.02.0010. **Anschlussbewehrung herstellen, liefern und einbauen**
Anschlussbewehrung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, liefern und einbauen.
Bauteil = Überbau und Flügelwand
Anschlussbewehrung in Spannbeton und Stahlbeton
Stahlsorte BSt 500 B.
Ankerlänge über 0,60 bis 0,90 m.
Anker-Durchmesser 14 mm.
Bohrloch herstellen.
Bohrlochtiefe > 0,40 m
Verfüllung mit Injektionsmörtel mit bauaufisichtlicherZulassung für Verbundanker und nachträgliche Bewehrungsanschlüsse.

535,000 St ....

HInweis zur OZ: 03.02.0020
Anschlussbewehrung für Kappengesims in Überbau, im Bereich des Berührungsschutzes.

03.02.0020. **Anschlussbewehrung herstellen, liefern und einbauen**
Anschlussbewehrung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, liefern und einbauen.
Bauteil = Überbau
Anschlussbewehrung in Spannbeton
Stahlsorte BSt 500 B.
Ankerlänge über 0,90 bis 1,20 m.
Anker-Durchmesser 14 mm.
Bohrloch herstellen.
Bohrlochtiefe > 0,40 m
Verfüllung mit Injektionsmörtel mit bauaufisichtlicherZulassung für Verbundanker und nachträgliche Bewehrungsanschlüsse.

1.195,000 St ....

03.02.0030. StL-Nr. 22.118/313.51.49.99.00
Bew. Beton einschl. Schalung herst.
Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.
Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet.
Bauteil = Kappe.
Art der Verwendung = Stahlbeton.
Druckfestigkeitsklasse C30/37.

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Expositionsklasse 'XD3, XF4, XC4, WA'
Zusätzliche Anforderungen 'LP-Beton'
Sichtflächenschalung 'glatte Schalung'

215,000 m3 ....

03.02.0040. **Zulage zur Pos. 03.02.0030**
Wie Pos. 03.02.0030 beschriebe, jedoch als Zulage für die Herstellung des Übergangs der unterschiedlichen Gesimsbreiten (Kappe).

4,000 St ....

03.02.0050. **Zulage zur Pos. 03.02.0030**
Zulage zu Pos. 03.02.0030 für die Herstellung der Kappen-Aussparung in Bereich der Entwässerungsrinne.

3,000 St ....

03.02.0060. StL-Nr. 24.121/528.99.12.01
Verankerung einbauen
Verankerung aus Stahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG einbauen.
Einbauort 'Kappe Überbau'
Verankerung für 'Berührungsschutz gemäß RiZ-ING Elt 2'
Baustoff der Ankerteile und Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 oder A5 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571.
Korrosionsschutz der Ankerteile durch Feuerverzinkung, Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 oder A5 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571.
Verankerung vor dem Betonieren einsetzen.

59,000 St ....

03.02.0070. StL-Nr. 24.121/528.99.12.01
Verankerung einbauen
Verankerung aus Stahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG einbauen.
Einbauort 'Kappe Überbau'
Verankerung für 'Beleuchtungsmast nach RiZ-ING Mast1, bestehend aus Masthalterungskonsole und Ankerkonstruktion'
Baustoff der Ankerteile und Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 oder A5 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571.
Korrosionsschutz der Ankerteile durch Feuerverzinkung,

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...					
	Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 oder A5 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571. Verankerung vor dem Betonieren einsetzen.				
		2,000	St	.....	.....
03.02.0080.	StL-Nr. 22.118/213.51 **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil = Kappe. Stahlsorte BSt 500 S.				
		21,000	t	.....	.....
03.02.0090.	StL-Nr. 04.918/391.07 **Nachbehandlung der Betonflächen** Betonflächen gemäss ZTV - ING. nachbehandeln durch Belassen der Schalung oder wasserhaltende und wärmedämmende Abdeckung sowie ggfls. feuchthalten der schützenden Anlagen und Einrichtungen. Bauteil = Kappen.				
		1,000	Psch		.....
03.02.0100.	StL-Nr. 24.124/108.07.11.05.21 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil = Kappe. Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage mit festen Strahlmitteln strahlen bei gleichzeitigem Absaugen. Zementschlämme und minderfeste Schichten entfernen. Abfall entsorgen.				
		830,000	m2	.....	.....
03.02.0110.	StL-Nr. 24.124/552.21.01.01 **Beschichtung gem. OS-F herstellen** Beschichtung nach Unterlagen des AG mit mindestens erhöhter Rissüberbrückungsfähigkeit für begeh- und befahrbare Flächen gemäß Oberflächenschutzsystem F(OS-F) auf vorbereiteter Betonunterlage herstellen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen. Bauteil = Kappe.				

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Oberfläche waagerecht bis 20 v. H. geneigt.
Oberflächenschutzsystem Aufbau a).
Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

		830,000	m2	.....	.....

Summe 03.02.	**Kappen neu**	**.....**

Summe 03.	**Kappen Abbruch/ neu**	**.....**

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.	**Ausgleichschicht, Abdichtung, Fugen, Asphalt (Überbau)**				
	Hinweis zur OZ: 04.01. *Ausgleichschicht im Kappenbereich (Flügelwände und Überbau) in FR-Neubeckumer Straße.* *Ausgleichschicht als Gefälle nach Unterlagen des AG herstellen.*				
04.01.	**Herstellung Ausgleichschicht**				
04.01.0010.	StL-Nr. 24.124/308.09.10.00 **Haftbrücke herstellen** Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil = Überbau im Kappenbereich. Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt.	300,000	m2	.....	.....
04.01.0020.	StL-Nr. 24.124/308.99.10.01 **Haftbrücke herstellen** Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil '= Flügelwand im Kappenbereich' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen.	56,000	m2	.....	.....
04.01.0030.	StL-Nr. 24.124/333.09.10.01 **Zementmörtel/Beton (RM/RC) einbauen** Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde. Bauteil = Überbau im Kappenbereich. Oberfläche waagerecht bis 20 v. H. geneigt. Ausführung in Teilflächen.	33.000,000	kg	.....	.....
04.01.0040.	**Zulage zur Pos. 04.01.0030** Zulage zu Pos. 04.01.0030 für die Herstellung der Ausgleichschicht im Bereich der Entwässerungsrinne. Sämtliche Erschwernisse wie z.B. gegenläufiges Gefälle usw. sind in die Position einzurechnen.	3,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.01.0050.	StL-Nr. 24.124/333.99.10.01 **Zementmörtel/Beton (RM/RC) einbauen** Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde. Bauteil '= Flügelwand im Kappenbereich' Oberfläche waagerecht bis 20 v. H. geneigt. Ausführung in Teilflächen.	7.000,000	kg	.....	.....
	Summe 04.01. **Herstellung Ausgleichschicht**				**.....**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

04.02. **Abdichtung, Fugen, Asphalt (Überbau)**

Hinweis zur OZ: 04.02.0010-0020
- Kratzspachtelung erfolgt nicht auf oder unter der Ausgleichschicht.
- Betonunterlage vorbereiten, siehe OZ: 06.01 Betoninstandsetzung Überbau (Oberseite)

04.02.0010. StL-Nr. 24.124/232.91
Betonunterlage kratzspachteln
Vorbereitete Betonunterlage mit Reaktionsharzmörtel kratzspachteln. Reaktionsharzmörtel nach Unterlagen des AG. Kratzspachtelung dreilagig herstellen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und nach Wahl des AN verwerten.
Abrechnung nach Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde.
Bauteil 'Überbau zwischen den Kappen und Kappenbereich in FR-Vorhelmer Straße'
Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

5.500,000 kg ....

04.02.0020. StL-Nr. 24.124/232.91
Betonunterlage kratzspachteln
Vorbereitete Betonunterlage mit Reaktionsharzmörtel kratzspachteln. Reaktionsharzmörtel nach Unterlagen des AG. Kratzspachtelung dreilagig herstellen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und nach Wahl des AN verwerten.
Abrechnung nach Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde.
Bauteil 'Kappenbereich der Flügelwand in FR-Vorhelmer Straße '
Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

470,000 kg ....

Hinweis zur OZ: 04.02.0030
Die Versiegelung soll min nach 7 Tage nach Herstellung des Aufbetons aufgebracht werden. Das gewählte Reaktionsharz muß daher die Anforderungen der TL-BEL-EP an die "Verwendbarkeit auf jungem Beton" erfüllen. (Siehe ZTV-ING Teil 6, Abschnitt 1, Punkt 4.1).

04.02.0030. StL-Nr. 24.124/213.11
Betonunterlage versiegeln
Vorbereitete Betonunterlage mit Reaktionsharz versiegeln.

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Reaktionsharz nach Unterlagen des AG. Versiegelung zweilagig herstellen. Erste Lage im Überschuss abstreuen.
Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und nach Wahl des AN verwerten.
Bauteil = Überbau.
Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

1.217,000 m2 ....

04.02.0040. StL-Nr. 24.124/213.91
Betonunterlage versiegeln
Vorbereitete Betonunterlage mit Reaktionsharz versiegeln.
Reaktionsharz nach Unterlagen des AG. Versiegelung zweilagig herstellen. Erste Lage im Überschuss abstreuen.
Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und nach Wahl des AN verwerten.
Bauteil ' Flügelwand im Kappenbereich, beide Fahrtrichtungen'
Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

133,000 m2 ....

04.02.0050. StL-Nr. 24.123/123.30.01
Dichtungssch. aus 1 Bitbahn herst.
Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn gemäß ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 1 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten. Das Einbauen von Verstärkungsstreifen und Schutzlage wird gesondert vergütet.
Bauteil = Überbau.
Ausführung in Teilflächen.

1.217,000 m2 ....

04.02.0060. **Zulage zur Pos. 04.02.0050**
Zulage zu Pos. 04.02.0050 für die Herstellung der Dichtungsschicht aus Bitumen-Schweißbahn im Bereich der Entwässerungsrinne.
Sämtliche Erschwernisse wie z.B. gegenläufiges Gefälle usw. sind in die Position einzurechnen.
siehe auch Anlage 1, Blatt-Nr. 1, Detail 1 (Draufsicht Ausgleichschicht)

3,000 St ....

04.02.0070. StL-Nr. 24.123/123.90.01
Dichtungssch. aus 1 Bitbahn herst.
Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn gemäß

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 1 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten. Das Einbauen von Verstärkungsstreifen und Schutzlage wird gesondert vergütet.
Bauteil 'Flügelwand im Kappenbereich, beide Fahrtrichtungen'

133,000 m2 ....

Hinweis zur OZ: 04.02.0080
Einbau im Kappenbereich (Überbau)

04.02.0080. StL-Nr. 24.123/151.11.01
Verstärkungsstreifen einbauen
Verstärkungsstreifen nach Unterlagen des AG einbauen und ggf. an Konstruktionen und Durchdringungskörper anschließen.
Einbau im Schrammbordbereich.
Stoff = edelstahlkaschierte Bitumen-Schweißbahn.
Breite mind. 30 cm.

180,000 m ....

04.02.0090. **Zulage zur Pos. 04.02.0080**
Zulage zu Pos. 04.02.0080 für die Herstellung des Verstärkungsstreifen im Bereich der Entwässerungsrinne.
Sämtliche Erschwernisse wie z.B. gegenläufiges Gefälle usw. sind in die Position einzurechnen,
siehe auch Anlage 1, Blatt-Nr. 1, Detail 1 (Draufsicht Ausgleichschicht)

3,000 St ....

Hinweis zur OZ: 04.02.0100
Einbau im Kappenbereich (Überbau)

04.02.0100. StL-Nr. 24.123/161
Schutzlage herstellen
Schutzlage nach Unterlagen des AG aus Glasvlies-Bitumendachbahn V 13 unter Kappen herstellen. Bahn an Längs- und Querstößen min. 10 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen. Überstand im Fahrbahnbereich mindestens 30 cm, davon 25 cm lose auflegen und min. 5 cm aufkleben.

640,000 m2 ....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

04.02.0110. **Zulage zur Pos. 04.02.0100**
Zulage zu Pos. 04.02.0100 für die Herstellung der Schutzlage im Bereich der Entwässerungsrinne.
Sämtliche Erschwernisse wie z.B. gegenläufiges Gefälle usw. sind in die Position einzurechnen,
siehe auch Anlage 1, Blatt-Nr. 1, Detail 1 (Draufsicht Ausgleichschicht)

3,000 St ....

Hinweis zur OZ: 04.02.0120
Einbau im Kappenbereich (Flügelwand)

04.02.0120. **Schutzlage herstellen**
Schutzlage nach Unterlagen des AG aus Glasvlies-Bitumendachbahn V 13 unter Kappen herstellen. Bahn an Längs- und Querstößen min. 10 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen.

133,000 m2 ....

04.02.0130. StL-Nr. 26.813/809.11.12.41.00
Asphaltschutzschicht herstellen
Asphaltschutzschicht auf Dichtungsschicht herstellen.
Fugen herstellen und verfüllen wird gesondert vergütet.
Einbaubreiten nach Unterlagen des AG.
Bauteil = Überbau zwischen den Kappen.
Asphaltschutzschicht aus Gussasphalt für Asphaltschutzschichten MA 11 S. Einbau in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Einbau als Schicht in gleichmäßiger Dicke auf neu hergestellter Dichtungsschicht.
Einbaudicke = 3,5 cm.
Resultierendes Bindemittel = PmB 25/45 VH/VL.
Fremdfüller = Kalksteinfüller Kategorie CC 70.

540,000 m2 ....

04.02.0140. **Profilausgleich herstellen**
wie Vorposition beschrieben liefern und einbauen,
jedoch Einbau in Handarbeit profilgerecht.
Stärke bis 3,0 cm

Die Abrechnung erfolgt nach nachgewiesenden Verbrauch, Schnurprotokoll oder alternative Methode und über Lieferscheine.

100,000 m2 ....

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.02.0150.	StL-Nr. 26.813/601.31.24.10.00 **Asphaltdecksch. aus MA 11 S herst.** Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt für Asphaltdeckschichten MA 11 S herstellen. Einbaubreiten nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk10 und Bk3,2. Einbau als Schicht in gleichmäßiger Dicke auf neu hergestellter oder feingefräster Unterlage. Einbaudicke = 4,0 cm einschließlich eingedrückter Abstreukörnung. Resultierendes Bindemittel = PmB 25/45 VH/VL. Fremdfüller = Kalksteinfüller Kategorie CC 70.	540,000	m2	.....	.....
04.02.0160.	StL-Nr. 23.113/667.11.00.01 **Gussasphaltoberfläche bearbeiten** Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten. Grobe Gesteinskörnung, leicht bituminiert, auf die noch heiße Oberfläche maschinell aufbringen. Verfahren A. Erkaltete Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt abkehren und nicht gebundene und gelöste Abstreukörnungen nach Wahl des AN verwerten.	540,000	m2	.....	.....
04.02.0170.	StL-Nr. 23.113/672.64.19.00.01 **Streifen/Rinne aus MA herst.** Streifen bzw. Rinne aus Gussasphalt herstellen. Auf Bauwerken mit Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10 und Bk3,2. Einbau in Rinne auf Bauwerk, Breite 50 cm. Mischgut = Gussasphalt MA 11 S Bindemittel 'Resultierendes Bindemittel = PmB 25/45 VH/VL. ' Einbau von Hand.	360,000	m	.....	.....
04.02.0180.	StL-Nr. 23.113/667.34.00.01 **Gussasphaltoberfläche bearbeiten** Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten. Grobe Gesteinskörnung, leicht bituminiert, auf die noch heiße Oberfläche aufbringen. Verfahren C. Erkaltete Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt abkehren und nicht gebundene und gelöste Abstreukörnungen nach Wahl des AN verwerten.	90,000	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.02.0190.	StL-Nr. 23.113/912.62.05.40.02 **Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Brückenkappen. In der Asphaltschutzschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 35 mm. Fugenspaltbreite = 20 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N1, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.	180,000	m	.....	.....
04.02.0200.	StL-Nr. 23.113/912.61.06.40.02 **Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Brückenkappen. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 20 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N1, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.	180,000	m	.....	.....
04.02.0210.	StL-Nr. 23.113/912.91.06.10.01 **Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Fuge 'Längs,- und Querfuge zwischen Asphalt und Rinne und rund um die Entwässerungrinne' In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.	190,000	m	.....	.....
04.02.0220.	StL-Nr. 23.113/912.93.09.10.01 **Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Fuge 'Querfuge im Bereich der ÜKO' In Asphaltdeck- und -schutzschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 80 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.	15,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.02.0230.	StL-Nr. 23.113/977.11 **Verkehrsfläche kehren** Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Verkehrsfläche = Fahrbahndeckschicht aus Gussasphalt. Erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.	540,000	m2	.....	.....
Summe 04.02.	**Abdichtung, Fugen, Asphalt (Übe..**				**.....**
Summe 04.	**Ausgleichschicht, Abdichtung, ..**				**.....**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

05. **Ausstatung**

05.01. **Brückenentwässerung, Kabelschutzrohre**

05.01.0010. StL-Nr. 21.111/209.22.01
Brückenablaufoberteil ausbauen
Brückenablaufoberteil nach Unterlagen des AG ausbauen.
Ablaufunterteil säubern und vor Verschmutzung und Beschädigung schützen.
Ausbauort = Spannbetonüberbau.
Rost 300 x 400 mm.
Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

3,000 St ....

05.01.0020. **Edelstahl-Entwässerungsrinne herstellen und einbauen**
Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Entwässerungsrinne nach Unterlagen AG und örtlichem Aufmaß, bestehend aus:

Rinnenkörper: Ohne seitliche Einlauföffnungen, aus nicht rostendem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571), gebeizt und passiviert.
- Länge: ca. 1.250 mm (nach örtlichem Aufmaß)
- Breite: 300 mm
- Höhe: 55 mm

Zubehör: Inklusive feuerverzinktem Schlammeimer.

Abdeckung: Gitterrost mit Maschenweite ca. 20x20 mm, Rostverriegelung durch verschraubt, Belastungsklasse D 400 gemäß DIN EN 124-2 / DIN 1229.

Befestigung: Zur Verankerung auf den Überbau (Spannbetonüberbau) sind min. drei Befestigungslaschen je Seite vorzusehen. Die Befestigung erfolgt mit M10-A4 Schrauben.

Anschluss: Ablaufstutzen DN 150. Anschluss an das Ablaufunterteil (Bestand) mit seitlichem Abgang, DN/ID 150, in Anlehnung an die RiZ-ING Was 1

Einbau: Verlegung des Rinnenkörpers in Vergussmörtel (Dicke ca. 20 mm). Der Einbau erfolgt auf planmäßige Höhe und Neigung (10 mm unter der OK Asphaltdecksicht) Vergussmörtel ist mit einzurechen.

Sickerschicht: Rund um den Einlauf ist bis zur OK-Schutzschicht eine Sickerschicht aus kunstharzgebundenem Einkornbeton (Körnung 8-16 mm) einzubauen.

3,000 Stk ....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

05.01.0030. **Tränenblechabdeckung einbauen**
Stahlblechabdeckung nach Unterlagen des AG einbauen.
Einbauort = Kappe
Abdeckung begehbar, Belastung 1,5 kN/m2 bzw. 1 kN.
Abdeckung = Stahltränenblech.
Dicke = 10 mm
Abstand des Stahltränenblechs zur Asphaltrinne = 20 mm
Befestigung mit Senkkopfschrauben M12 an Auflagerkonstruktion aus Profilstahl.
Auflagerkonstruktion nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Wahl des AN aus Profilstahl liefern und einbauen.
Auflagerkonstruktion auf drei Seiten der Kappe einbauen.
Baustoff = Stahl, feuerverzinkt. Verbindungsmittel, Befestigungs- und Verschlußteile aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 oder A5 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571

3,000 Stk ....

Hinweis zur OZ: 05.01.0040
Entwässerungsleitung unter der Brücke.
Lage Überbau in Feld 1 und Feld 2, siehe auch Anlage 2: Plan 14 c.
Bestandsbefestigung am Überbau ca. alle 2,55 m.
Felder sind durch eine Zaunanlage getrennt.

05.01.0040. StL-Nr. 21.111/304.11.12.99
Rohrleitung ausbauen
Rohrleitung nach Unterlagen des AG ausbauen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung. Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.
Ausbauort = Überbau.
Rohr-Material = Gusseisen.
Rohr DN/ID 150.
Rohrverbindung = Manschette und Spannhülse.
Befestigungskonstruktion 'für den Wiedereinbau, nach Wahl des AN, diebstahlsicher aufbewahren.'

52,000 m ....

Hinweis zur OZ: 05.01.0050
Lage Entwässerungsleitung (Fallleitung) am Widerlager Achse 10 in einer Nische.

05.01.0050. StL-Nr. 21.111/304.21.12.99
Rohrleitung ausbauen
Rohrleitung nach Unterlagen des AG ausbauen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung. Aus-

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

baustoffe nach Wahl des AN verwerten.
Ausbauort = Widerlager.
Rohr-Material = Gusseisen.
Rohr DN/ID 150.
Rohrverbindung = Manschette und Spannhülse.
Befestigungskonstruktion 'für den Wiedereinbau, nach Wahl des AN, diebstahlsicher aufbewahren'

7,500 m ....

Hinweis zur OZ: 05.01.0060
Lage Überbau Feld 1 und Feld 2, Felder sind durch eine Zaunanlage getrennt.
Bestandsbefestigung am Überbau ca. alle 2,55 m..
ZTV-ING Teil 6, Abschnitt 10, ist zubeachten.

05.01.0060. StL-Nr. 21.111/309.11.99
Gusseiserne Rohrleitung herstellen
Gusseiserne Rohrleitung für Brückenentwässerung aus muffenlosen Rohren und Formstücken einschließlich Reinigungsöffnungen, Verankerungen, Aufhängungen, Aussteifungen, Unterstützungen und Anschlüssen entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung.
Einbauort = Überbau.
Rohr DN/ID 150.
Korrosionsschutz 'nach ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3,System nach Tabelle "Korrosionsschutzsystem" im Anhang
A, Bauteil-Nr. 3.3.1, a.),
Korrosionsschutzsystem
Nr.1'
Verankerung 'Montage auf vorhandene Rohrauflagerung mit Rohrschelle, siehe Anlage 1 Blatt Nr. 1'

52,000 m ....

Hinweis zur OZ: 05.01.0070
Lage am Widerlager (Achse 10) als Fallleitung in eine Nische, siehe auch Anlage 2: Plan 14 c.
ZTV-ING Teil 6, Abschnitt 10, ist zubeachten.

05.01.0070. StL-Nr. 21.111/309.21.99
Gusseiserne Rohrleitung herstellen
Gusseiserne Rohrleitung für Brückenentwässerung aus muffenlosen Rohren und Formstücken einschließlich Reinigungsöffnungen, Verankerungen, Aufhängungen, Aussteifungen, Unterstützungen und Anschlüssen entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unter-

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

lagen des AG herstellen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung.
Einbauort = Widerlager.
Rohr DN/ID 150.
Korrosionsschutz 'nach ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt3,System nach Tabelle "Korrosionsschutzsystem" imAnhang A, Bauteil-Nr. 3.3.1, a.), Korrosionsschutzsystem Nr.'
Verankerung 'sowie Rohrschellen sind vorhanden'

7,500 m ....

05.01.0080. **Abdeckung für Fallrohrnische herst.**
Adeckung für Fallrohrnische nach Unterlagen des AG herstellen
Einbauort = Widerlager Achse 10
Nischenbreite 40 cm.
Abdeckung aus Stahlblech.
Dicke min. 3mm.
Befestigung mit Dübeln und Schrauben ohne Auflagerkonstruktion.
Baustoff = Stahl, feuerverzinkt. Verbindungsmittel, Befestigungs- und Verschlußteile aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 oder A5 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571.

7,500 m ....

05.01.0090. StL-Nr. 21.111/339.11.99
Elastische Rohrverbindung einbauen
Elastische Rohrverbindung aus Elastomer mit Spiralverstärkung und ggf. Sicherung gegen Durchhang nach Unterlagen des AG einbauen.
Einbau in Gussleitung.
Für Rohr DN/ID 150.
Gesamtdehnweg des Bauwerkes am Einbauort 'ca. 103 mm'

2,000 St ....

05.01.0100. **Dichtigkeitsprüfung Entwässerungsleitungen**
Prüfung auf Dichtheit und Durchgängigkeit sämtlicher Entwässerungsleitungen gemäß DIN EN 1610, Verfahren "W", erforderlichen, Prüf-, Entlüftungs- und Absperreinrichtungen, vorherigen Reinigungsarbeiten, Nebenarbeiten und der Erstellung von Prüfprotokollen. Es sind ausschließlich Automatisierte Prüfverfahren mit EDV-Aufzeichnung zugelassen.
Die zulässigen Rohrverformungen dürfen hierbei nicht

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

überschritten werden

Die Vergütung erfolgt nur für erfolgreich bestandene Prüfung.

1,000 psch ....

Hinweis zur OZ: 05.01.0110
Leerohr für Beleuchtung in der Brückenkappe FR-Vorhelmer Straße

05.01.0110. StL-Nr. 21.134/165.90.90.09.11
Kabelschutzrohr in Bauwerk verlegen
Kabelschutzrohr in Bauwerk vor dem Betonieren nach Unterlagen des AG verlegen, gegen Aufschwimmen sichern und Stöße dichten. Bögen, Passstücke, Tropfmanschetten, bewegliche Rohrverbindungen an den Bewegungsfugen und Abschlusskappen werden nicht gesondert vergütet.
Kabelschutzrohr 'flexibel, außen gewellt, endlos mit Außendurchmesser DN 50 mm einschließlich Rohrverbindungen, Verlegung in Brückenkappe, mit Anlehnung an RiZ-ING Mast 1.
Leerrohr vor Betonage der Kappen lagesichern.
Im Bereich der UKO in Achse 10 und 40 ist eine flexible Rohrverbindung einzubauen'
Rohr aus 'PE'
Gesamtdehnweg des Bauwerks am Einbauort 'ca. 103 mm'
Bewegliche Rohrverbindungen bis 0,25 m lang.
Einziehhilfe aus verzinktem rundem Stahldraht, Durchmesser mind. 3 mm, mit je 2,00 m Überstand einziehen.

95,000 m ....

Hinweis zur OZ: 05.01.0120
Montage auf vorhandene Rohrauflagerung mit Rohrschelle, siehe Anlage 1 Blatt Nr. 1 und Anlage 2, Plan-Nr. 14 c.
Bestandsbefestigung am Überbau ca. alle 2,55 m.
Lage: Feld 1 bis Feld 3, Feldert sind durch einen Zaunanlage getrennt.

05.01.0120. StL-Nr. 21.134/133.90.90.00.01
Kabelschutzrohr liefern/einbauen
Kabelschutzrohr einschließlich der Rohrverbindung liefern und einbauen. Rohröffnungen dicht verschließen.
Erdarbeiten und der Aufbruch von Straßenbefestigungen werden gesondert vergütet.
Kabelschutzrohr 'DN 100'
Rohr aus 'KG 2000'

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...				
	Einziehhilfe, aus verzinktem rundem Stahldraht, Durchmesser mind. 3 mm, mit je 2,00 m Überstand liefern und einziehen.			
		195,000 m	.....	.....
05.01.0130.	StL-Nr. 21.111/339.99.99 **Elastische Rohrverbindung einbauen** Elastische Rohrverbindung aus Elastomer mit Spiralverstärkung und ggf. Sicherung gegen Durchhang nach Unterlagen des AG einbauen. Einbau 'in Vorposition KG 2000' Für Rohr DN/ID '100' Gesamtdehnweg des Bauwerkes am Einbauort 'ca. 103 mm'			
		2,000 St	.....	.....
05.01.0140.	**Rohraufhängung wechseln** Beschädigte Gewindestange der Rohraufhängung/ Rohrauflagerung nach Unterlagen des AG ausbauen und entsorgen. Gewindestange M12 inkl. Sechskantmuttern und Befestigungsmaterial geeignet für die Befestigung in eine Ankerschienen liefern und einbauen. Länge < 1,0 m Befestigungsteile u. Verbindungsmitteln aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 bzw. A5, Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4571. Sicherung Rohraufhängung/ Rohrauflagerung während des Wechsels nach Wahl des AN durchführen. Ausgebautes Material (Gewindestange, Befestigungsmaterial) nach Wahl des AN verwerten.			
		6,000 St	.....	.....
	Summe 05.01. **Brückenentwässerung, Kabelschut..**			**.....**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

05.02. **Geländer und Berührungsschutz**

Hinweis zur OZ: 05.02.0010
Verankerung mit Prostenschuh, siehe auch Anlage 2: Schalplan der Kappen Plan-Nr. 16

05.02.0010. StL-Nr. 24.121/303.11.32
Geländer abbauen
Geländer nach Unterlagen des AG abbauen und nach Wahl des AN verwerten.
Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.
Geländer für Brücke.
Baustoff = Stahl.
Höhe des Geländers 1200 mm.
Pfosten abtrennen.

225,000 m ....

05.02.0020. StL-Nr. 24.121/313.11.93.11.99
Stahlgeländer einbauen
Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen.
Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.
Geländer für Brücke.
Baustoff = Stahl
Höhe des Geländers '1300 mm'
Ausbildung als Füllstabgeländer.
Im Handlauf feuerverzinktes Drahtseil, Durchmesser 20 mm, einziehen und verankern.
Anschlagkonstruktion für Drahtseil nach RiZ Gel 11 herstellen.
Verankerung 'mit Fußplatte und Verbundanker, gemäß RiZ-ING Gel 14'
Korrosionsschutz 'Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen. Zwei Zwischenbeschichtungen auf Epoxidharz-Grundlage nach Blatt 100-C, Deckbeschichtung auf Polyurethan-Grundlage nach Blatt 100-C, gesamt Sollschichtdicke 240 mym
Bauteil Nr. 3.1. b)
Korrosionsschutzsystem Nr. 1
Farbton = HKS 14'

113,000 m ....

05.02.0030. StL-Nr. 24.121/346.19.31
Unterbrechung des Geländers (Zul.)
Geländer auf Bauwerk über elektrisch betriebener Bahnstrecke nach Unterlagen des AG elektrisch isolierend

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

aber kraftschlüssig zweimal unterbrechen.
Berechnet wird der Mehraufwand für das Herstellen der Unterbrechungen gegenüber dem Herstellen des durchgehenden Geländers.
Baustoff des Geländers = Stahl.
Höhe des Geländers '1300 mm'
Ausbildung als Füllstabgeländer.
Im Handlauf Drahtseil

2,000 St ....

05.02.0040. StL-Nr. 24.121/333.91.11.99
Handlauf einbauen
Handlauf einschließlich der Halterungen nach Unterlagen des AG einbauen.
Handlauf 'für Berührungsschutz'
Baustoff = Stahl.
Im Handlauf feuerverzinktes Drahtseil, Durchmesser 20 mm, einziehen und verankern.
Anschlagkonstruktion für Drahtseil nach RiZ Gel 11 herstellen.
Korrosionsschutz 'Handlauf feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen. Zwei Zwischenbeschichtungen auf Epoxidharz-Grundlage nach Blatt 100-C, Deckbeschichtung auf Polyurethan-Grundlage nach Blatt 100-C, gesamt Sollschichtdicke 240 mym
Bauteil Nr. 3.1. b)
Korrosionsschutzsystem Nr. 1
Farbton = HKS 14 '

120,000 m ....

05.02.0050. StL-Nr. 24.121/412.11.11.99
Berührungsschutz herstellen
Berührungsschutz an Brücken über Oberleitungsanlagen aus Pfosten und Wandelementen entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen auf Bauwerk einschließlich blankem Leiter herstellen.
Handlauf und Erdungen werden gesondert vergütet.
Abrechnung nach Länge zwischen den Achsen der Endpfosten.
Einbauort = Brücke.
Berührungsschutz nach RiZ Elt 2.
Wandelement aus transparentem Kunststoff mit integrierter schwarzer Fangkonstruktion und zusätzlicher Haltekonstruktion.
Pfosten verankern. Verankerung einbauen.
Korrosionsschutz 'Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen. Zwei Zwischenbeschichtungen auf Epoxidharz-Grundlage nach Blatt 100-C, Deckbeschichtung auf

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Polyurethan-Grundlage nach Blatt 100-C, gesamtSollschichtdicke 240 mym
Bauteil Nr. 3.6.2
Korrosionsschutzsystem Nr. 1
Farbton = HKS 1'

120,000 m ....

05.02.0060. StL-Nr. 24.121/414.01
Schutzerdungskonstruktion einbauen
Schutzerdungskonstruktion nach RiZ Elt 2 für Betonbauwerke einschließlich Stoß- und Eckausbildung sowie Ankern und mit Anschlüssen zur Befestigung der Erdungsleitung nach Unterlagen des AG einbauen. Abrechnung nach Länge in der Profilachse.
Winkelstahlkonstruktion für Betonkappe, L 60 x 6.

120,000 m ....

05.02.0070. StL-Nr. 24.121/416
Schutzerdungskonstruktion einbauen
Schutzerdungskonstruktion, bestehend aus Winkelstahl L 60 x 6 und Flachstahl 125 * 6, nach RiZ Elt 2 für Betonbauwerke einschließlich Stoß- und Eckausbildung sowie Ankern und mit Anschlüssen zur Befestigung der Erdungsleitung nach Unterlagen des AG einbauen.

1,000 Psch .....

05.02.0080. StL-Nr. 24.121/418.22
Erdungsleitung einbauen
Erdungsleitung einschließlich erforderlicher Formstücke, der Erdungsplatten, der Erdungsverbinder sowie erforderlicher Überbrückungseinrichtungen einbauen. Erdungsplatten u. Befestigungsteile aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 oder A5 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571.
Erdung nach RiZ 2Ebs 15.01.20 der DB.
Erdungsmaßnahme ohne Einbeziehung der schlaffen Bewehrung.

1,000 Psch .....

05.02.0090. StL-Nr. 24.121/313.91.16.00.49
Stahlgeländer einbauen
Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen.
Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.
Geländer 'Böschungstreppe nach RiZ-ING Gel 7, Einzelfundamente neben der Einfassung herstellen'
Baustoff = Stahl

...Fortsetzung

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Höhe des Geländers 1000 mm.
Ausbildung als Rohrgeländer in Böschungen.
Verankerung durch Einbetonieren des Pfostens.
Korrosionsschutz 'Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen. Zwei Zwischenbeschichtungen auf Epoxidharz-Grundlage nach Blatt 100-C, Deckbeschichtung auf Polyurethan-Grundlage nach Blatt 100-C, gesamt Sollschichtdicke 240 mym
Bauteil Nr. 3.1. b)
Korrosionsschutzsystem Nr. 1 '

38,000 m ....

Summe 05.02. Geländer und Berührungsschutz .....

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
05.03.	**Fahrbahnübergangskonstruktion (ÜKO)**			
05.03.0010.	StL-Nr. 24.121/207.19.42 **Übergangskonstruktion ausbauen** Übergangskonstruktion aus Stahl nach Unterlagen des AG ausbauen und nach Wahl des AN verwerten. Abrechnung nach Länge der Konstruktion in der Profilachse, horizontal. Ausbau aus Fahrbahn. Konstruktion 'Sollinger-Hütte Typ WSF 160, siehe auch Anlage 2' Unterkonstruktion und Anker ausbauen. Aussparung für neue Konstruktion nach Unterlagen des AG herstellen. Belag aufnehmen wird gesondert vergütet.	16,000 m	.....	.....
05.03.0020.	StL-Nr. 24.121/207.29.42 **Übergangskonstruktion ausbauen** Übergangskonstruktion aus Stahl nach Unterlagen des AG ausbauen und nach Wahl des AN verwerten. Abrechnung nach Länge der Konstruktion in der Profilachse, horizontal. Ausbau aus Kappe. Konstruktion 'Sollinger-Hütte Typ WSF 160, siehe auch Anlage 2' Unterkonstruktion und Anker ausbauen. Aussparung für neue Konstruktion nach Unterlagen des AG herstellen. Belag aufnehmen wird gesondert vergütet.	14,000 m	.....	.....
05.03.0030.	StL-Nr. 24.121/218.12.09.91 **Ü-konstr., wasserundurchl., einb.** Wasserundurchlässige Übergangskonstruktion aus Stahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einschliesslich Schrammbord- und Gesimsausbildung nach Unterlagen des AG einbauen. Abrechnung nach Länge der Konstruktion in der Profilachse, horizontal. Einbau in gesamter Überbaubreite. Konstruktion mit Dehnungshohl- oder Faltprofil und Unterkonstruktion nach RiZ Übe 1. Gesamtdilatation 'gemäß Bestandsunterlagen aus 1983 beträgt die Dilatation 103 mm' Korrosionsschutz 'gemäß ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3, Anhang A, Tabelle A 4.3.2, Bauteil-Nr. 3.4.2, Korrosionsschutzsystem Nr. 1			

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Beschichtung im Werk aufbringen.
Erforderliche Zwischenreinigungen ausführen.'
Abdeckung im Gesims- und Kappenbereich.

30,000 m ....

05.03.0040. **Anschlussbewehrung herstellen, liefern und einbauen**
Anschlussbewehrung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, liefern und einbauen.
Bauteil = Kammerwand
Anschlussbewehrung in Stahlbeton
Stahlsorte BSt 500 B.
Ankerlänge über 0,80 bis 1,30 m.
Anker-Durchmesser 16 mm.
Bohrloch herstellen.
Bohrlochtiefe > 0,40 m
Verfüllung mit Injektionsmörtel mit bauaufsichtlicher Zulassung für Verbundanker und nachträgliche Bewehrungsanschlüsse.

600,000 St ....

05.03.0050. **Längsbewehrung herstellen, liefern und einbauen**
Längsbewehrung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, liefern und einbauen.
Längsbewehrung für die ÜKO und für die Anschlussbewehrung
Bauteil = Bereich ÜKO
Stahlsorte BSt 500 B.
Anker-Durchmesser 16 mm.

0,300 t ....

05.03.0060. StL-Nr. 22.118/313.91.94.90.00
Bew. Beton einschl. Schalung herst.
Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.
Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet.
Bauteil 'Übergangskonstruktion (ÜKO)'
Art der Verwendung = Stahlbeton.
Druckfestigkeitsklasse '> C35/45'
Expositionsklasse XF4, XC4 und XD3.
Zusätzliche Anforderungen 'Größkorn <8 mm, zum kraftschlüssigen und hohlraumfreien Vergießen der Verankerungselemente, Traversenkästen und Ankerschlaufen der (ÜKO)'

6,000 m3 ....

05.03.0070. StL-Nr. 04.918/391.99
Nachbehandlung der Betonflächen
Betonflächen gemäss ZTV - ING.
nachbehandeln durch

...Fortsetzung

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

Belassen der Schalung oder wasserhaltende und wärmedämmende Abdeckung sowie ggfls. feuchthalten der schützenden Anlagen und Einrichtungen.
Bauteil 'im Bereich ÜKO'

1,000 Psch .....

Summe 05.03. Fahrbahnübergangskonstruktion .. ..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

05.04. **Böschungstreppe, Zaunanlage**

05.04.0010. StL-Nr. 23.115/922.11.12.01
Böschungstreppe herstellen
Böschungstreppe nach Unterlagen des AG entsprechend RiZ Bösch auf mind. 10 cm dickem, konstruktiv bewehrtem Unterbeton C12/15, Ausbreitmaßklasse F1 einschließlich ggf. notwendiger Sporne zur Gleitsicherung und der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Treppenlänge in der Neigung von der Vorderkante der untersten bis Vorderkante der obersten Stufe einschließlich der Stufen an den Podesten.
Stufenbreite 80 cm.
Auftrittshöhe 18 cm, Auftrittsbreite 27 cm.
Blockstufen aus Betonfertigteilen, Druckfestigkeitsklasse C35/45, Expositionsklasse XC4, XD1, XF2.
Beidseitige Treppenwange auf Böschungen aus Betonbordsteinen, Form TB 80 x 250, auf gleichem Fundament wie Böschungstreppe herstellen. Den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite von 15 cm bis 10 cm unter Steinoberkante hochziehen.
Fugen mit Fertigzementmörtel verfüllen, Druckfestigkeit am Würfel mind. 50 MPa, Zement Art CEM I, w/z höchstens 0,50, frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F3.

38,000 m ....

HInweis zur OZ: 05.04.0020
Fläche zwischen Böschungstreppe und Flügelwand

05.04.0020. StL-Nr. 23.115/931.31.11.01
Böschungsbefestigung herstellen
Böschungsbefestigung eben herstellen auf Bettung aus Beton, Dicke mind. 10 cm.
Ausführung auf Böschung mit Neigung nach Unterlagen des AG einschließlich Podesten und Bermen.
Pflasterstein aus Beton, Dicke 8 cm.
Planum herstellen.
Bettung aus Beton C12/15, Ausbreitmaßklasse F1.
Fugen mit Fertigzementmörtel verfüllen, Druckfestigkeit am Würfel mind. 50 MPa, Zement Art CEM I, w/z höchstens 0,50, frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F3.

39,000 m2 ....

Hinweis zur OZ: 05.04.0030
Bordsteine als Begrenzung und Einfassung der Pflasterfläche oben im Bereich der Böschungstreppe (An-, bzw. Austrittsfläche)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
05.04.0030.	StL-Nr. 23.115/311.07.00.01.11 **Bordstein aus Beton setzen** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = TB 8 x 25 cm. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	9,000	m	.....	.....
05.04.0040.	StL-Nr. 23.115/326.91.01 **Bordstein trennen** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein 'der Vorposition, TB 8 x 25 cm ' Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.	2,000	St	.....	.....
05.04.0050.	StL-Nr. 23.115/101.91.41.26.11 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst.** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. In Flächen 'oben im Bereich der Böschungstreppe, An-/Austrittsfläche' Einzelflächen bis 2,00 m2. Format für Rastermaß = 100/200/80 mm. Fase max. 2/2 mm. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ22/LA25. Bettung aus Baustoffgemisch 0/8, GU, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen. Steine im Läuferverband verlegen.	5,000	m2	.....	.....
05.04.0060.	StL-Nr. 23.115/195.01.01 **Pflastersteine zuarbeiten** Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflas-				

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

tersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Art = Pflastersteine aus Beton.
Dicke 6 bis 8 cm.

8,000 m ....

05.04.0070. StL-Nr. 21.128/219.51.59.11.11
Stahlgitterzaun herstellen
Stahlgitterzaun einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Stahlteile feuerverzinkt. Verbindungsteile aus nichtrostendem Stahl mind. Stahlsorte A2. Eck- und Endausbildung werden gesondert vergütet.
Zaunhöhe = 1,83 m.
Pfosten aus Stahl, regensicher abgedeckt, Abmessung 60x40x2 mm.
Pfostenlänge = 2,50 m. Betonfundament C12/15, Durchmesser = 40 cm, Tiefe = 80 cm, bis 5 cm unter Oberkante Gelände.
Feldlänge ' 2,00 m '
Doppelstabmatte aus Drahtstäben. Senkrechte Drähte 6 mm, zwei waagerechte Drähte 6 mm, Maschenweite 50x200 mm.
Oberer Abschluss glatt.
Pulverbeschichtung moosgrün, RAL 6005.
Bodenklasse 3 bis 5, Aushubmaterial innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen.

4,000 m ....

05.04.0080. StL-Nr. 21.128/219.51.59.11.11
Stahlgitterzaun herstellen
Stahlgitterzaun einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Stahlteile feuerverzinkt. Verbindungsteile aus nichtrostendem Stahl mind. Stahlsorte A2. Eck- und Endausbildung werden gesondert vergütet.
Zaunhöhe = 1,83 m.
Pfosten aus Stahl, regensicher abgedeckt, Abmessung 60x40x2 mm.
Pfostenlänge = 2,50 m. Betonfundament C12/15, Durchmesser = 40 cm, Tiefe = 80 cm, bis 5 cm unter Oberkante Gelände.
Feldlänge '1,25 m '
Doppelstabmatte aus Drahtstäben. Senkrechte Drähte 6 mm, zwei waagerechte Drähte 6 mm, Maschenweite 50x200 mm.
Oberer Abschluss glatt.
Pulverbeschichtung moosgrün, RAL 6005.
Bodenklasse 3 bis 5, Aushubmaterial innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen.

2,500 m ....

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
05.04.0090.	StL-Nr. 21.128/223 **Eckausbild.f.St.gitterz.herst.(Zul)** Eckausbildung für Stahlgitterzaun mit Eckverbindern und Schrauben fachgerecht herstellen. Matten kürzen und anpassen. Korrosionsschutz an den Schnittstellen herstellen.	4,000	St	.....	.....
05.04.0100.	StL-Nr. 21.128/225 **Endausbild.f.St.gitterz.herst.(Zul)** Endausbildung für Stahlgitterzaun fachgerecht herstellen. Matten eventuell kürzen und anpassen. Korrosionsschutz an den Schnittstellen herstellen.	4,000	St	.....	.....
05.04.0110.	StL-Nr. 21.128/229.51.11.12.01 **Tor,einflügelig,f.St.gitterz.herst.** Tor, einflügelig, für Stahlgitterzaun, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Tor mit Feststeller für den geöffneten Zustand. Tor abschließbar, beidseitig bedienbar. Stahlteile feuerverzinkt. Zubehör- und Verbindungsteile aus nichtrostendem Stahl mind. der Stahlsorte A2. Zaunanschluss herstellen. Torhöhe = 1,83 m, Pfostenlänge = 2,55 m. Torbreite = 1,00 m, beidseitige Pfosten aus Stahl, 80x80x3 mm, regensicher abgedeckt. Betonfundamente C 12/15, 40x40x80 cm. Stahlrahmen, 60x40x2 mm. Rahmenfüllung Doppelstabmatte aus Drahtstäben. Senkrechte Drähte 6 mm, zwei waagerechte Drähte 6 mm, Maschenweite 50x200 mm. Pfosten und Rahmen pulverbeschichtet, moosgrün, RAL 6005. Drückergarnitur starr, mit Zylinderschloss und 3 Schlüsseln. Bodenklasse 3 bis 5, Aushubmaterial innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen.	2,000	St	.....	.....
	Summe 05.04. **Böschungstreppe, Zaunanlage**				.....
	Summe 05. **Ausstatung**				.....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
06.	**Betoninstandsetzung**			
06.01.	**Überbau (Oberseite)**			
06.01.0010.	StL-Nr. 24.124/908.99 **Betonoberfläche untersuchen** Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen. Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterlagen des AG dokumentieren. Bauteil 'Überbau (Oberseite)'	1.217,000 m2	.....	.....
06.01.0020.	StL-Nr. 24.124/108.99.11.05.11 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Überbau (Oberseite)' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage mit festen Strahlmitteln strahlen bei gleichzeitigem Absaugen. Beschichtungen, Voranstrich und Nachbehandlungsfilme sowie Verunreinigungen entfernen. Abfall entsorgen.	1.217,000 m2	.....	.....
06.01.0030.	StL-Nr. 24.124/108.99.11.10.91 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Überbau (Oberseite)' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage nach Wahl des AN vorbereiten. Abtrag von 'Beton, Abtragstiefe bis 2,5 cm' Abfall entsorgen.	30,000 m2	.....	.....
06.01.0040.	StL-Nr. 24.124/108.99.11.10.91 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Überbau (Oberseite)' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage nach Wahl des			

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...					
	AN vorbereiten. Abtrag von 'Beton, Abtragstiefe über 2,5 cm bis 5 cm' Abfall entsorgen.				
		4,000	m2	.....	.....
06.01.0050.	StL-Nr. 24.124/118.03 **Betonstahl vorbereiten** Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser vorbereiten. Abfall entsorgen. Norm-Reinheitsgrad = Sa 2 1/2.				
		15,000	m	.....	.....
06.01.0060.	StL-Nr. 24.124/357.09 **Betonstahl beschichten** Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser beschichten. Betonstahl vorbereiten wird gesondert vergütet. Beschichtungsstoff 'mineralisch, 2-fach auftragen'				
		15,000	m	.....	.....
06.01.0070.	StL-Nr. 24.124/308.99.12.01 **Haftbrücke herstellen** Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil 'Überbau (Oberseite)' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Stoff = Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM). Ausführung in Teilflächen.				
		30,000	m2	.....	.....
06.01.0080.	StL-Nr. 24.124/333.99.11.01 **Zementmörtel/Beton (RM/RC) einbauen** Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde. Bauteil 'Überbau (Oberseite)' Oberfläche waagerecht bis 20 v. H. geneigt. Betonersatzsystem = RM. Ausführung in Teilflächen.				
		1.200,000	kg	.....	.....
06.01.0090.	StL-Nr. 24.124/413.91.11 **Riss vergießen** Riss nach Unterlagen des AG vergießen. Riss vorbereiten und nachbehandeln. Abrechnung nach Länge des ver-				

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

gossenen Risses.
Bauteil 'Überbau (Oberseite)'
Rissbreite über 0,2 bis 0,4 mm.
Vergießen mit Epoxidharz (EP-V).
Gefüllten Riss mit feuergetrocknetem Quarzsand 0,1 bis 0,5 mm absanden.

15,000 m ....

Summe 06.01. Überbau (Oberseite) **.....**

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
06.02.	**Flügelwand von oben**				
06.02.0010.	StL-Nr. 24.124/908.99 **Betonoberfläche untersuchen** Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen. Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterlagen des AG dokumentieren. Bauteil 'Flügelwand von oben'	133,000	m2	.....	.....
06.02.0020.	StL-Nr. 24.124/108.99.11.05.11 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Flügelwand von oben' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage mit festen Strahlmitteln strahlen bei gleichzeitigem Absaugen. Beschichtungen, Voranstrich und Nachbehandlungsfilme sowie Verunreinigungen entfernen. Abfall entsorgen.	133,000	m2	.....	.....
06.02.0030.	StL-Nr. 24.124/108.99.11.10.91 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Flügelwand von oben' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage nach Wahl des AN vorbereiten. Abtrag von 'Beton, Abtragstiefe bis 2,5 cm' Abfall entsorgen.	5,000	m2	.....	.....
06.02.0040.	StL-Nr. 24.124/108.99.11.10.91 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Flügelwand von oben' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage nach Wahl des				

...Fortsetzung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Fortsetzung...					
	AN vorbereiten. Abtrag von 'Beton, Abtragstiefe über 2,5 cm bis 5 cm' Abfall entsorgen.				
		2,000	m2	.....	.....
06.02.0050.	StL-Nr. 24.124/118.03 **Betonstahl vorbereiten** Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser vorbereiten. Abfall entsorgen. Norm-Reinheitsgrad = Sa 2 1/2.				
		5,000	m	.....	.....
06.02.0060.	StL-Nr. 24.124/357.09 **Betonstahl beschichten** Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser beschichten. Betonstahl vorbereiten wird gesondert vergütet. Beschichtungsstoff 'mineralisch, 2-fach auftragen'				
		5,000	m	.....	.....
06.02.0070.	StL-Nr. 24.124/308.99.12.01 **Haftbrücke herstellen** Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil 'Flügelwand von oben' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Stoff = Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM). Ausführung in Teilflächen.				
		5,000	m2	.....	.....
06.02.0080.	StL-Nr. 24.124/333.99.11.01 **Zementmörtel/Beton (RM/RC) einbauen** Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde. Bauteil 'Flügelkwand von oben' Oberfläche waagerecht bis 20 v. H. geneigt. Betonersatzsystem = RM. Ausführung in Teilflächen.				
		235,000	kg	.....	.....
06.02.0090.	StL-Nr. 24.124/413.91.11 **Riss vergießen** Riss nach Unterlagen des AG vergießen. Riss vorbereiten und nachbehandeln. Abrechnung nach Länge des ver-				

...Fortsetzung

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fortsetzung...

gossenen Risses.
Bauteil 'Flügelwand von oben'
Rissbreite über 0,2 bis 0,4 mm.
Vergießen mit Epoxidharz (EP-V).
Gefüllten Riss mit feuergetrocknetem Quarzsand 0,1 bis 0,5 mm absanden.

2,000 m ....

Summe 06.02. Flügelwand von oben .....

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hinweis zur OZ: 06.03 *Erschwernis durch Überkopfarbeiten ist zu berücksichtigen*			
06.03.	**Überbau (Unterseite)/ Querträger**			
06.03.0010.	StL-Nr. 24.124/908.99 **Betonoberfläche untersuchen** Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen. Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterlagen des AG dokumentieren. Bauteil 'Überbau (Unterseite) und Querträger'	1.573,000 m2	.....	.....
06.03.0020.	StL-Nr. 24.124/108.99.41.01.91 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Überbau (Unterseit) und Querträge' Unterseite waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage abstemmen und strahlen. Abtrag von 'Beton, Abtragtiefe bis 2 cm' Abfall entsorgen.	7,000 m2	.....	.....
06.03.0030.	StL-Nr. 24.124/108.99.41.01.91 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Überbau (Unterseite) und Querträge' Unterseite waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage abstemmen und strahlen. Abtrag von 'Beton, Abtragtiefe über 2 cm bis 4 cm' Abfall entsorgen.	2,000 m2	.....	.....
06.03.0040.	StL-Nr. 24.124/118.03 **Betonstahl vorbereiten** Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser vorbereiten. Abfall entsorgen. Norm-Reinheitsgrad = Sa 2 1/2.	15,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
06.03.0050.	StL-Nr. 24.124/357.09 **Betonstahl beschichten** Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser beschichten. Betonstahl vorbereiten wird gesondert vergütet. Beschichtungsstoff 'mineralisch, 2-fach auftragen'	15,000 m	.....	.....
06.03.0060.	StL-Nr. 24.124/308.99.42.01 **Haftbrücke herstellen** Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil 'Überbau (Unterseite und Querträge' Unterseite waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Stoff = Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM). Ausführung in Teilflächen.	7,000 m2	.....	.....
06.03.0070.	StL-Nr. 24.124/333.99.51.01 **Zementmörtel/Beton (RM/RC) einbauen** Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde. Bauteil 'Überbau (Unterseite) und Querträge' Unterseite über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Betonersatzsystem = RM. Ausführung in Teilflächen.	370,000 kg	.....	.....
06.03.0080.	StL-Nr. 24.124/419.94.30.20.01 **Riss m. Epoxidh. injizieren(F-I(P))** Riss mit Epoxidharz (EP-I) nach Unterlagen des AG injizieren (F-I(P)). Riss vorbereiten, Packer setzen, ggf. verdämmen. Riss nachbehandeln. Packer und ggf. Verdämmung entfernen. Abrechnung nach Länge des sichtbaren injizierten Risses. Bauteil 'Überbau (Unterseite) und Querträge' Unterseite waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Injektion zum kraftschlüssigen Verbinden. Rissbreite über 0,2 bis 0,4 mm. Risszone nach Entfernen der Verdämmung abschleifen.	3,000 m	.....	.....
Summe 06.03.	**Überbau (Unterseite)/ Querträger**			**.....**

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
06.04.	**Widerlager/ Flügelwände**				
06.04.0010.	StL-Nr. 24.124/908.99 **Betonoberfläche untersuchen** Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen. Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterlagen des AG dokumentieren. Bauteil 'Widerlager/ Flügelwände'	2,000	m2	.....	.....
06.04.0020.	StL-Nr. 24.124/108.99.21.01.91 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Widerlager/ Flügelwände' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage abstemmen und strahlen. Abtrag von 'Beton, Abtragtiefe bis 2 cm' Abfall entsorgen.	2,000	m2	.....	.....
06.04.0030.	StL-Nr. 24.124/108.99.21.01.91 **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Widerlager/ Flügelwände' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage abstemmen und strahlen. Abtrag von 'Beton, Abtragtiefe über 2 cm bis 4 cm' Abfall entsorgen.	1,000	m2	.....	.....
06.04.0040.	StL-Nr. 24.124/118.03 **Betonstahl vorbereiten** Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser vorbereiten. Abfall entsorgen. Norm-Reinheitsgrad = Sa 2 1/2.	1,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
06.04.0050.	StL-Nr. 24.124/357.09 **Betonstahl beschichten** Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser beschichten. Betonstahl vorbereiten wird gesondert vergütet. Beschichtungsstoff 'mineralisch, 2-fach auftragen'	1,000 m	.....	.....
06.04.0060.	StL-Nr. 24.124/308.99.22.00 **Haftbrücke herstellen** Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil 'Widerlager/ Flügelwände' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Stoff = Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM).	2,000 m2	.....	.....
06.04.0070.	StL-Nr. 24.124/333.99.21.01 **Zementmörtel/Beton (RM/RC) einbauen** Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde. Bauteil 'Widerlager/ Flügelwände' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Betonersatzsystem = RM. Ausführung in Teilflächen.	145,000 kg	.....	.....
	Summe 06.04. **Widerlager/ Flügelwände**			.....
	Summe 06. **Betoninstandsetzung**			.....

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

07. **Stundenlohnarbeiten**

Hinweis zur OZ: 07.
Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte, Baugeräte und Kleintransporter/ LKW sind auf Anordnung des AG ausführen. Stundenlohnarbeiten müssen schriftlich angezeigt werden. Die Nachweise sind am Folgetag per E-Mail dem AG einzureichen und bei der nächsten Baubesprechung gegenzuzeichnen.

Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

1. *Für die jeweilige Arbeitskraft wird ein Verrechnungssatz angeboten, der sämtl. Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn, der Zuschläge für Gemeinkosten sowie der Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und der Zuschläge für Überstunden.*

2. *Für das jeweilige Baugerät bzw. den jeweiligen Kleintransporter/LKW wird ein Verrechnungssatz angeboten, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtl. Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das/den einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät bzw. Kleintransporter/LKW.*

07.01. **Arbeitskräfte**

07.01.0010. **Facharbeiter**
Verrechnungssatz für Facharbeiter

10,000 h ....

07.01.0020. **Werker**
Verrechnungssatz für Werker

10,000 h ....

Summe 07.01. **Arbeitskräfte** **.....**

Leistungsverzeichnis Langtext

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
07.02.	**Baugeräte/ LKW**				
07.02.0010.	**Radlader / Ladegerät** Verrechnungssatz für Radlader/Ladegerät, incl. Bedienung	10,000	h	.....	.....
07.02.0020.	**Mini-Bagger** Verrechnungssatz für Minibagger, incl. Bedienung	10,000	h	.....	.....
07.02.0030.	**Bagger 0,2 m3** Verrechnungssatz für Mini - Bagger ca. 0,2 m3, incl. Bedienung	10,000	h	.....	.....
07.02.0040.	**Allrad-Kipp. 8 t** Verrechnungssatz für Lkw-Kipper mit Allradantrieb, ca. 8 t Nutzlast, incl. Bedienung	10,000	h	.....	.....
07.02.0050.	**Kompr.+ Abbauhammer** Verrechnungssatz für Kompressor einschl. Bohr- und Abbauhammer, incl. Bedienung	10,000	h	.....	.....
	Summe 07.02. **Baugeräte/ LKW**				**.....**
	Summe 07. **Stundenlohnarbeiten**				**.....**

Stadt Beckum
Fachdienst Tiefbau

Leistungsverzeichnis Langtext
Zusammenstellung

Projekt: **BW0007** **Sanierung "Zementstr."**
LV: **1** **Brücke "Zementstr."**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	**1**	
00.	ALLG. ARBEITEN	.....
01.	Gerüste und Baubehelfe	.....
02.	Freimachen der Baufelder, Erd- und Straßenabrucharbei..	.....
03.	Kappen Abbruch/ neu	.....
04.	Ausgleichschicht, Abdichtung, Fugen, Asphalt (Überbau)	.....
05.	Ausstatung	.....
06.	Betoninstandsetzung	.....
07.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe LV 1 Brücke "Zementstr."	**.....**

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR

in Höhe von 19,00 % ..... EUR

..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 88