

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Liste der verwendeten Standardleistungsbücher und STL-Bau-Versionen

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

LB-Nr.	Leistungsbereich	Ausgabe
19.101	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN	09/19
21.105	VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN	06/21
21.106		
21.108		
22.110		
17.116		
21.118		
21.123		

**Langtext-Leistungsverzeichnis**  
 Inhaltsverzeichnis

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
00.	Baustelleneinrichtung	3
00.00.	Baustelleneinrichtung / Vorarbeiten	3
00.01.	Wasserhaltung	9
00.02.	Bürotechnische Bearbeitung	9
00.03.	Arbeitsschutz	13
00.04.	Landschaftsbau und Naturschutz	13
00.05.	Baustellenschild	14
00.06.	Lotsenpunkt am Nordportal	15
00.07.	Kontrollprüfungen AG	15
01.	Allgemeine Leistungen Verkehrssicherung, alle Phasen	16
01.00.	Bauinfotafeln	17
01.01.	Zusätzliche Verkehrssicherungselemente	17
02.	Verkehrssicherung	22
02.00.	A6-1_VZP	22
03.	Abbrucharbeiten	26
03.00.	Bereich Nordportal	26
03.01.	Bereich vorh. Innenschale	27
03.02.	Bereich Südportal	29
04.	Trog Nord	30
04.00.	Erdarbeiten	30
04.01.	Betonarbeiten	33
04.02.	Abdichtung	35
04.03.	Sonstiges	37
05.	Neue Innenschale	37
05.00.	Vorbereitende Arbeiten	37
05.01.	Abdichtung	38
05.02.	Innenschale	40
06.	Trog Süd	44
06.00.	Erdarbeiten	44
06.01.	Betonarbeiten	46
06.02.	Abdichtung	48
06.03.	Sonstiges	50
07.	Innenausbau	51
07.00.	Bereich neue Innenschale	51
08.	Sonstiges	53
08.00.	Entwässerung Vorfeld	53
08.01.	Wildschutzzaun Bereich Südportal	54
08.02.	Schlussvermessung	55
	Zusammenstellung	56

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>00.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>			
------------	------------------------------	--	--	--

<b>00.00.</b>	<b>Baustelleneinrichtung / Vorarbeiten</b>			
---------------	--	--	--	--

<b>00.00.0001.</b>	<p>StL-Nr. 21.106/002.11.11.01.13</p> <p><b>Fläche abräumen</b></p> <p>Fläche nach Unterlagen des AG abräumen.                      Strauch- und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk.                      Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume bis zu 0,10 m Durchmesser an der Schnittstelle roden.                      Astwerk gefällter Bäume, Holzreste.                      Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune.                      Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.                      Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.                      Gesamtes Räumgut nach Wahl des AN verwerten.</p>	1,00 Psch	.....	
--------------------	---	-----------	-------	--

<b>00.00.0002.</b>	<p>StL-Nr. 21.106/019.10.01</p> <p><b>Wurzelstöcke roden DU über 0,1-0,3 m</b></p> <p>Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden.                      Durchmesser über 0,10 bis 0,30 m.                      Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.</p>	10,00 St	.....	.....
--------------------	--	----------	-------	-------

<b>00.00.0003.</b>	<p>StL-Nr. 21.106/019.20.01</p> <p><b>Wurzelstöcke roden DU über 0,3-0,5 m</b></p> <p>Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden.                      Durchmesser über 0,30 bis 0,50 m.                      Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.</p>	3,00 St	.....	.....
--------------------	--	---------	-------	-------

<b>00.00.0004.</b>	<p><b>Beweissicherung</b></p> <p>Durchführung der Beweissicherung vor Beginn und nach Beendigung der Baumaßnahme im gesamten Baufeld an allen vorhandenen baulichen Anlagen, der durch die Maßnahme einschließlich Baustellenzufahrt und BE - Flächen betroffenen Straßen, Wege, Bestandsanlagen, Bestandsgebäude, Nachbarbebauung, Flächen, Grundstücke und der Vegetation. Einschließlich den Lagerflächen außerhalb des Baufeldes. Durchführung der Beweissicherung vor Beginn und nach Ende der Baumaßnahme unter Aufsicht des AG. Erstellen und</p>			
--------------------	--	--	--	--

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

liefern von Bildern über den Zustand der Zufahrtswege, Anlagen, Kanäle und Leitungen in digitalisierter Form (Auflösung mind. 1.630 x 1.220 Pixel, farbig) mit Digitalkamera. Digitalbilder auf mit dem AG abgestimmten Datenträger übergeben. Dokumentation einschließlich Fotodokumentation der Ergebnisse des Übergabe- und Rückgabestatus in übersichtlicher und nachvollziehbarer Form. Übergabe der Dokumentation an den AG, schriftlich, farbig, 3-fach, sowie digital als pdf.

1,00 Psch .....  
.....

**Hinweis zu folgender OZ**

*Die Zufahrt zur Baustelle hat ausschließlich über die BAB A3 zu erfolgen.*

**00.00.0005. Herstellen der Zuwegung ab Anschluß an BAB A3**

Herstellen der Zuwegung zur Baustelle ab dem Anschluß an die BAB A3.  
 Die Schranke an der Abfahrt der BAB A3 ist abzubauen. Das Herrichten der Fläche am Anschluß zur BAB A3 erfolgt durch den AN, die weitere Zuwegung über Feldweg ist bereits vorhanden.  
 Die Zuwegungen sind nach Erfordernissen des AN zu ertüchtigen und zu unterhalten  
 Schäden an Geräten und Fahrzeugen die durch Einbrechen der Wege oder Umfallen von Baufahrzeugen führen, gehen ausschließlich zu Lasten des AN.  
 Nach Abschluß der Baumaßnahme ist der Ausgangszustand wiederherzustellen.  
 Die Beweissicherung wird mit gesond. OZ vergütet.

1,00 Psch .....  
.....

**00.00.0006. Herstellen der BE-Fläche**

Herstellen der BE-Fläche im Trinkwasserschutzgebiet. Die BE-Fläche befindet sich innerhalb der Schutzzone IIIb eines Wasserschutzgebietes.  
 Alle notwendigen Maßnahmen zum Trinkwasser- und Bodenschutz sind einzukalkulieren.  
 ggfs. anfallendes Boden- und Felsmaterial aus diesem Bereich für den Wiedereinbau für die gesamte erforderliche Zeit (max. Bauzeit) lagern, einschließlich aller erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen etc.

1.100,00 m2 .....  
.....

**00.00.0007. Bauzeitliche Verrohrung Graben im Bereich BE-Fläche**

Während der Nutzung der BE-Fläche auf der Westseite im Bereich des Nordportales ist der dortige Seitengraben mit einem Stahlbetonrohr DN 400 auf einer Länge von ca. 55m zu verrohren.

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Zusätzlich sind an beiden Enden dieser Rohrleitung Absperrschieber vorzusehen. Der im Bereich des Seitengrabens befindliche Bestandsschacht ist bauzeitlich mit einer Stahlplatte abzudecken.

1,00 Psch

.....

**00.00.0008. 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-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen, Notstromversorgung und dgl.

für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Beleuchtungseinrichtungen für Baustelleneinrichtungsfläche und den Bereich des vorh. Bauwerkes 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, einzurechnende Leistungen siehe auch Baubeschreibung. Zufahrt zur Baustelle nach Unterlagen des AG herstellen.

**Hinweis Trinkwasserschutz**

Der Baubereich befindet sich innerhalb der Schutzzone IIIb eines Wasserschutzgebietes. Alle notwendigen Maßnahmen zum Trinkwasser- und Bodenschutz, z.B. beim Abstellen und Betanken von Fahrzeugen und Geräten, sind einzukalkulieren

1,00 Psch

.....

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**00.00.0009. Baustelle räumen  
Sämtl. LV-Abschn.**

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. Leistungsbestandteil sind die vom AG zur Verfügung gestellten und die vom AN selbst besorgten Flächen.

1,00 Psch .....

**00.00.0010. Elektr. Baustelleneinrichtung**

Elektrische Baustelleneinrichtung für die gesamte Bauzeit. Errichtung aller für die Bauzeit notwendigen Maßnahmen der Baustromverteilungen inkl. der Zuleitungskabel und Klemmarbeiten etc. nach den Anforderungen des Auftragnehmers sowie seiner Nachunternehmer zur Stromversorgung. Baustromverteiler inkl. aller Sicherungs- und Schutzorgane für Steckdosen 230V/16A und 400V/16A/32A. Die elektrische Baustelleneinrichtung ist nach den Erfordernissen entsprechend VDE und UVV zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, inkl. aller regelmäßigen erforderlichen Wartungen/Prüfungen. Alle anfallenden Kosten inkl. notwendiger Anträge sind einzukalkulieren. Inkl. allem systembedingten Zubehör.

1,00 Psch .....

**00.00.0011. Elektr. Baustellenein. abbauen**

Elektrische Baustelleneinrichtung nach Abschluss der Baumaßnahme abbauen und von der Baustelle räumen.

1,00 Psch .....

**00.00.0012. Baubeleuchtung nach ASR**

Baubeleuchtung nach ASR A3.4/3 und DGUV-Vorschriften.

Die Baubeleuchtung ist komplett als Sicherheitsbeleuchtung mit Einzelbatterie je Leuchte herzustellen, die auf eine Versorgungszeit von mind. 60 min. auszulegen ist.

'Die Baubeleuchtung ist für

- den Bereich des Bauwerkes
- die BE-Fläche(n)

zu liefern, aufzubauen und zu unterhalten (inkl. Wartung).'

Dem Auftraggeber sowie dem SiGeKo sind durch den

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Auftragnehmer  
entsprechende Messprotokolle für die Einhaltung der  
Beleuchtungsstärken (sofort nach Errichtung der  
Baubeleuchtung) vorzulegen.

Die Sicherheitsleuchten sind als robuste  
Leuchten (mind. IP65) auszuführen. In den Einheitspreis  
sind alle Aufwendungen für die Sicherheitsleuchten,  
Anschluss- und Verteilungskabel, Steckverbindungen,  
Verteiler, Absicherungen, Aufstelleinrichtungen,  
Befestigungs- und Abdeckmaterialien (für die prov.  
Kabelverlegung) in den oben aufgeführten Örtlichkeiten  
in ausreichender Anzahl einzukalkulieren.

Für die Arbeiten sind zusätzliche Baustrahler in  
ausreichender Stückzahl vor Ort aufzustellen zur  
Ausleuchtung des jeweiligen und wechselnden  
Arbeitsplatzes.

Die komplette Baubeleuchtung ist mit Baubeginn durch  
den Auftragnehmer herzustellen, vorzuhalten und während  
der Bautätigkeiten zu betreiben. Alle  
anfallenden/regelmäßigen Instandsetzungs-/  
Wartungskosten sind einzukalkulieren.

Hinweis:  
Sollte dies dem Auftragnehmer nicht ausreichen, ist der  
Mehraufwand für zusätzliche Beleuchtungen in diese  
Pauschale einzukalkulieren. Alle dabei anfallenden  
Kosten sind einzukalkulieren.

Inkl. allem systembedingten Zubehör.

1,00 Psch .....

**00.00.0013. Baubeleuchtung abbauen**

Baubeleuchtung nach Abschluss der Baumaßnahme abbauen  
und von der Baustelle räumen.

1,00 Psch .....

**00.00.0014. BBQ-Konzept nach DIN 1045-1000**

Erstellung eines Betonbaukonzepts nach DIN 1045-1000  
(BBQ-Konzept),  
inkl. Umsetzung der in der DIN 1045-1000 formulierten  
Anforderungen an die Kommunikation sowie der in der DIN  
1045-1000 formulierten technischen Anforderungen zum  
Erreichen der Betonbauqualitäten.

Qualitätsklassen nach DIN 1045-1000:  
- Betonbauqualitätsklasse: BBQ-S

Das projektbezogene Konzept umfasst Festlegungen für die  
Betonherstellung sowie den Einbau und die Nachbehandlung  
von Beton bzw. Betonbauteilen unter Einbeziehung der  
projektbezogenen Randbedingungen.

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Der AN übernimmt die Rolle des BBQ-Koordinators und ist entsprechend DIN 1045-1000 für die Organisation und Dokumentation der Betonfachgespräche zuständig.

Die DIN-konforme Kommunikation zur Umsetzung des Betonbaukonzepts (Betonfachgespräche) erfolgt federführend durch den AN:  
 - BBQ-Ausführungsgespräche - Startgespräch (DIN 1045-1000, Punkt A2.2)  
 - BBQ-Ausführungsgespräche - Bauverlaufgespräche (DIN 1045-1000, Punkt A2.3)

Die Betonfachgespräche sind vom AN zu organisieren und entsprechend DIN 1045-1000 Punkt A2.4 zu dokumentieren. Das Betonbaukonzept ist entsprechend der Ergebnisse aus den Betonfachgesprächen fortzuschreiben.

Die DIN 1045-1000 (August 2023) ist maßgebend für die Erstellung und Umsetzung des geforderten Betonbaukonzepts.

1,00 St ..... .....

**00.00.0015.      Betonsachverständiger**

Einsatz eines anerkannten Sachverständigen für Betontechnologie für die gesamte Bauzeit des Betoneinbaus.  
 Mit dieser Position wird der Mehraufwand für den Einsatz eines anerkannten Sachverständigen Betontechnologie, der insbesondere die Festlegung der Rezeptur, Erstprüfungen, Frisch- und Festbetonprüfungen sowie Konformitätsprüfungen betreut, vergütet.

1,00 Psch ..... .....

**00.00.0016.      Winterbaumaßnahme**

Zur Durchführung der Arbeiten sind Winterbaumaßnahmen während der gesamten Bauzeit zu treffen, vorzuhalten und bei Bedarf einzusetzen wie z. B.  
 - Vorheizen der Kabel in einem geeigneten Raum bzw. Container  
 - inkl. Raum-/Containermiete, Heizgeräten und sämtlichen Betriebs- und Unterhaltungskosten  
 - Lagerung der Materialien in frostfreien Räumen  
 - lokale Beheizungen  
 - Alle Zufahrten zur Baustelle und Wege/Straße innerhalb der Baustelle und auf den öffentlich genutzten Wegen sind schnee- und eisfrei zu halten (Räumen und Streuen), Schutz von Witterungseinflüssen bei +5°C bis -20°C.  
 - alle Maßnahmen, die für Beton- und Bewehrungsarbeiten bei winterlichen Verhältnissen erforderlich sind

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Inkl. Auf- und Abbau der Winterbaumaßnahmen sowie den erforderlichen Betriebskosten.  
1,00 Psch .....  
 .....

**00.01. Wasserhaltung**

**00.01.0001. Wasserhaltungsanlage herst./abb.**

Wasserhaltungsanlage nach Wahl des AN zum Trockenlegen und Freihalten der Baugruben, der BE-Flächen sowie des Bestandsbauwerkes von Wasser herstellen. Anlage bemessen, betriebsbereit einrichten, umbauen und abbauen.  
 Erforderliche Erdarbeiten, Entwässerungsmulde um Baugrube, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge sowie Pumpensümpfe sind einschl. Liefern, Einbauen, Umsetzen und Ausbauen der erforderlichen Pumpen einzurechnen. Reserveeinrichtungen sind vorzuhalten.  
 Im Bereich Trog Nord und Trog Süd ist jeweils ein 5m³-Absetzcontainer vorzusehen.  
 Einsatz während gesamter Bauzeit, Erschwernisse durch Zwischenbauzustände sind einzurechnen.  
 Vorhalten und Betreiben wird gesondert vergütet.  
 Ableitung bis zum Absetzcontainer nach Wahl des AN herstellen.  
 Messeinrichtungen nach Wahl des AN herstellen.  
**Hinweis Trinkwasserschutz**  
 Der Baubereich befindet sich innerhalb der Schutzzone IIIb eines Wasserschutzgebietes.

1,00 Psch .....  
 .....

**00.01.0002. Wasserhaltungsanlage vorh./betr.**

Wasserhaltungsanlage wie vor beschrieben zum unterbrechungsfreien Trockenlegen und Freihalten der Baugruben von Wasser während der gesamten Bauzeit unterhalten, vorhalten und betreiben. Förderdurchfluss kontinuierlich messen und geförderte Wassermenge berechnen. Erforderliche Verzeichnisse und Protokolle anfertigen und übergeben.  
 Die Vergütung erfolgt für die schadlose Ableitung sämtlicher anfallenden Wässer bis zum Absetzcontainer.  
**Hinweis Trinkwasserschutz**  
 Der Baubereich befindet sich innerhalb der Schutzzone IIIb eines Wasserschutzgebietes.

5,00 m .....  
 .....

**00.02. Bürotechnische Bearbeitung**

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**00.02.0001. Urgeländeaufnahme und Bauwerksscan**

Vermessungstechnische Aufnahme des Ist-Zustandes im Bereich des best. Bauwerkes sowie 3D-Bauwerksscan der vorh. Innenschale als Grundlage für die technische Bearbeitung. Die Aufnahmen sind einheitlich im amtlichen Koordinatensystem vorzunehmen. Die Vermessungen sind auszuwerten und in Plänen darzustellen. Das ausgewertete Messpunktverzeichnis ist beizufügen. Die Pläne (pdf sowie dxf- oder dwg-Format) und Daten (Excel-Datei) sind auf Datenträger sowie in Papierform (3-fach) unverzüglich dem AG zu übergeben. Auf Grundlage dieser Daten, den Angaben in den Entwurfsplänen und den herstellungsbedingten Toleranzen ist die Geometrie der neuen Innenschale unter Einhaltung der geforderten Lichträume final vom AN festzulegen und vom AG genehmigen zu lassen. Die Urgeländeaufnahme und der Bauwerksscan sind im Koordinatensystem UTM vorzunehmen.

1,00 Psch .....

**00.02.0002. Standsicherheitsnachweis anpassen**

Standsicherheitsnachweis nach ZTV-ING für das Bauwerk einschl. Baubehelfe, unter Berücksichtigung der vom AG vorab erstellten und geprüften Unterlagen gemäß Baubeschreibung an die Montagetechnologie des AN anpassen und in den Prüflauf einstellen. Lastannahmen nach Unterlagen des AG. Bauwerk: 451d, einschl. aller Baubehelfe und Montagezustände Ausfertigungen: 2 Ausfertigungen (Papierform) zur Prüfung liefern, die Standsicherheitsnachweise sind in das internetbasierte elektronische Planmanagementsystem einzustellen. Die Bezeichnung der Unterlagen hat nach ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2, Anhang A zu erfolgen. Jede Lieferung statischer Unterlagen ist mit dem von der AdB vorgegebenen Deckblatt in den VPR hochzuladen. Am Ende der Baumaßnahme ist der gesamte Standsicherheitsnachweis unter Einarbeitung aller Austausch- und Ergänzungsseiten sowie aller Prüfeintragungen wieder in den virtuellen Projektraum einzustellen.

1,00 Psch .....

**00.02.0003. Ausführungszeichnungen nach ZTV-ING herstellen bzw. anpassen**

Ausführungszeichnungen nach ZTV-ING für das Bauwerk einschl. Baubehelfe, unter Berücksichtigung der vom AG vorab erstellten und geprüften Unterlagen gemäß Baubeschreibung an die Montagetechnologie des AN anpassen und in den Prüflauf einstellen.

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bauwerk 451d mit allen Baubehelfen und Montagezuständen, Arbeitsanweisungen, Spannanweisungen und dgl.  
 Zusätzlich sind auch Ausführungszeichnungen für die Ausführung der Schalhaut von Sichtbetonflächen, für Bordsteinanrampungen, Böschungstreppen, alle Pflasterungen und dgl. zu erstellen.  
 Die Ausführungsplanung erfolgt im Koordinatensystem UTM. Zur Bestandsdokumentation sind BIM-Anwendungsfälle durchzuführen, ein As-Built-Modell zu erstellen und im BAP zu dokumentieren.  
 Abrechnung nach gesonderter Position.  
 Für den Planlauf und die Planverwaltung kommt ein internetbasiertes elektronisches Planmanagementsystem zum Einsatz.  
 Es sind 4 Benutzerzugänge für den AN (einschließlich seiner Planer) vorgesehen.  
 Siehe auch Abschnitt 4.3.1 der Baubeschreibung.  
 Ausfertigungen '3 Plots/Pausen als Prüfaxemplare in Originalgröße, gefaltet an ABD-N (1x), Prüfer für geometrisch-vertragliche Prüfung (1x) und Prüfingenieur (1x) liefern.  
 Weiterhin 3 Plots/Pausen der freigegebenen Reinschriften in Originalgröße, gefaltet an die örtliche Bauüberwachung des AG liefern.  
 Die Kosten für das internetbasierte Planmanagementsystem mit 4 Benutzerzugängen für den AN trägt der AG innerhalb der vertraglich vereinbarten Laufzeit.  
 Darüber hinausgehend kann der AN über den AG zusätzliche kostenpflichtige Benutzerzugänge buchen.  
 Für die Einrichtung eines jeden zusätzlichen Benutzerzugangs werden dem AN vom AG folgende Kosten verrechnet:  
 monatlich 90,00€ Netto sowie für die Einrichtung einmalig 632,00€ Netto.

1,00 Psch .....  
 .....

**00.02.0004. Bestandsunterlagen liefern**

Bestandsunterlagen liefern, bestehend aus Standsicherheitsnachweis, 'entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren berichtet, als farbige PDF-Datei mit Lesezeichen einschl. Inhaltsverzeichnis, in den virtuellen Projektraum einstellen.'  
 Ausführungszeichnungen 'die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtet wurden, in digitaler Form auf Datenträger mit Zeichnungsverzeichnissen.'  
 Dateiformate für Bestandspläne:  
 - als DWG-Datei für AutoCAD 2016, einschl. der SHX-Dateien der verwendeten Schrift-Fonts und CTB-Dateien der verwendeten Plot-Styles. In der DWG-Datei dürfen nur AutoCAD-eigene Objekte enthalten sein.  
 - Plot-Datei im Format HPGL2  
 - PDF-Datei

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>- TIFF-Datei                      Die Dateien sind in das Erfassungsprogramm SIB-Bauwerke einzubinden.                      Bestandsübersichtszeichnungen                      - als Pause 2-fach zur Prüfung,                      - als CAD-Datei im Format AutoCAD 2016 (DWG-Datei) einschl. aller Definitionsdateien wie SHX-Datei, verwendete Schrift-Fonts, CTB-Dateien der verwendeten Plot-Style usw.                      auf Datenträger,                      - als Plot-Datei im Format (HPLGL2), PDF-Datei und Rastergrafik im Format (TIFF-Datei). Die Dateien sind in das Erfassungsprogramm SIB-Bauwerke einzubinden.                      Die Bestandsplanung erfolgt im Koordinatensystem GK4. Alle erforderlichen Leistungen für die Transformation der Daten von UTM in GK4 sind einzurechnen.</p>	1,00	Psch	.....
<b>00.02.0005.</b>	<p><b>Bestandsunterlagen liefern</b>                      Bestandsunterlagen liefern, bestehend aus Bestandsdaten 'gemäß Anweisung Straßeninformationsbank, Teilsystem Bauwerksdaten, mit einem Erfassungsprogramm auf der Datenbasis der ASB-ING erfasst im Übergabeformat der ASB-ING (.cab-Datei) auf mit dem AG abgestimmten Datenträger digital übergeben.                      Bauwerksbuch ist als Pause 2-fach über die örtliche Bauüberwachung dem AG unterschrieben zur Prüfung vorzulegen.'</p>	1,00	Psch	.....
<b>00.02.0006.</b>	<p><b>BIM Anwendung im Projekt</b>                      Anwendung der BIM-Methode im Zuge der Herstellung des Bauwerkes auf Basis der in den Auftraggeber-Informationsanforderung beschriebenen Randbedingungen.                      Zuarbeit zum BIM-Abwicklungsplan des Gesamtprojekts AD Würzburg-West entsprechend der in der Auftraggeber-Informationsanforderung aufgelisteten Inhalte.                      Erstellen und Fortschreiben eines BIM-Abwicklungsplans entsprechend der in der Auftraggeber-Informationsanforderung aufgelisteten Inhalte</p>	1,00	Psch	.....
<b>00.02.0007.</b>	<p><b>Durchführung von BIM-Abstimmung</b>                      Abstimmung des BAP mit allen Projektbeteiligten. Teilnahme an regelmäßigen BIM-Jour-Fixe-Terminen. Überprüfung der Modellqualität gegen die im BAP definierten Anforderungen.</p>			

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1,00 Psch .....  
.....

**00.02.0008. Erstellen des As-built-Modells**

Im Kontext der Erstellung der Bestandsunterlagen ist ein As-built-Modell entsprechend der AIA zu erstellen. Das Vorgehen zur Erstellung des As-built-Modells ist im Vorfeld im Rahmen eines BIM-Abwicklungsplans mit den in der Auftraggeber-Informationen-anforderung aufgelisteten Inhalten zu beschreiben. Dem Modell ist eine Modelldokumentation beizufügen, die Angaben zum Modellinhalt, zur Modellstruktur und zur Klassifikation der Modellelemente enthält. Das As-built-Modell ist im Koordinatensystem GK4 zu verorten.

1,00 Psch .....  
.....

**00.03. Arbeitsschutz**

**00.03.0001. Zuarbeit für SiGeKo**

Der SiGeKo wird von der Autobahn GmbH des Bundes beauftragt. Der AN muss einen Ansprechpartner benennen und dem SiGeKo entsprechende Zuarbeit leisten.

1,00 Psch .....  
.....

**00.04. Landschaftsbau und Naturschutz**

**Hinweis zu folgender OZ**

*Einsaat Magerwiese mit Fertigstellungspflege*

**00.04.0001. Vegetationsfläche vorbereiten 'BE-Fläche'**

Vegetationsfläche mit einer Neigung flacher als 1:4, zu Ansaat vorbereiten. Boden lockern, Rand- und Restflächen ggf. von Hand bearbeiten. Fläche 'ursprüngl. Grünfläche' Lockerungstiefe 'Lockerungstiefe ca. 10 cm

1.400,00 m2 .....  
.....

**00.04.0002. Vegetationsfläche vorbereiten 'Böschung'**

Vegetationsfläche mit einer Neigung steiler als 1:3, zu Ansaat vorbereiten. Boden lockern, Rand- und Restflächen ggf. von Hand bearbeiten. Fläche 'Böschung' Lockerungstiefe 'Lockerungstiefe ca. 10 cm

200,00 m2 .....  
.....

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**00.04.0003. Einsaat Magerwiese**

Fachgerechte Ansaat von Saatgutmischung Magerwiese, Saatgut heimischer Herkunft, abgestimmt auf den Naturraum.

Herkunftsregion 11: Südwestdeutsches Bergland  
 Saatgutmenge 3 g/m<sup>2</sup> (bei Bedarf Saathelfer oder Füllstoff (Schrot) auf 10 g/m<sup>2</sup>)  
 Verhältnis Kräuter zu Gras 70:30

Bei den Kräutern, Gräsern und Leguminosen handelt es sich um Wildformen gesicherter gebietsheimischer Herkünfte und deren Vermehrung.

Mindestanforderung Wildpflanzensaatgut:  
 - technische Reinheit: 80%  
 - Keimfähigkeit: 70%

Nachweise sind vor der Einsaat zu erbringen

Aussaat erst nach Prüfung und Freigabe

1.600,00 m2 ..... ..

**00.04.0004. Saatflächen Magerwiese mähen**

Saatflächen Magerwiese mähen als Bestandteil der Fertigstellung inkl. Abfuhr des Schnittgutes inkl. Auflockerung und Nachsaat von Fehlstellen.

1. Schnitt: ca. 8-10 Wochen nach der Aussaat

1.600,00 m2 ..... ..

**00.04.0005. Saatflächen Magerwiese mähen**

Saatflächen Magerwiese mähen als Bestandteil der Fertigstellung inkl. Abfuhr des Schnittgutes inkl. Auflockerung und Nachsaat von Fehlstellen.

2. Schnitt: zum Ende der Vegetationsperiode

1.600,00 m2 ..... ..

**00.05. Baustellenschild**

StL-Nr. 19.101/407.00

**00.05.0001. Baustellenschild anfert. und aufst.**

Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung nach Unterlagen des AG anfertigen und beschriften, zur Baustelle anfahren und standsicher aufstellen. Notwendige Erdarbeiten ausführen, Fundamente herstellen. Statischen Nachweis erbringen. Bauschild während der Bauzeit unterhalten und säubern.

## Langtext-Leistungsverzeichnis

Projekt:	A-02019-00	BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...		
Vergabeeinh.:	A020190026605	BW 451d Bauvertrag		
LV:	020190026605	BW451d_Ertüchtigung Bogenbrücke		Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

		1,00 St	.....	.....
--	--	---------	-------	-------

**00.05.0002. Baustellenschild abbauen**

Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN verwerten.

		1,00 St	.....	.....
--	--	---------	-------	-------

**00.06. Lotsenpunkt am Nordportal****Hinweis zu folgender OZ**

*Lotsenpunkt- und Rettungsplan wird vom AG zugeliefert*

**00.06.0001. Schilder für Lotsenpunkte**

Schilder bzgl. Lotsenpunkte für etwaige Rettungsdienste nach Vorgabe des AG erstellen. Größe der Schilderfläche ca. 50 x 30 cm inkl. Pfosten und Fundament. Aufschrift farbig.

		1,00 St	.....	.....
--	--	---------	-------	-------

**00.07. Kontrollprüfungen AG**

StL-Nr. 19.101/712.11  
**00.07.0001. Probegefäß liefern  
 10-l-Blecheimer\*Mithilfe Kprüf.**

Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäß = sauberer 10-l-Blecheimer mit dicht schließendem Deckel. Mithilfe bei der Probennahme im Baubereich nach Angaben des AG.

		5,00 St	.....	.....
--	--	---------	-------	-------

StL-Nr. 19.101/727.29.01 TA  
**00.07.0002. Probekörper herstellen  
 15 x 15 x 15 cm\*... Freitext ...  
 Klimakiste feucht**

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 'bis zu 28 Tage' Lagerung in Klimakiste feucht.

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00**      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605**      **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605**      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		30,00 St	.....	.....
<b>00.07.0003.</b>	StL-Nr. 19.101/722.29.92 TA <b>Bohrkern entnehmen</b> <b>Kern-DU 15 cm*... Freitext ...</b> <b>... Freitext ...*Verfüll. Beton</b>  Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen. Bohrkerndurchmesser 15 cm. Bohrtiefe '30 bis 60 cm' Material 'Ortbetonschale bewehrt' Verfüllmaterial = Beton.	6,00 St	.....	.....
<b>00.07.0004.</b>	StL-Nr. 19.101/707 <b>Belastungsfahrzeug bereitstellen</b>  Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.	10,00 h	.....	.....
<b>00.07.0005.</b>	<b>Zuarbeit bei Probeentnahmen</b>  Zuarbeit bei Probeentnahmen an Haufwerken leisten	1,00 Psch	.....	.....

**01. Allgemeine Leistungen Verkehrssicherung, alle Phasen**

*1. Allgemeines*  
 1.1 Sofern in den Unterlagen des AG die Art der berührungslosen Außerkraftsetzung von Verkehrsschildern nicht vorgegeben ist, sind folgende Arten zulässig:  
 - Abdrehen um 90 Grad,  
 - Demontage,  
 - Abdecken mit witterungsbeständigen und undurchsichtigem Material,  
 - mobile Auskreuzvorrichtungen aus Kunststoff oder Metall, beklebt mit Folie Typ 3, gem. DIN 67520, Teil 4,  
 bis 3 m<sup>2</sup> Schildfläche: Breite 75 mm  
 über 3 m<sup>2</sup> Schildfläche: Breite 100mm.  
 1.2 transportable Schutzeinrichtungen  
 Die TSE müssen folgende Bedingungen erfüllen:  
 Schutzwand nach DIN EN 1317-2, RSA95, ZTV-SA und den technischen Lieferbedingungen;  
 System BAST-geprüft und zugelassen;  
 Funktionsfähig, gereinigt und ohne erkennbare Beschädigungen;  
 Aufbau und Systemlänge gemäß dem jeweiligen Anprallversuch des Systems gemäß DIN EN 1317-2

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

*Durchgehende gelbe Randmarkierung in Fußbereich;  
 Gelbe retroreflektierende Elemente im Sockel und im  
 oberen Seitenwandbereich gemäß ZTV-SA;  
 alle erforderlichen Verbindungselemente  
 (Dreh-Kipp-Elemente, Dilletationselemente)  
 sind in den EP einzurechnen;  
 leichtes Lösen von Einzelelementen für  
 Reparaturarbeiten;  
 Auflagerfläche linienförmig;  
 Kippelemente alle 250 m.  
 Abdrücke in die Unterlage (offenporiger Asphalt) sind  
 auszuschließen  
 2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen  
 Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum  
 Leistungsumfang:  
 2.1 Das Herstellen verkehrssicherer Zugangs- und  
 und Zufahrtsmöglichkeiten für Anlieger gehört  
 zum Leistungsumfang.*

**01.00. Bauinfotafeln**

**01.00.0001. Bau-Infoschilder**

Bau-Infoschilder (Breite 3 m, Höhe Grundschild 4,2 m),  
 Schild gemäß Anlage,  
 lt. angegebenen Planunterlagen aufbauen, vorhalten,  
 unterhalten und nach Beendigung  
 der Maßnahme wieder abbauen.  
 Aufbauzeitraum: innerhalb 2 Wochen vor Baubeginn  
 Vorhaltezeitraum: gesamte Bauzeit  
 Erforderliche Tages- und Nachtsicherungen nach  
 Regelplänen VSP III / 2R-1 und/oder nach den  
 Tagesregelplänen VSP III/6-1.  
 aufbauen, vorhalten und wieder abbauen.  
 Der Unternehmer für Verkehrssicherung  
 hat hier eine Pauschale für die Dauer  
 des Aufbaues und Abbaues oben  
 genannter Elemente zu kalkulieren.  
 Es muss davon ausgegangen werden, dass  
 nur ein Zeitfenster nachts von 20:00 Uhr bis 05:00 Uhr  
 und tags von 9:00 Uhr bis 15:00 Uhr  
 genutzt werden kann.  
 Als Vorhaltezeit für die  
 Bau-Infoschilder ist die Gesamtdauer  
 der Baumaßnahme anzusetzen

1,00 St ..... ..

**01.01. Zusätzliche Verkehrssicherungselemente**

**Hinweis**

*Kontrolle, Vorhaltung und Unterhaltung erfolgt über die  
 OZ der Verkehrsphasen. Die Aufstellung hat unmittelbar  
 nach Erteilung VRAO zu erfolgen.*

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**01.01.0001. Verkehrszeichen der Größe 3 als Ronden, Dreiecke und Vielecke**

Verkehrszeichen der Größe 3 als Ronden, Dreiecke und Vielecke in Folie RA2 aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder abbauen.  
 Vergütet werden nur Verkehrszeichen die gesondert angeordnet werden und nicht in den VZ-Plänen enthalten sind.

10,00 St ..... ..

**01.01.0002. Verkehrszeichen der Größe 2 als Ronden, Dreiecke und Vielecke**

Verkehrszeichen der Größe 2 als Ronden, Dreiecke und Vielecke in Folie RA2 aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder abbauen.  
 Vergütet werden nur Verkehrszeichen die gesondert angeordnet werden und nicht in den VZ-Plänen enthalten sind.

10,00 St ..... ..

**01.01.0003. Verkehrszeichen als Großschilder**

Verkehrszeichen als Großschilder in Folie RA2 aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder abbauen.  
 Beschilderungen können mehrfarbig angeordnet werden.  
 Vergütet werden nur Verkehrszeichen die gesondert angeordnet werden und nicht in den VZ-Plänen enthalten sind.

10,00 m2 ..... ..

**01.01.0004. Vorwarnstrahler DU 300mm**

Vorwarnstrahler DU 300mm aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder abbauen.  
 Vergütet werden nur Vorwarnstrahler die gesondert angeordnet werden und nicht in den VZ-Plänen enthalten sind.  
 Mit einzurechnen ist die ständige Überwachung der Batteriekapazität sowie deren Ladung bzw. der turnusmäßige Austausch!

2,00 St ..... ..

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>01.01.0005.</b>	<p><b>Baken nach VZ 605-10/20 mit Beleuchtung</b></p> <p>Baken nach VZ 605-10/20 mit Beleuchtung in Folie RA2 aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder abbauen.                      Vergütet werden nur Baken die gesondert angeordnet werden und nicht in den VZ-Plänen enthalten sind.</p>	10,00 St	.....	.....
<b>01.01.0006.</b>	<p><b>Baken nach VZ 605-10/20 ohne Beleuchtung</b></p> <p>Baken nach VZ 605-10/20 ohne Beleuchtung in Folie RA2 aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder abbauen.                      Vergütet werden nur Baken die gesondert angeordnet werden und nicht in den VZ-Plänen enthalten sind.</p>	20,00 St	.....	.....
<b>01.01.0007.</b>	<p><b>Baken nach VZ 605-10/20 als Klappbake</b></p> <p>Baken nach VZ 605-10/20 als Klappbake in Folie RA2 liefern, aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder abbauen.                      Vergütet werden nur Baken die gesondert angeordnet werden und nicht in den VZ-Plänen enthalten sind.</p>	20,00 St	.....	.....
<b>01.01.0008.</b>	<p><b>Warnleitanhänger in BAB-Ausführung</b></p> <p>Warnleitanhänger in BAB-Ausführung inklusive Bedienung und Zugfahrzeug nach Vorschrift des AG anfahren, einsetzen und wieder abfahren.                      Ein dauerhafter Betrieb mit ständiger Überwachung der Batteriekapazität muss gewährleistet sein.</p>	10,00 h	.....	.....

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>01.01.0009.</b>	<b>Vorwarntafeln in LED-Technik</b> Vorwarntafeln in LED-Technik inklusive Bedienung und Zugfahrzeug nach Vorschrift des AG anfahren, einsetzen und wieder abfahren. Ein dauerhafter Betrieb mit ständiger Überwachung der Batteriekapazität muss gewährleistet sein.	40,00 h	.....	.....
--------------------	---	---------	-------	-------

<b>01.01.0010.</b>	<b>Warnschwellen auslegen</b> 3 Warnschwellen nach Vorgaben des AG auslegen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder einholen. Vergütet werden nur Warnschwellen die gesondert angeordnet werden und nicht in den VZ- bzw. Regelplänen enthalten sind.	10,00 h	.....	.....
--------------------	---	---------	-------	-------

<b>01.01.0011.</b>	<b>Markierungsfläche reinigen</b> Markierungsfläche reinigen Fläche für Markierung auf besondere Anordnung des AG reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung ' mit Verfahren nach Wahl des AN '	50,00 m2	.....	.....
--------------------	--	----------	-------	-------

<b>01.01.0012.</b>	<b>Markierungsfläche trocknen</b> Markierungsfläche trocknen Fläche für Markierung auf besondere Anordnung des AG schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.	50,00 m2	.....	.....
--------------------	--	----------	-------	-------

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>01.01.0013.</b>	<b>Absperrung herstellen</b> Absperrung herstellen. Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Verkehrszeichen mit retroreflektierender Folie, Retroreflexions-Klasse 2. Absperrung durch ' Absperrschranke mit Aufstellvorrichtungen, Größe 250*2000 mm und Tastleiste. '	20,00 St	.....	.....
--------------------	---	----------	-------	-------

<b>01.01.0014.</b>	<b>Absperrung herstellen</b> Absperrung herstellen. Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Verkehrszeichen mit retroreflektierender Folie, Retroreflexions-Klasse 2. Absperrung durch ' Absperrschranke mit Aufstellvorrichtungen, Größe 250*2000 mm und Tastleiste. ' mit 5 Richtstrahler einseitig, rotes Dauerlicht	10,00 St	.....	.....
--------------------	--	----------	-------	-------

<b>01.01.0015.</b>	StL-Nr. 21.105/135.90.19.91.19 TA <b>Verk.sich. kürzerer Dauer durchf.</b> <b>... Freitext ...*stat. Arbeitsst.</b> <b>... Freitext ...*... Freitext ...</b> <b>bei Tageslicht*Anordnung n. Unt.</b> <b>... Freitext ...</b> Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von kürzerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrsicherungsmaßnahmen durchführen. Nach RSA, Regelplan ' VSP III/2 R-1 ' Für stationäre Arbeitsstelle. Länge des Arbeitsbereiches ' max. 2 km ' Gesamtdauer der Verkehrsführung ' nach Disposition des AG, max 12 h. ' Bei Tageslicht. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren ' entsprechend Gebührenordnung sind einzurechnen '			
--------------------	---	--	--	--

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,00 St	.....	.....
<b>01.01.0016.</b>	<p>StL-Nr. 21.105/135.90.19.91.19 TA  <b>Verk.sich. kürzerer Dauer durchf.</b>  <b>... Freitext ...*stat. Arbeitsst.</b>  <b>... Freitext ...*... Freitext ...</b>  <b>bei Tageslicht*Anordnung n. Unt.</b>  <b>... Freitext ...</b></p> <p>Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von kürzerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.                      Nach RSA, Regelplan ' VSP III/6-1 '                      Für stationäre Arbeitsstelle.                      Länge des Arbeitsbereiches ' max. 2 km '                      Gesamtdauer der Verkehrsführung ' nach Disposition des AG, max 12 h. '                      Bei Tageslicht.                      Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren ' entsprechend Gebührenordnung sind einzurechnen '</p>	2,00 St	.....	.....

**02. Verkehrssicherung**

**02.00. A6-1\_VZP**

<b>02.00.0001.</b>	<p>StL-Nr. 21.105/105.11.20.91.99 TA  <b>Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen</b>  <b>Arbeitsstelle*VZ-Plan des AG</b>  <b>auß. Kraft setzen*... Freitext ...</b>  <b>Anordnung Unt. AG*... Freitext ...</b></p> <p>Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutz Einrichtung werden gesondert vergütet.                      Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.                      Nach Verkehrszeichenplan des AG.                      Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.                      Für Verkehrsführungsphase 'A6-1_VZP'                      Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforder-</p>			
--------------------	---	--	--	--

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00**      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605**      **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605**      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren ' sind einzurechnen '	1,00 Psch		.....
<b>02.00.0002.</b>	<p>StL-Nr. 21.105/110.99 TA</p> <p><b>Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten</b>                      ... Freitext ...*... Freitext ...</p> <p>Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, in-stand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung der OZ 'A6-1_VZP'                      Für Verkehrsführungsphase 'A6-1_VZP'</p>	200,00 d	.....	.....
<b>02.00.0003.</b>	<p>StL-Nr. 21.105/120.12.09 TA</p> <p><b>Verkehrssich. läng. Dauer abbauen</b>  <b>VZ-Plan des AG*in Kraft setzen</b>                      ... Freitext ...</p> <p>Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.                      Nach Verkehrszeichenplan des AG.                      Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.                      Für Verkehrsführungsphase 'A6-1_VZP'</p>	1,00 Psch		.....
<b>02.00.0004.</b>	<p>StL-Nr. 21.105/905.92 TA</p> <p><b>Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st.</b>                      ... Freitext ...*elektron. Gerät</p> <p>Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Die Kontrolle der Umleitungsstrecke wird gesondert vergütet.                      Kontrolle ' 3 mal täglich, incl. mind. einmal bei Dunkelheit. '</p> <p>Kontrolle mit elektronischem Erfassungsgerät nach Unterlagen des AG dokumentieren.</p>	200,00 d	.....	.....

## Langtext-Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>A-02019-00</b>	<b>BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...</b>	
<b>Vergabeeinh.:</b>	<b>A020190026605</b>	<b>BW 451d Bauvertrag</b>	
<b>LV:</b>	<b>020190026605</b>	<b>BW451d_Ertüchtigung Bogenbrücke</b>	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.00.0005.	<p>StL-Nr. 21.105/605.14.49.01 TA</p> <p><b>Transp.Schutzeinrichtung aufbauen</b>  <b>Arb.st./ank.Verk.*Aufhaltst. H1</b>  <b>Wirkungsber.maxW4*... Freitext ...</b>  <b>Aufst.unverankert</b></p> <p>Transportable Schutzeinrichtung einschl. systembedingter Formstücke (Dilatationsstöße, Passstücke, Kipplängenbegrenzungselemente) aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Anfangs- und Endkonstruktionen und Adapter werden gesondert vergütet. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.</p> <p>Einsatzbereich A, zwischen Arbeitsstelle und ankommendem Verkehr.</p> <p>Aufhaltstufe mind. H 1.</p> <p>Wirkungsbereich max. W 4 (W max. 1,30 m).</p> <p>Maximale Baubreite ' 0,5 m '</p> <p>Aufstellung unverankert.</p>	300,00 m	.....	.....
02.00.0006.	<p>StL-Nr. 21.105/610.99 TA</p> <p><b>Transport. Schutzeinr. vorhalten</b>  <b>... Freitext ...</b></p> <p>Transportable Schutzeinrichtung vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet.</p> <p>Transportable Schutzeinrichtung der OZ ' mit H1/ W4 '</p>	60.000,00 md	.....	.....
02.00.0007.	<p>StL-Nr. 21.105/625.90 TA</p> <p><b>AEK f. transp. Schutzeinr. aufb.</b>  <b>... Freitext ...</b></p> <p>Anfangs-/Endkonstruktion (AEK) für transportable Schutzeinrichtung aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.</p> <p>AEK an OZ ' mit H1/ W4 '</p>	2,00 St	.....	.....
02.00.0008.	<p>StL-Nr. 21.105/630.99 TA</p> <p><b>AEK vorhalten</b>  <b>... Freitext ...</b></p> <p>Anfangs-/Endkonstruktion (AEK) für transportable Schutzeinrichtung vorhalten, warten und instand setzen.</p>			

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.  
 Die Kontrolle wird gesondert vergütet.  
 AEK der OZ ' mit H1/ W4 '

400,00 Std ..... .....

**02.00.0009.** StL-Nr. 21.105/332.94.69.31.00 TA  
**Längsmarkierung Typ II herstellen**  
**... Freitext ...\*Breite 0,30 m**  
**Folie, profiliert\*... Freitext ...**  
**P 7\*grobstr. Decke**

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.  
 Markierung ' durchgehend '  
 Strichbreite = 0,30 m.  
 Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger, als profiliertes System.  
 Schichtdicke ' mind 2mm, 7, R 5 neu (R 5 gebraucht), RW 6 neu (RW 4 gebraucht), Griffigkeit mind. S 2 '  
 Verkehrsklasse = P 7.  
 Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

150,00 m ..... .....

**02.00.0010.** **Unterhalten vorübergehende Längsmarkierung**

Unterhalten und bei Bedarf Nachmarkieren der vorübergehenden Längsmarkierung der Vorposition während der gesamten Liegedauer.  
 Markierung Typ II.  
 Markierung = durchgehend  
 Strichbreite = 0,30 m.

150,00 m ..... .....

**02.00.0011.** StL-Nr. 21.105/304.94.49.99.99 TA  
**Längsmarkierung entfernen**  
**... Freitext ...\*Breite 0,30 m**  
**Folie\*... Freitext ...**  
**... Freitext ...\*... Freitext ...**  
**... Freitext ...**

Längsmarkierung als vorübergehende Markierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.  
 Markierung ' durchgehend '  
 Strichbreite = 0,30 m.  
 Markierungsstoffart = Folie.  
 Auf ' grobstrukturierter Decke '  
 Entfernen ' ohne Erneuerung der Markierung.Rückstandslos abtragen,einschließlich Beseitigen der Klebereste. Eine

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Beschädigung der Fahrbahndecke ist auszuschließen. ' Durch ' Verfahren nach Wahl des AN.Arbeiten umweltverträglich durchführen. ' Abfall ' in Eigentum des AN übernehmen,von der Baustelle entfernen und die ordnungsgemäße Entsorgung nachweisen. '

150,00 m ..... .....

**03. Abbrucharbeiten**

**03.00. Bereich Nordportal**

**03.00.0001. Entwässerungsrohrleitung abbrechen**

Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.  
 Rohr DN/ID über 250 bis 500.  
 Rohr aus Beton, Stahlbeton.  
 Fließsohlentiefe bis 2.00 m.  
 Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

20,00 m ..... .....

**Hinweis zu folgender OZ**

*Beinhaltet den Abbruch des gesamten Geländers auf den beiden Flügeln und auf der Portalwand.*

**03.00.0002. Geländer/Handlauf abbrechen und entsorgen**

Geländer, Material Rundrohrprofil aus Stahl, bestehend aus Pfosten, Knieholm und Handlauf, abbrechen, aufnehmen, laden, transportieren und als kontaminiert fachgerecht entsorgen, inkl. Eck- und Endstücke.  
 Pfostenabstand ca. 200 cm, Höhe ca. 100 cm.

40,00 m ..... .....

**03.00.0003. StL-Nr. 21.118/013.93.99.01 TA Beton Gesimskappe teilweise abbrechen**

Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil 'Gesimskappe über Portal Bestand' Material = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse 'mind. B 300' Abbruch 'schonend, Bereich hinter Vorderkante Portalwand erhalten. Alle erforderlichen Trennschnitte sind einzurechnen. '

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

1,50 m3 ..... .....

**03.00.0004. StL-Nr. 21.118/013.93.99.01 TA  
 Beton Fundamentsporn Flügelwand Ost teilweise  
 abbrechen**

Beton nach Unterlagen des AG abbrechen.  
 Bauteil'Fundamentsporn Flügelwand Ost'  
 Material = Stahlbeton.  
 Druckfestigkeitsklasse'mind. B 225'  
 Abbruch'schonend.Alle erforderlichen Trennschnitte  
 sindeinzurechnen.'  
 Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

2,00 m3 ..... .....

**03.00.0005. StL-Nr. 21.118/013.93.99.01 TA  
 Beton Fundamentsporn Flügelwand West teilweise  
 abbrechen**

Beton nach Unterlagen des AG abbrechen.  
 Bauteil'Fundamentsporn Flügelwand West'  
 Material = Stahlbeton.  
 Druckfestigkeitsklasse'mind. B 225'  
 Abbruch'schonend.Alle erforderlichen Trennschnitte  
 sindeinzurechnen.'  
 Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

2,00 m3 ..... .....

**03.01. Bereich vorh. Innenschale**

**03.01.0001. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Kleinpflaster**

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen.  
 Schicht aus Kleinpflaster.  
 Dicke ca. 8 bis 15 cm.  
 Fläche Rückbau Fahrspur Bereich vorh. Innenschale  
 Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG  
 'lösen, laden, aufnehmen und einer Verwertung/Entsorgung  
 nach Wahl des AN zuführen.'  
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

45,00 m3 ..... .....

**03.01.0002. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Unterbau des  
 Kleinpflasters**

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen.  
 Schicht aus Sand-/Splitt-Gemisch.  
 Dicke ca. 55 bis 60 cm.  
 Fläche Rückbau Fahrspur Bereich vorh. Innenschale  
 Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.  
 Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00 **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605 **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605 **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>zwischenlagern.                      Förderung zur Lagerfläche ist einzurechnen.                      Material muss auf Fläche, die sich der AN selbst besorgt hat, zwischengelagert werden.                      Wiedereinbau im Fahrbereich.                      Förderung von der Lagerfläche ist einzurechnen.                      Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.</p>	235,00 m3	.....	.....
<b>03.01.0003.</b>	<p><b>Betonfertigteile abbrechen</b>                      Schrammbord aus Beton abbrechen                      Abmessungen ca. 15 x 30 cm.                      Lage beidseitig neben Fahrspur Bereich vorh. Innenschale.                      'lösen, laden, aufnehmen und einer Verwertung/Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.'</p>	135,00 m	.....	.....
<b>03.01.0004.</b>	<p><b>Betonfertigteile abbrechen</b>                      Notgehwegbegrenzung aus Beton abbrechen                      Abmessungen ca. 8 x 25 cm.                      Lage beidseitig zwischen Notgehweg und vorh. Innenschale.                      'lösen, laden, aufnehmen und einer Verwertung/Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.'</p>	135,00 m	.....	.....
<b>03.01.0005.</b>	<p><b>Befest. Fläche Asphalt Gehweg abbrechen</b>                      Abbruch der befestigten Flächen aus Asphalt in den beiden Gehwegen, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, Dicke über 5 bis 10 cm,                      Geräteeinsatz ist möglich,                      auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/                      zur Anlage nach Wahl des AN,</p>	10,00 m3	.....	.....
<b>03.01.0006.</b>	<p><b>Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Unterbau Gehwege</b>                      Schicht ohne Bindemittel aufnehmen.                      Schicht aus Sand-/Schotter-Gemisch.                      Dicke ca. 80 bis 90 cm.                      Fläche Rückbau der beiden Gehwege                      Bereich vorh. Innenschale                      Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.                      Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und zwischenlagern.                      Förderung zur Lagerfläche ist einzurechnen.                      Material muss auf Fläche, die sich der AN selbst besorgt hat, zwischengelagert werden.                      Wiedereinbau im Fahrbereich.                      Förderung von der Lagerfläche ist einzurechnen.                      Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.</p>			

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: A-02019-00 BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...  
 Vergabeeinh.: A020190026605 BW 451d Bauvertrag  
 LV: 020190026605 BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

		115,00 m3	.....	.....
--	--	-----------	-------	-------

**03.02. Bereich Südportal**

**03.02.0001. Wildschutzzaun abbrechen und entsorgen**

Wildschutzzaun, inkl. Pfosten, ggfs. inkl. Betonfundamenten, abbrechen, laden, transportieren und fachgerecht entsorgen.  
 Material: Wildschutzzaun aus Draht, Höhe bis 2,00 m, inkl. Eck-, Anfangs- oder Endstücken. Das Abbruchmaterial ist einer Annahmestelle zur Wiederverwertung zuzuführen. Der Nachweis der geordneten Entsorgung nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ist zu erbringen. Abrechnung nach Aufmaß in Verbindung mit Entsorgerscheinen/Wiegekarten.

		50,00 m	.....	.....
--	--	---------	-------	-------

**Hinweis zu folgender OZ**

*Beinhaltet den Abbruch des gesamten Geländers auf den beiden Flügelwänden und auf der Portalwand.*

**03.02.0002. Geländer/Handlauf abbrechen und entsorgen**

Geländer, Material Rundrohrprofil aus Stahl, bestehend aus Pfosten, Knieholm und Handlauf, abbrechen, aufnehmen, laden, transportieren und als kontaminiert fachgerecht entsorgen, inkl. Eck- und Endstücke. Pfostenabstand ca. 200 cm, Höhe ca. 100 cm.

		40,00 m	.....	.....
--	--	---------	-------	-------

**03.02.0003. StL-Nr. 21.118/013.93.99.01 TA Beton Gesimskappe teilweise abbrechen**

Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil 'Gesimskappe über Portal Bestand' Material = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse 'mind. B 300' Abbruch 'schonend, Bereich hinter Vorderkante Portalwand erhalten. Alle erforderlichen Trennschnitte sind einzurechnen.' Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

		1,50 m3	.....	.....
--	--	---------	-------	-------

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.02.0004.</b>	StL-Nr. 21.118/013.93.99.01 TA <b>Beton Fundamentsporn Flügelwand Ost teilweise abbrechen</b> Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil'Fundamentsporn Flügelwand Ost' Material = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse'mind. B 225' Abbruch'schonend.Alle erforderlichen Trennschnitte sindeinzurechnen.' Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	2,50 m3	.....	.....
--------------------	---	---------	-------	-------

<b>03.02.0005.</b>	StL-Nr. 21.118/013.93.99.01 TA <b>Beton Fundamentsporn Flügelwand West teilweise abbrechen</b> Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil'Fundamentsporn Flügelwand West' Material = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse'mind. B 225' Abbruch'schonend.Alle erforderlichen Trennschnitte sindeinzurechnen.' Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	2,50 m3	.....	.....
--------------------	---	---------	-------	-------

<b>04.</b>	<b>Trog Nord</b>
------------	------------------

<b>04.00.</b>	<b>Erdarbeiten</b>
---------------	--------------------

<b>04.00.0001.</b>	<b>Übergangsbereich Schotterweg ausbauen</b> Schotterweg im Zuge der Herstellung der Baugrube ausbauen und seitlich auf Flächen des AG lagern. Schichtdicke bis 35 cm	70,00 m2	.....	.....
--------------------	---	----------	-------	-------

<b>04.00.0002.</b>	<b>Übergangsbereich Schotterweg einbauen</b> Schotter der vorgenannten Position an gleicher Stelle wieder einbauen. Schichtdicke bis 35 cm	70,00 m2	.....	.....
--------------------	--	----------	-------	-------

<b>04.00.0003.</b>	<b>Oberboden abtragen und andecken</b> Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und profilgerecht an gleicher Stelle wieder andecken einschließlich erforderlicher Zwischenlagerung auf Flächen nach Wahl des AG. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.			
--------------------	---	--	--	--

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00**      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605**      **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605**      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dicke des Abtrags nach Unterlagen des AG. Andeckung auf Seitenstreifen, Freiflächen, Mulden, Gräben und Böschungen. Dicke der Andeckung über 10 bis 40 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	20,00 m3	.....	.....
<b>04.00.0004.</b>	<b>StL-Nr. 21.108/106.99.90.99 TA</b> <b>Baugrube herstellen</b> Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. 'Herstellen einer geböschten Baugrube' Baugrube'Trog Nord' Baugrubentiefe'bis ca. 2.00m' Aushub'auf Lagerfläche des AN bringen.Nach Herstellung des Trogbauwerkes alsAuffüllmaterial verwenden.' Abrechnung 'nach Abtragsprofilen'	300,00 m3	.....	.....
<b>04.00.0005.</b>	<b>Aushubmaterial wiedereinbauen</b> Aushubmaterial der vorgenannten Position an gleicher Stelle wieder einbauen. Überschüssiges Material geht in das Eigentum des AN über.	300,00 m3	.....	.....
<b>04.00.0006.</b>	<b>Gründungssohle verdichten</b> Gründungssohle verdichten und Oberfläche profilgerecht herstellen. Abgerechnet wird die Baugrubensohle. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verdichten auf min. 100 v. H Verdichtungsgrad Dpr.	185,00 m2	.....	.....
<b>04.00.0007.</b>	<b>Böschungstreppe Ost herstellen</b> Böschungstreppe nach Unterlagen des AG entsprechend RiZ Bösch 31 auf mind. 10 cm dickem, konstruktiv bewehrtem Un- terbeton 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. Auftrittsbreite/-höhe: Breite mind. 27cm / Höhe max.18cm, Steigungsverhältnis gleichbleibend, gem.örtlicher Gegebenheiten. Blockstufen aus Betonfertigteilen, Druckfestigkeits-			

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

klasse C35/45, Expositionsklasse XC4, XD1, XF2.  
 Einseitige 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.  
 Ggfs.zur Verwendung kommenden Schalöl muss der Wassergefährdungsklasse 0 entsprechen.  
 Siehe dazu BB, Kap. 3.5.2.3

17,00 m ..... .....

**04.00.0008. Böschungstreppe West herstellen**

Böschungstreppe nach Unterlagen des AG entsprechend RiZ Bösch 31 auf mind. 10 cm dickem, konstruktiv bewehrtem Un-  
 terbeton 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.  
 Auftrittsbreite/-höhe:  
 Breite mind. 27cm / Höhe max.18cm, Steigungsverhältnis gleichbleibend, gem.örtlicher Gegebenheiten.  
 Blockstufen aus Betonfertigteilen, Druckfestigkeitsklasse C35/45, Expositionsklasse XC4, XD1, XF2.  
 Einseitige 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.  
 Ggfs.zur Verwendung kommenden Schalöl muss der Wassergefährdungsklasse 0 entsprechen.  
 Siehe dazu BB, Kap. 3.5.2.3

17,00 m ..... .....

**04.00.0009. Boden als BW-Hinterfüllung einbauen**

Gelagerten Boden des AG als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.  
 Ort: Hinterfüllung für Böschungstreppen  
 Gelagertes Aushubmaterial aufnehmen und Verfuhr zum Einbauort.  
 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

15,00 m3 ..... .....

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.00.0010.</b>	<b>Entwässerungsrinne inkl. Pflaster herstellen</b> Entwässerungsrinne inkl. Pflaster nach Unterlagen des AG (Detail BWEntw7, Blatt 2) herstellen in eingebautem und verdichteten Boden. Rinne entlang vorh. Gesimskappe über Portal Muldenbreite ca. 0,90 m Tiefe über 0,20 bis 0,30 m. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten.	12,00 m	.....	.....
--------------------	---	---------	-------	-------

<b>04.01.</b>	<b>Betonarbeiten</b>			
---------------	----------------------	--	--	--

**Hinweis zu folgenden Betonarbeiten**

*Das zur Verwendung kommende Schalöl muss der Wassergefährdungsklasse 0 entsprechen. Siehe dazu BB, Kap. 3.5.2.3*

<b>04.01.0001.</b>	<b>Beton für Sauberkeitsschicht herstellen</b> Beton für Sauberkeitsschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen. Druckfestigkeitsklasse C8/10. Expositionsklasse X0. Dicke min. 10 cm.	165,00 m2	.....	.....
--------------------	---	-----------	-------	-------

<b>04.01.0002.</b>	<b>Trennschicht herstellen</b> Trennfolie zwischen Sauberkeitsschicht und Ortbetonsohlplatte herstellen. Bahnen an Längsstößen mind. 10 cm, an Querstößen mind. 20 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen. Trennlage aus 1 Lage PE-Bahn 1,0 mm dick, lose verlegen. Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche des Bauteils. Alle mit der Geometrie verbundenen Erschwernisse sind einzurechnen. Bauteil: Sohlplatte Trog	165,00 m2	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>04.01.0003.</b>	<b>Bew. Beton einschl. Schalung herst.</b> Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. <b>Bauteil</b> Sohlplatte Trogbauwerk Nord Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C30/37.			
--------------------	---	--	--	--

## Langtext-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<b>Expositionsklasse</b> XC4 / XD2 / XF2 / WA <b>Zusätzliche Anforderungen</b> WUB-KO <b>Betonbauqualitätsklasse</b> BBQ-S	160,00 m3	.....	.....
<b>04.01.0004.</b>	<b>Zulage Sohlplatte</b> Zulage für alle Mehraufwendungen und Erschwernisse aufgrund der Bauwerksgeometrie, insbesondere der Herstellung im Gefälle.	1,00 Psch	.....	.....
<b>04.01.0005.</b>	<b>Bew. Beton einschl. Schalung herst.</b> Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. <b>Bauteil</b> Wände Trogbauwerk Nord Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C30/37. <b>Expositionsklasse</b> XC4 / XD2 / XF2 / WA <b>Zusätzliche Anforderungen</b> WUB-KO <b>Sichtflächenschalung</b> Sichtbetonklasse SB 2 <b>Betonbauqualitätsklasse</b> BBQ-S	95,00 m3	.....	.....
<b>04.01.0006.</b>	<b>Betonstahl einbauen</b> Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Sämtliche Durchmesser inkl. evtl. erford. Betonstahlverbindungen und Rückbiegeanschlüsse. Matten oder Rundstahl <b>Bauteil</b> Trogbauwerk Nord <b>Stahlsorte</b> B 500 B	40,00 t	.....	.....
<b>04.01.0007.</b>	<b>Nachbehandlung</b> Betonnachbehandlung Trogbauwerk Nord. Alle für die Betonnachbehandlung erforderlichen Leistungen, insbesondere der Einsatz aller für die Frist- und qualitätsgerechte Fertigstellung der Bauleistung erforderlichen Nachbehandlungswägen und/oder Arbeitsgerüste und sonstiger Einrichtungen entsprechend dem genehmigten Nachbehandlungskonzept. Der Einsatz umfasst das Liefern und betriebsbereite Aufbauen und Abbauen sowie das Vorhalten, Instandhalten, Umsetzen, Betreiben und Beseitigen. Bauwerk 'Trogbauwerk Nord' Erforderliche Messungen durchführen und dokumentieren.	1,00 Psch	.....	.....

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.01.0008.</b>	StL-Nr. 17.116/106.09.09.00 TA			
	<p><b>Traggerüst herstellen</b></p> <p>Traggerüst der Bemessungsklasse B für gesamtes Bauwerk nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen, vorhalten, unterhalten und beseitigen.                      Gerüst'für alle Bauteile des Trogbauwerkes Nord'                      Gründung 'nach statischer Erfordernis, nach Wahl AN herstellen und beseitigen'</p>	1,00 Psch		.....

<b>04.01.0009.</b>	StL-Nr. 17.116/306.90.00.00.00 TA			
	<p><b>Arbeitsgerüst herstellen</b></p> <p>Arbeitsgerüste, einschließlich ggf. erforderlicher Gründung sowie ggf. erforderlicher Treppentürme und weiterer Leitergänge, nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen und beseitigen, für den Zeitraum der eigenen Leistung vorhalten und unterhalten.                      Einsatzort'Bereich Trogbauwerk Nord'</p>	1,00 Psch		.....

<b>04.01.0010.</b>	StL-Nr. 21.118/923.00			
	<p><b>Jahreszahl-Matrize einbauen</b></p> <p>Jahreszahl-Matrize nach RIZ "Jahr 1" einbauen.</p>	1,00 St	.....	.....

<b>04.02.</b>	<b>Abdichtung</b>			
---------------	-------------------	--	--	--

<b>04.02.0001.</b>	<b>PE-Folie als Trennschicht</b>			
	<p>Trennschicht zwischen den vorh. Flügelwänden und den neuen Trogwänden herstellen.                      Bahnen an Längsstößen mind. 10 cm, an Querstößen mind. 20 cm überlappen.                      Querstöße versetzt anordnen.                      Trennlage aus 2 Lagen PE-Bahn je 1 mm dick, lose verlegen.                      Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche des Bauteils.                      Alle mit der Geometrie verbundenen Erschwernisse sind einzurechnen.                      Bauteil: Wände Trog Nord</p>	135,00 m2	.....	.....

<b>04.02.0002.</b>	<b>Fugenblech einbauen</b>			
	<p>Fugenblech für Arbeitsfuge nach Zeichnung einbauen.                      Bauteil: Trogbauwerk Nord                      Bereich: Fugenblech in den horizontalen Arbeitsfugen</p>			

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00**      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605**      **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605**      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einbauen und wasserdicht verschweißen. Blechdicke 2 mm, feuerverzinkt Blecbreite 300 mm	23,00 m	.....	.....
<b>04.02.0003.</b>	<p><b>Injektionsschlauch Arbeitsfuge</b></p> <p>Injektionsschlauch mit Verpress- und Entlüftungsenden aus gewebearmierten PVC verschrumpft liefern und in den Arbeitsfugen einbauen. Erforderliche Anschlussdosen werden nicht gesondert vergütet. Eventuelle Erschwernisse im Bereich der Bewehrung und beim Betonieren sind einzurechnen.</p> <p>Einbaufixierung durch Manschettengewebe. Einbaubereich: neben Fugenblech in den horizontalen Arbeitsfugen Bauteil: Trogbauwerk Nord</p> <p>Injektionsschlauch, mehrfach injizierbar zur nachträglichen Verpressung von Bauteilfugen mittels Feinstzement, Harz, Schaum oder Gel.</p> <p>Abgerechnet wird die Länge der Arbeitsfuge, ohne Mehrmengen und Verschnitt.</p>	23,00 m	.....	.....
<b>04.02.0004.</b>	<p>StL-Nr. 21.123/205.99.00.99 TA</p> <p><b>Bauwerksfuge herstellen</b></p> <p>Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil'Trogbauwerk Nord Blockfuge Sohlplattezur neuen Innenschale' Fuge'Blockfuge als Bewegungsfuge, Sohlplatte nach RiZT Fug 1' Mittlere Dicke des Bauteiles'1.00m'</p>	11,00 m	.....	.....
<b>04.02.0005.</b>	<p>StL-Nr. 21.123/205.99.00.99 TA</p> <p><b>Bauwerksfuge herstellen</b></p> <p>Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil'Trogbauwerk Nord Blockfuge Wände zur neuen Innenschale' Fuge'Blockfuge als Bewegungsfuge, Wände nach RiZT Fug 2' Mittlere Dicke des Bauteiles'60cm'</p>	18,00 m	.....	.....

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.03.</b>	<b>Sonstiges</b>			
---------------	------------------	--	--	--

**Hinweis zu folgender OZ**

*Beinhaltet das gesamte Geländer auf den beiden Trogwänden und auf der Portalwand.*

**04.03.0001. Stahlgeländer einbauen**

Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen.  
 Abgerechnet wird nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.  
 Geländer an Trogbauwerk und Portalwand.  
 Mehraufwand für Anbringung auf schrägen Trogwänden ist einzurechnen.  
 Material = Stahl  
 Höhe des Geländers 1000 mm.  
 Ausbildung als Rohrgeländer nach RiZ Gel 7.  
 Verankerung mit angedübelter Fußplatte nach RiZ Gel 14  
 Korrosionsschutz Geländer feuerverzinken, Beschichtung gem. ZTV-ING, Farbe nach Wahl des AG.

37,00 m ..... .....

**04.03.0002. Messbolzen einbauen Trogwände**

Messbolzen einbauen.  
 Einbauort = Wände Trog Nord.  
 Material = Messing.  
 Schaftdurchmesser über 20 bis 30 mm.  
 Schaftlänge über 40 bis 80 mm.  
 Einbau horizontal.  
 Bolzen in Bohrungen einsetzen. Bohrungen herstellen und mit Mörtel verfüllen.  
 Messbolzen mit Zentrierbohrung.  
 Messbolzen für Lage- und Höhenmessung.

4,00 St ..... .....

<b>05.</b>	<b>Neue Innenschale</b>			
------------	-------------------------	--	--	--

<b>05.00.</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>			
---------------	-------------------------------	--	--	--

**05.00.0001. Gründung**

Im Bereich der Gewölbebrücke erfolgt die Gründung der neuen Innenschale auf der bestehenden Bodenplatte.  
 Ertüchtigungsmaßnahmen für die Bodenplatte sind hierzu planmäßig nicht vorgesehen. Zwingend erforderlich ist allerdings nach dem Freilegen der Oberkante eine Inaugenscheinnahme der Betonqualität. Das Oberflächenerscheinungsbild (z.B. Risse, Abplatzungen etc.) sind zu dokumentieren. Vor dem Weiterbau ist zusammen mit dem AG die Bestandssohle abzunehmen. Sollten

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00**      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605**      **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605**      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich werden, sind diese im Einvernehmen mit dem AG festzulegen. Der Übergang zum aufgehenden Gewölbe ist rau auszuführen und eine Anschlussbewehrung einzukleben. Anschlussbewehrung wird gesondert vergütet.	1,00 Psch		.....
<b>05.00.0002.</b>	<b>Entwässerungsöffnungen im Bestandsbauwerk verschließen</b> Öffnungen schließen Material: Beton Druckfestigkeitsklasse: C25/30 Expositionsklasse: X0 Abmessungen der Öffnung: kleiner gleich D=150mm Wandtyp: Beton	16,00 St	.....	.....
<b>05.00.0003.</b>	<b>vorh. horizontale Messbolzen abschneiden und entsorgen</b> Vorh. horizontale Messbolzen oberflächenbündig abschneiden und entsorgen. Einbauort = vorh. Innenschale.	31,00 St	.....	.....
<b>05.00.0004.</b>	<b>Betonabplatzungen an vorh. Innenschale ausbessern</b> Betonabplatzungen an vorh. Innenschale ausbessern mit geeigneter mineralischer Spachtelmasse, spachteln und oberflächenbündig verschleifen, damit eine ebene Fläche zur Vermeidung von Zwangsspannungen entsteht. Fehlstellen:bis ca. 0.50 m <sup>2</sup> Erf. Hilfsgerüste etc. sind einzurechnen	5,00 m2	.....	.....

**05.01. Abdichtung**

<b>05.01.0001.</b>	<b>PE-Folie als Trennschicht</b> Trennschicht zwischen der vorh. Innenschale und der neuen Innenschale bzw. der Portalwände herstellen. Bahnen an Längsstößen mind. 10 cm, an Querstößen mind. 20 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen. Trennlage aus 2 Lagen PE-Bahn je 1 mm dick, lose verlegen. Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche des Bauteils. Alle mit der Geometrie verbundenen Erschwernisse sind einzurechnen. Bauteil: Gewölbe neue Innenschale			
--------------------	--	--	--	--

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.400,00 m2      .....      .....

**05.01.0002.      Fugenblech einbauen**

Fugenblech für Arbeitsfuge nach Zeichnung einbauen.  
 Bauteil: neue Innenschale  
 Bereich: Fugenblech in den vertikalen Arbeitsfugen der Portalwände einbauen und wasserdicht verschweißen.  
 Blechdicke 2 mm, feuerverzinkt  
 Blechbreite 300 mm

16,00 m      .....      .....

**05.01.0003.      Injektionsschlauch Arbeitsfuge**

Injektionsschlauch mit Verpress- und Entlüftungsenden aus gewebearmierten PVC verschrumpft liefern und in den vertikalen Arbeitsfugen der Portalwände einbauen. Erforderliche Anschlussdosen werden nicht gesondert vergütet.  
 Eventuelle Erschwernisse im Bereich der Bewehrung und beim Betonieren sind einzurechnen.

Einbaufixierung durch Manschettengewebe.  
 Einbaubereich: neben Fugenblech in den vertikalen Arbeitsfugen der Portalwände  
 Bauteil: neue Innenschale

Injektionsschlauch, mehrfach injizierbar zur nachträglichen Verpressung von Bauteilfugen mittels Feinstzement, Harz, Schaum oder Gel.

Abgerechnet wird die Länge der Arbeitsfuge, ohne Mehrmengen und Verschnitt.

16,00 m      .....      .....

**05.01.0004.      Injektionsschl. Sohle/Gewölbe**

Injektions- und Entlüftungsschläuche für nachträgliche Verpressarbeiten im Bereich neue Innenschale. Verstopfungssicherer Injektionsschlauch mit glatter Oberfläche und vorgefertigten Austrittsöffnungen nach Herstellerangabe einbauen einschließlich Verpressstutzen und Entlüftungsenden.

Die Injektionsschläuche sind nach Angaben des Herstellers zu verlegen und hinsichtlich Durchmesser und Ausführung auf das vorgesehene Injektionsgut abzustimmen. Das Injektionskonzept ist dem AG zur Genehmigung vorzulegen.

Injektionsschlauch, mehrfach injizierbar zur nachträglichen Verpressung von Bauteilfugen mittels Feinstzement, Harz, Schaum oder Gel.

Injektionsschläuche müssen zum Injizieren und Entlüften zugänglich sein.

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00**      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605**      **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605**      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Schlauchenden sind zur bauseitigen Durchführung durch die Schalhaut auf die notwendige Länge vorzurichten.

Längslaufender Injektionsschlauch für die Nachverpressung der Arbeitsfuge Sohlbeton/Gewölbebeton

Bauwerk: neue Innenschale  
 Einbauort: Arbeitsfuge Sohle/Gewölbe

In den Einheitspreis einzukalkulieren sind:  
 Anschussschläuche mit Packern und Schlauchverbindern, die erforderlichen Befestigungsmittel, eventuell erforderliche Vorkehrungen zum Schutz der Injektionsschläuche, Anschlüsse und der Verpress- und Entlüftungsleitungen, Durchführung durch die Schalung. die fachgerechte Verpressung samt aller erforderlichen Hilfsmittel, Materialien und Geräte.

Abgerechnet wird die im Beton eingebettete Länge in der längslaufenden Arbeitsfuge, ohne Mehrmengen und Verschnitt.

135,00 m      .....      .....

**05.01.0005. StL-Nr. 21.123/205.99.00.99 TA  
 Bauwerksfuge herstellen**

Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen.

Bauteil'neue Innenschale Blockfuge Gewölbe'  
 Fuge'Blockfuge als Bewegungsfuge, Gewölbe nach RiZT Fug 10'  
 Mittlere Dicke des Bauteiles'50cm'

133,00 m      .....      .....

**05.02. Innenschale**

**Hinweis zu folgenden Betonarbeiten**

*Das zur Verwendung kommende Schalöl muss der Wassergefährdungsklasse 0 entsprechen.  
 Siehe dazu BB, Kap. 3.5.2.3*

**05.02.0001. Bew. Beton für Innenschale herst.**

Bewehrten Beton für Innenschale einschließlich Schalung entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten, unterhalten, umsetzen und beseitigen.

Bewehrung wird gesondert vergütet.

**Bauwerk** neue Innenschale  
**Bauteil** Sohle Portalwände  
**Bauteildicke** = 50cm

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Art der Verwendung = Stahlbeton.  
 Druckfestigkeitsklasse C30/37.  
**Expositionsklasse** XC4 / XD2 / XF2 / WA  
**Zusätzliche Anforderungen** WUB-KO  
**Betonbauqualitätsklasse** BBQ-S

10,00 m3 ..... .....

**05.02.0002. Bew. Beton für Innenschale herst.**

Bewehrten Beton für Innenschale einschließlich Schalung entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten, unterhalten, umsetzen und beseitigen. Bewehrung wird gesondert vergütet. Schalwagen und Nachbehandlungswagen werden gesondert vergütet.

**Bauwerk** neue Innenschale  
**Bauteil** Gewölbe Portalwände  
**Bauteildicke** = 50 cm  
 Art der Verwendung = Stahlbeton.  
 Druckfestigkeitsklasse C30/37.  
**Expositionsklasse** XC4 / XD2 / XF2 / WA  
**Zusätzliche Anforderungen** WUB-KO  
**Sichtflächenschalung** Sichtbetonklasse SB 2  
**Betonbauqualitätsklasse** BBQ-S

44,00 m3 ..... .....

**05.02.0003. Bew. Beton für Innenschale herst.**

Bewehrten Beton für Innenschale einschließlich Schalung entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten, unterhalten, umsetzen und beseitigen. Bewehrung wird gesondert vergütet. Schalwagen und Nachbehandlungswagen werden gesondert vergütet.

Die Arbeitsfuge zur best. Sohle ist gem. ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 3, 2.1 (1) vorzubereiten.  
 Die erforderliche Firstspaltverpressung ist einzurechnen.  
**Bauwerk** neue Innenschale  
**Bauteil** Gewölbe  
**Bauteildicke** = 50 cm  
 Art der Verwendung = Stahlbeton.  
 Druckfestigkeitsklasse C30/37.  
**Expositionsklasse** XC4 / XD2 / XF2 / WA  
**Zusätzliche Anforderungen** WUB-KO  
**Sichtflächenschalung** Sichtbetonklasse SB 2  
**Betonbauqualitätsklasse** BBQ-S

624,00 m3 ..... .....

**05.02.0004. Zulage Mehraufwendungen Portalwände**

Zulage für alle Mehraufwendungen, Erschwernisse und Behinderungen beim Schalen, Bewehren und Betonieren des

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Gewölbes und der Sohle gegenüber den Beton- und Bewehrungspositionen im Bereich der beiden Portalwände, unabhängig von der Innenschalengeometrie. Es erfolgt eine pauschale Vergütung je Stück für die Herstellung der Innenschale im Bereich der Portalwände.

2,00 St ..... ..

**05.02.0005. Zulage erw. Blocklänge gr. 8,00 m**

Zulage für alle Mehraufwendungen und Erschwernisse beim Schalen, Bewehren und Betonieren für eine Erweiterung der Blocklänge der Regelblocklänge größer 8,00 m. Zusätzlich ist der schiefwinklige Anschluß an die Portalwände einzukalkulieren.  
 Bauwerk: neue Innenschale  
 Bauteil: Sohle und Gewölbe  
 Abgerechnet wird nach Stück Betonierblöcken mit erweiterter Regelblocklänge (= Passblock).

2,00 St ..... ..

**05.02.0006. Betonstahl einbauen**

Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen.  
 Sämtliche Durchmesser inkl. evtl. erford. Betonstahlverbindungen und Rückbiegeanschlüsse.  
 Rund- und Mattenstahl  
**Bauteil** neue Innenschale  
**Stahlsorte** B 500 B

106,00 t ..... ..

**05.02.0007. Bewehrung einkleben**

Bewehrung als Anschlussbewehrung für die neue Innenschale in die vorh. Innenschale im Aufstandsbereich und als Anschlussbewehrung der Sohle Portalwände stirnseitig in die vorh. Sohle wie folgt **erdseitig** einkleben:  
 Bohrung 14 bis 20 mm, l = bis zu 60 cm gem. Zulassung  
 Bohrloch reinigen/mit Druckluft ausblasen  
 Bohrloch mit bauaufsichtlich zugelassenem 2-komponentigen Injektionsmörtel verpressen.  
 Bewehrungsstab einpressen.  
 Stabdurchmesser 12 bis 16 mm.  
 Referenzprodukt: Hilti-HIT o.glw.  
 Bewehrung wird nach der Stabstahlposition abgerechnet.

1.159,00 St ..... ..

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.02.0008.</b>	<p><b>Bewehrung einkleben</b></p> <p>Bewehrung als Anschlussbewehrung für die neue Innenschale in die vorh. Innenschale im Aufstandsbereich und als Anschlussbewehrung der Sohle Portalwände stirnseitig in die vorh. Sohle                      wie folgt <b>luftseitig</b> einkleben:                      Bohrung 18 bis 32 mm, l = bis zu 60 cm gem. Zulassung                      Bohrloch reinigen/mit Druckluft ausblasen                      Bohrloch mit bauaufsichtlich zugelassenem 2-komponentigen Injektionsmörtel verpressen.                      Bewehrungsstab einpressen.                      Stabdurchmesser 14 bis 25 mm.                      Referenzprodukt: Hilti-HIT o.glw.                      Bewehrung wird nach der Stabstahlposition abgerechnet.</p>	872,00 St	.....	.....
--------------------	---	-----------	-------	-------

<b>05.02.0009.</b>	<p><b>Nachbehandlung</b></p> <p>Betonnachbehandlung neue Innenschale.                      Alle für die Betonnachbehandlung erforderlichen Leistungen, insbesondere der Einsatz aller für die Frist- und qualitätsgerechte Fertigstellung der Bauleistung erforderlichen Nachbehandlungswägen und/oder Arbeitsgerüste und sonstiger Einrichtungen entsprechend dem genehmigten Nachbehandlungskonzept.                      Der Einsatz umfasst das Liefern und betriebsbereite Aufbauen und Abbauen sowie das Vorhalten, Instandhalten, Umsetzen, Betreiben und Beseitigen.                      Bauwerk 'neue Innenschale'                      Erforderliche Messungen durchführen und dokumentieren.</p>	1,00 Psch	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>05.02.0010.</b>	<p><b>Schalung einsetzen</b></p> <p>Schalwagen bzw. Schalung entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG einsetzen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen und Abbauen sowie das Vorhalten, Instandhalten, Umsetzen, Betreiben und Beseitigen.                      Einschließlich ggf. erforderlicher Stirnschalung.                      Bauteil neue Innenschale.</p>	1,00 Psch	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>05.02.0011.</b>	<p>StL-Nr. 17.116/306.90.00.00.00 TA</p> <p><b>Arbeitsgerüst herstellen</b></p> <p>Arbeitsgerüste, einschließlich ggf. erforderlicher Gründung sowie ggf. erforderlicher Treppentürme und weiterer Leitergänge, nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen und beseitigen, für den Zeitraum der eigenen Leistung vorhalten und unterhalten.                      Einsatzort 'Bereich neue Innenschale'</p>			
--------------------	---	--	--	--

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,00 Psch		.....
<b>06.</b>	<b>Trog Süd</b>			
<b>06.00.</b>	<b>Erdarbeiten</b>			
<b>06.00.0001.</b>	<p><b>Übergangsbereich Schotterweg ausbauen</b>                      Schotterweg im Zuge der Herstellung der Baugrube ausbauen und seitlich auf Flächen des AG lagern. Schichtdicke bis 35 cm</p>	80,00 m2	.....	.....
<b>06.00.0002.</b>	<p><b>Übergangsbereich Schotterweg einbauen</b>                      Schotter der vorgenannten Position an gleicher Stelle wieder einbauen. Schichtdicke bis 35 cm</p>	80,00 m2	.....	.....
<b>06.00.0003.</b>	<p><b>Oberboden abtragen und andecken</b>                      Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und profilgerecht an gleicher Stelle wieder andecken einschließlich erforderlicher Zwischenlagerung auf Flächen nach Wahl des AG. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Dicke des Abtrags nach Unterlagen des AG. Andeckung auf Seitenstreifen, Freiflächen, Mulden, Gräben und Böschungen. Dicke der Andeckung über 10 bis 40 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.</p>	15,00 m3	.....	.....
<b>06.00.0004.</b>	<p>StL-Nr. 21.108/106.99.90.99 TA  <b>Baugrube herstellen</b>                      Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. 'Herstellen einer geböschten Baugrube' Baugrube'Trog Süd' Baugrubentiefe'bis ca. 1.80m' Aushub'auf Lagerfläche des AN bringen.Nach Herstellung des Trogbauwerkes alsAuffüllmaterial verwenden.' Abrechnung 'nach Abtragsprofilen'</p>	230,00 m3	.....	.....
<b>06.00.0005.</b>	<p><b>Aushubmaterial wiedereinbauen</b>                      Aushubmaterial der vorgenannten Position an gleicher Stelle wieder einbauen. Überschüssiges Material geht in das Eigentum des AN über.</p>			

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

		230,00 m3	.....	.....
--	--	-----------	-------	-------

**06.00.0006. Gründungssohle verdichten**

Gründungssohle verdichten und Oberfläche profilgerecht herstellen. Abgerechnet wird die Baugrubensohle. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verdichten auf min. 100 v. H Verdichtungsgrad Dpr.

		145,00 m2	.....	.....
--	--	-----------	-------	-------

**06.00.0007. Böschungstreppe Ost herstellen**

Böschungstreppe nach Unterlagen des AG entsprechend RiZ Bösch 31 auf mind. 10 cm dickem, konstruktiv bewehrtem Un-terbeton 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. Auftrittsbreite/-höhe: Breite mind. 27cm / Höhe max.18cm, Steigungsverhältnis gleichbleibend, gem.örtlicher Gegebenheiten. Blockstufen aus Betonfertigteilen, Druckfestigkeitsklasse C35/45, Expositionsklasse XC4, XD1, XF2. Einseitige 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. Ggfs.zur Verwendung kommandes Schalöl muss der Wassergefährdungsklasse 0 entsprechen. Siehe dazu BB, Kap. 3.5.2.3

		16,00 m	.....	.....
--	--	---------	-------	-------

**06.00.0008. Böschungstreppe West herstellen**

Böschungstreppe nach Unterlagen des AG entsprechend RiZ Bösch 31 auf mind. 10 cm dickem, konstruktiv bewehrtem Un-terbeton 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. Auftrittsbreite/-höhe: Breite mind. 27cm / Höhe max.18cm, Steigungsverhältnis gleichbleibend, gem.örtlicher Gegebenheiten.

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Blockstufen aus Betonfertigteilen, Druckfestigkeitsklasse C35/45, Expositionsklasse XC4, XD1, XF2.  
 Einseitige 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.  
 Ggfs.zur Verwendung kommenden Schalöl muss der Wassergefährdungsklasse 0 entsprechen.  
 Siehe dazu BB, Kap. 3.5.2.3

16,00 m ..... .....

**06.00.0009. Boden als BW-Hinterfüllung einbauen**

Gelagerten Boden des AG als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.  
 Ort: Hinterfüllung für Böschungstreppen  
 Gelagertes Aushubmaterial aufnehmen und Verfuhr zum Einbauort.  
 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

15,00 m3 ..... .....

**06.00.0010. Entwässerungsrinne inkl. Pflaster herstellen**

Entwässerungsrinne inkl. Pflaster nach Unterlagen des AG (Detail BWEntw7, Blatt 2) herstellen in eingebautem und verdichteten Boden.  
 Rinne entlang vorh. Gesimskappe über Portal  
 Muldenbreite ca. 0,90 m  
 Tiefe über 0,20 bis 0,30 m.  
 Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten.

13,00 m ..... .....

**06.01. Betonarbeiten**

**Hinweis zu folgenden Betonarbeiten**

*Das zur Verwendung kommende Schalöl muss der Wassergefährdungsklasse 0 entsprechen.  
 Siehe dazu BB, Kap. 3.5.2.3*

**06.01.0001. Beton für Sauberkeitsschicht herstellen**

Beton für Sauberkeitsschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen.  
 Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen.  
 Druckfestigkeitsklasse C8/10.  
 Expositionsklasse X0.  
 Dicke min. 10 cm.

130,00 m2 ..... .....

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**06.01.0002. Trennschicht herstellen**  
 Trennfolie zwischen Sauberkeitsschicht und Ortbetonsohlplatte herstellen. Bahnen an Längsstößen mind. 10 cm, an Querstößen mind. 20 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen. Trennlage aus 1 Lage PE-Bahn 1,0 mm dick, lose verlegen. Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche des Bauteils. Alle mit der Geometrie verbundenen Erschwernisse sind einzurechnen.  
 Bauteil: Sohlplatte Trog

130,00 m2 ..... .....

**06.01.0003. 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** Sohlplatte Trogbauwerk Süd  
 Art der Verwendung = Stahlbeton.  
 Druckfestigkeitsklasse C30/37.  
**Expositionsklasse** XC4 / XD2 / XF2 / WA  
**Zusätzliche Anforderungen** WUB-KO  
**Betonbauqualitätsklasse** BBQ-S  
 In den Einheitspreis sind einzukalkulieren:  
 Anschlüsse für Bewehrung,

128,00 m3 ..... .....

**06.01.0004. Zulage Sohlplatte**  
 Zulage für alle Mehraufwendungen und Erschwernisse aufgrund der Bauwerksgeometrie, insbesondere der Herstellung im Gefälle.

1,00 Psch ..... .....

**06.01.0005. 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** Wände Trogbauwerk Süd  
 Art der Verwendung = Stahlbeton.  
 Druckfestigkeitsklasse C30/37.  
**Expositionsklasse** XC4 / XD2 / XF2 / WA  
**Zusätzliche Anforderungen** WUB-KO  
**Sichtflächenschalung** Sichtbetonklasse SB 2  
**Betonbauqualitätsklasse** BBQ-S

95,00 m3 ..... .....

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00** **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605** **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605** **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke** Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>06.01.0006.</b>	<b>Betonstahl einbauen</b> Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Sämtliche Durchmesser inkl. evtl. erford. Betonstahlverbindungen und Rückbiegeanschlüsse. Matten oder Rundstahl <b>Bauteil</b> Trogbauwerk Süd <b>Stahlsorte</b> B 500 B	33,00 t	.....	.....
--------------------	---	---------	-------	-------

<b>06.01.0007.</b>	<b>Nachbehandlung</b> Betonnachbehandlung Trogbauwerk Süd. Alle für die Betonnachbehandlung erforderlichen Leistungen, insbesondere der Einsatz aller für die Frist- und qualitätsgerechte Fertigstellung der Bauleistung erforderlichen Nachbehandlungswägen und/oder Arbeitsgerüste und sonstiger Einrichtungen entsprechend dem genehmigten Nachbehandlungskonzept. Der Einsatz umfasst das Liefern und betriebsbereite Aufbauen und Abbauen sowie das Vorhalten, Instandhalten, Umsetzen, Betreiben und Beseitigen. Bauwerk 'Trogbauwerk Süd' Erforderliche Messungen durchführen und dokumentieren.	1,00 Psch	.....	.....
--------------------	---	-----------	-------	-------

<b>06.01.0008.</b>	StL-Nr. 17.116/106.09.09.00 TA <b>Traggerüst herstellen</b> Traggerüst der Bemessungsklasse B für gesamtes Bauwerk nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen, vorhalten, unterhalten und beseitigen. Gerüst'für alle Bauteile des Trogbauwerkes Süd' Gründung 'nach statischer Erfordernis, nach Wahl AN herstellen und beseitigen'	1,00 Psch	.....	.....
--------------------	---	-----------	-------	-------

<b>06.01.0009.</b>	StL-Nr. 17.116/306.90.00.00.00 TA <b>Arbeitsgerüst herstellen</b> Arbeitsgerüste, einschließlich ggf. erforderlicher Gründung sowie ggf. erforderlicher Treppentürme und weiterer Leitergänge, nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen und beseitigen, für den Zeitraum der eigenen Leistung vorhalten und unterhalten. Einsatzort'Bereich Trogbauwerk Süd'	1,00 Psch	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>06.02.</b>	<b>Abdichtung</b>			
---------------	-------------------	--	--	--

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**06.02.0001. PE-Folie als Trennschicht**  
Trennschicht zwischen den vorh. Flügelwänden und den neuen Trogwänden herstellen.  
Bahnen an Längsstößen mind. 10 cm, an Querstößen mind. 20 cm überlappen.  
Querstöße versetzt anordnen.  
Trennlage aus 2 Lagen PE-Bahn je 1 mm dick, lose verlegen.  
Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche des Bauteils. Alle mit der Geometrie verbundenen Erschwernisse sind einzurechnen.  
Bauteil: Wände Trog Süd

133,00 m2      .....      .....

**06.02.0002. Fugenblech einbauen**  
Fugenblech für Arbeitsfuge nach Zeichnung einbauen.  
Bauteil: Trogbauwerk Süd  
Bereich: Fugenblech in den horizontalen Arbeitsfugen einbauen und wasserdicht verschweißen.  
Blechdicke 2 mm, feuerverzinkt  
Blechbreite 300 mm

24,00 m      .....      .....

**06.02.0003. Injektionsschlauch Arbeitsfuge**  
Injektionsschlauch mit Verpress- und Entlüftungsenden aus gewebearmierten PVC verschrumpft liefern und in den Arbeitsfugen einbauen.  
Erforderliche Anschlussdosen werden nicht gesondert vergütet.  
Eventuelle Erschwernisse im Bereich der Bewehrung und beim Betonieren sind einzurechnen.

Einbaufixierung durch Manschettengewebe.  
Einbaubereich: neben Fugenblech in den horizontalen Arbeitsfugen  
Bauteil: Trogbauwerk Süd

Injektionsschlauch, mehrfach injizierbar zur nachträglichen Verpressung von Bauteilfugen mittels Feinstzement, Harz, Schaum oder Gel.

Abgerechnet wird die Länge der Arbeitsfuge, ohne Mehrmengen und Verschnitt.

24,00 m      .....      .....

**06.02.0004. Bauwerksfuge herstellen**  
StL-Nr. 21.123/205.99.00.99 TA  
Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbin-

## Langtext-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

dungen herstellen.

Bauteil'Trogbauwerk Süd Blockfuge Sohlplattezur neuen Innenschale'

Fuge'Blockfuge als Bewegungsfuge, Sohlplatte nach RiZT Fug 1'

Mittlere Dicke des Bauteiles'1.00m'

11,00 m

**06.02.0005. StL-Nr. 21.123/205.99.00.99 TA  
Bauwerksfuge herstellen**

Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen.

Bauteil'Trogbauwerk Süd Blockfuge Wände zur neuen Innenschale'

Fuge'Blockfuge als Bewegungsfuge, Wände nach RiZT Fug 2'

Mittlere Dicke des Bauteiles'60cm'

18,00 m

**06.03. Sonstiges**

**Hinweis zu folgender OZ**

*Beinhaltet das gesamte Geländer auf den beiden Trogwänden und auf der Portalwand.*

**06.03.0001. Stahlgeländer einbauen**

Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen.

Abgerechnet wird nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.

Geländer an Trogbauwerk und Portalwand.

Mehraufwand für Anbringung auf schrägen Trogwänden ist einzurechnen.

Material = Stahl

Höhe des Geländers 1000 mm.

Ausbildung als Rohrgeländer nach RiZ Gel 7.

Verankerung mit angedübelter Fußplatte nach RiZ Gel 14 Korrosionsschutz Geländer feuerverzinken, Beschichtung gem. ZTV-ING, Farbe nach Wahl des AG.

38,00 m

**06.03.0002. Messbolzen einbauen Trogwände**

Messbolzen einbauen.

Einbauort = Wände Trog Süd.

Material = Messing.

Schaftdurchmesser über 20 bis 30 mm.

Schaftlänge über 40 bis 80 mm.

Einbau horizontal.

Bolzen in Bohrungen einsetzen. Bohrungen herstellen und mit Mörtel verfüllen.

## Langtext-Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>A-02019-00</b>	<b>BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...</b>	
<b>Vergabeeinh.:</b>	<b>A020190026605</b>	<b>BW 451d Bauvertrag</b>	
<b>LV:</b>	<b>020190026605</b>	<b>BW451d_Ertüchtigung Bogenbrücke</b>	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Messbolzen mit Zentrierbohrung.  
Messbolzen für Lage- und Höhenmessung.

4,00 St ..... ..

## 07. Innenausbau

### 07.00. Bereich neue Innenschale

#### Hinweis zu folgenden Betonarbeiten

*Das zur Verwendung kommende Schalöl muss der Wassergefährdungsklasse 0 entsprechen.  
Siehe dazu BB, Kap. 3.5.2.3*

#### 07.00.0001. Bewehrter Beton Schrammborde

Bewehrten Beton einschl. Schalung nach Zeichnung herstellen.  
Schalung vorhalten und beseitigen.  
Bewehrung wird gesondert vergütet.  
Die Arbeitsfuge zur best. Sohle ist gem. ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 3, 2.1 (1) vorzubereiten.  
Bauteil: Schrammborde Ost und West  
Art der Verwendung: Stahlbeton  
Druckfestigkeitsklasse C 30/37  
Expositionsklasse: XC4 / XD2 / XF2 / WA  
Betonbauqualitätsklasse: BBQ-S  
Bauteilstärke: <= 20 cm .  
Sichtflächenschalung Sichtbetonklasse SB 2

23,00 m3 ..... ..

#### 07.00.0002. Bauwerksfuge herstellen

Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen.  
Fugeneinlagen einbauen.  
Bauteil'Schrammborde im Bereich neue Innenschale.'  
**Fuge** Blockfuge als Bewegungsfuge, analog RiZ T Fug 10  
Mittlere Dicke des Bauteiles 20 cm

12,00 m ..... ..

#### 07.00.0003. Betonstahl einbauen

Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen.  
Sämtliche Durchmesser inkl. evtl. erford.  
Betonstahlverbindungen und Rückbiegeanschlüsse.  
Rund- und Mattenstahl  
Bauteil Schrammborde im Bereich neue Innenschale  
Stahlsorte B 500 B

4,00 t ..... ..

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

Projekt: **A-02019-00**      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
 Vergabeeinh.: **A020190026605**      **BW 451d Bauvertrag**  
 LV: **020190026605**      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**07.00.0004.      Bewehrung einkleben**  
 Bewehrung als Anschlussbewehrung für die Schrammborde in die vorh. Sohle der Innenschale im Aufstandsbereich wie folgt einkleben:  
 Bohrung 14 mm, l = ca. 20 cm gem. Zulassung  
 Bohrloch reinigen/mit Druckluft ausblasen  
 Bohrloch mit bauaufsichtlich zugelassenem 2-komponentigen Injektionsmörtel verpressen.  
 Bewehrungsstab einpressen.  
 Stabdurchmesser 12 mm.  
 Referenzprodukt: Hilti-HIT o.glw.  
 Bewehrung wird nach der Stabstahlposition abgerechnet.

1.336,00 St      .....      .....

**07.00.0005.      Konstruktiv bewehrter Beton Notgehwege**  
 Konstruktiv bewehrten Beton für den plangemäßen Einbau im Bereich neue Innenschale.  
 Bewehrung wird gesondert vergütet.  
 Bauteil: Notgehwege Ost und West  
 Druckfestigkeitsklasse: C12/15  
 Expositionsklasse: X0  
 Betonbauqualitätsklasse: BBQ-S  
 Oberfläche mit Besenstrich (Rosshaar) versehen.  
 In den Einheitspreis einzurechnen sind:  
 Erschwernisse für Herstellung des Oberflächengefälles, Herstellen, Einsatz, Vorhalten und Beseitigen der Schalung.  
 Abgerechnet wird die plangemäße Kubatur.

150,00 m3      .....      .....

**07.00.0006.      Bauwerksfuge herstellen**  
 Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen.  
 Fugeneinlagen einbauen.  
 Bauteil 'Notgehwege im Bereich neue Innenschale.'  
**Fuge** Blockfuge als Bewegungsfuge, analog RiZ T Fug 10  
 Mittlere Dicke des Bauteiles 85cm

19,00 m      .....      .....

**07.00.0007.      Betonstahl einbauen**  
 Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen.  
 Sämtliche Durchmesser inkl. evtl. erford.  
 Betonstahlverbindungen und Rückbiegeanschlüsse.  
 Rund- und Mattenstahl  
 Bauteil Notgehwege im Bereich neue Innenschale  
 Stahlsorte B 500 B

1,00 t      .....      .....

## Langtext-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**07.00.0008. Messbolzen einbauen neue Innenschale**

Messbolzen einbauen.  
 Einbauort = neue Innenschale.  
 Material = Messing.  
 Schaftdurchmesser über 20 bis 30 mm.  
 Schaftlänge über 40 bis 80 mm.  
 Einbau horizontal.  
 Bolzen in Bohrungen einsetzen. Bohrungen herstellen und mit Mörtel verfüllen.  
 Messbolzen mit Zentrierbohrung.  
 Messbolzen für Lage- und Höhenmessung.

32,00 St ..... ..

**07.00.0009. Nummerierung der Blöcke der neuen Innenschale**

Blocknummerierung in fortlaufender Folge, beginnend am Nordportal mt "1" bis "8" am Südportal.

Schrifthöhe 20 cm, Farbton schwarz.  
 Blocknummerierung 1,50 m über OK Notgehweg-  
 außenkante, einseitig, jeweils am Anfang und Ende eines Blockes.

Die Blocknummerierung ist beständig gegen mechanische Einwirkungen (Reinigung der Innenschale) auszuführen. Die Schablonen gehen in gebrauchsfähigem Zustand in Eigentum des AG über.

1,00 Psch ..... ..

**08. Sonstiges****08.00. Entwässerung Vorfeld****08.00.0001. Leitung Lage festlegen**

Genauen Verlauf der Entwässerungsleitung DN 400 im Gefälle zwischen den Seitengräben entsprechend der tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort in Abstimmung mit dem AG festlegen. Die Grunderwerbsgrenzen sind zu beachten.

Rohr DN 400.  
 Rohr aus Beton.

1,00 Psch ..... ..

**08.00.0002. Leitungsraben herstellen**

Leitungsraben herstellen.  
 Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsrabens, gemessen in der Achse der Leitung.  
 In gewachsenem Boden. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.  
 Grabentiefe über 1,00 bis 2,00 m. Breite der Grabensohle

## Langtext-Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>A-02019-00</b>	<b>BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...</b>	
<b>Vergabeeinh.:</b>	<b>A020190026605</b>	<b>BW 451d Bauvertrag</b>	
<b>LV:</b>	<b>020190026605</b>	<b>BW451d_Ertüchtigung Bogenbrücke</b>	<b>Währung: EUR</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>für Rohr bis DN/ID 400 Ggfs. erforderlichen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpleistung von 10 m<sup>3</sup> Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub nach Wahl des AN verwerten.</p>	20,00 m	.....	.....
<b>08.00.0003.</b>	<p><b>Entwässerungsleitung herstellen</b> Entwässerungsleitung aus Beton nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Rohrleitung liefern und höhen- u. fluchtgerecht nach Herstellerangaben verlegen. Einbauort: vor Portal Nord</p> <p>Rohr DN 400 Rohr aus Beton nach DIN EN 1916 und DIN V 1201, kreisrund, Form K-GM mit Dichtung. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe bis 2,00 m. Überdeckungshöhe nach Unterlagen des AG. Statische Berechnung aufstellen und liefern.</p>	20,00 m	.....	.....
<b>08.00.0004.</b>	<p>StL-Nr. 22.110/343.01.99 TA <b>Leitungszone verfüllen</b> Boden in Leitungszone über Bettung einbauen und verdichten. Boden des AN. Rohr DN/ID'400.'</p>	20,00 m	.....	.....

<b>08.01.</b>	<b>Wildschutzzaun Bereich Südportal</b>
---------------	---

<b>08.01.0001.</b>	<p><b>Errichtung Wildschutzzaun nach Baumaßnahme</b> Wildschutzzaun (rotwilddicht) aus Knotengeflechten verzinkt für den dauerhaften Zustand herstellen inkl. stat. Nachweisen Liefern und Setzen von Zaunpfosten: für Zaunhöhe bis 2 Meter (Pfostenlänge 2700 mm) für Bespannung mit schwerem Knotengeflecht, h = 200 cm, mind. 15 Längsdrähte, Kopf- und Fußdraht 3mm, Fülldrähte 2,5 mm, Einbindung in den Boden durch Baustahlanker/Erdanker</p>
--------------------	--

**Langtext-Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** A-02019-00      **BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...**  
**Vergabeeinh.:** A020190026605      **BW 451d Bauvertrag**  
**LV:** 020190026605      **BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(1St. /5m, l=700mm), max. Abstand 5 m, Posten an Richtungs- und Neigungsänderung einbetonieren (nur dort) Schweres Knotengeflecht: Höhe 200 cm, Längsdrähte min. 15 Stück, gleichmäßige Verteilung, Kopf und Fußdrähte Durchmesser: 3 mm, Fülldrähte Durchmesser 2,5 mm, incl. Spanndrähte + Spannschlösser incl. Erdanker 1 Stk./5 m, ca. 15-20 cm Bodeneinstand liefern und montieren Statischer Nachweis: für die gewählte Konstruktion Pfosten, feuerverzinkt, geschlagen, Pfosten entweder Rundrohr oder Z-Profil, Widerstandsmoment mind. 4.200 cm3, Wandstärke mind. 2,5 mm, Verschraubung der Aussteifung, verzinkt, Pfostenabstand kleiner 5 Meter. Anschlüsse an die bestehenden Zäune (jeweils 2 Stück auf der West- und Ostseite) herstellen.	50,00 m	.....	.....

**08.02. Schlussvermessung**

<b>08.02.0001.</b>	<b>Schlussvermessung Bauwerk</b> Schlussvermessung Bauwerk durchführen einschließlich sämtlicher Nebenarbeiten Übergabe 3-fach digital auf Datenträger und 3-fach in Papierform. Einreichen der Vermessung im aktuell amtlichen Lage- bzw. Höhensystem. Beschaffung, Übernahme und Darstellung der aktuellen Katastersituation Digitale Übergabe Vermessungsdaten mit folgenden Anforderungen: - Vermessungslageplan im DWG- oder DXF-Format mit Angabe von Bezugspunkten, Einordnung der Zeichnung im Koordinatensystem (siehe oben) - die Punkt-Liste von sämtlichen eingemessenen Punkten als ASCII- oder TXT-Datei mit jeweils folgenden Angaben: eindeutige Punkt-Nr. (ID), Hoch- und Rechtswert, Höhe (Z-Wert) Es werden nur Daten, die den o.g. Anforderungen entsprechen, vom AG übernommen. Die Schlussvermessung ist im Koordinatensystem GK4 zu übergeben.	1,00 Psch	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

**Langtext-Leistungsverzeichnis  
Zusammenstellung**

Projekt: A-02019-00 BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...  
 Vergabeeinh.: A020190026605 BW 451d Bauvertrag  
 LV: 020190026605 BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>00. Baustelleneinrichtung</b>		
00.00.	Baustelleneinrichtung / Vorarbeiten	.....
00.01.	Wasserhaltung	.....
00.02.	Bürotechnische Bearbeitung	.....
00.03.	Arbeitsschutz	.....
00.04.	Landschaftsbau und Naturschutz	.....
00.05.	Baustellenschild	.....
00.06.	Lotsenpunkt am Nordportal	.....
00.07.	Kontrollprüfungen AG	.....
	<b>Summe 00. Baustelleneinrichtung</b>	.....
<b>01. Allgemeine Leistungen Verkehrssicherung, alle Phasen</b>		
01.00.	Bauinfotafeln	.....
01.01.	Zusätzliche Verkehrssicherungselemente	.....
	<b>Summe 01. Allgemeine Leistungen Verke...</b>	.....
<b>02. Verkehrssicherung</b>		
02.00.	A6-1_VZP	.....
	<b>Summe 02. Verkehrssicherung</b>	.....
<b>03. Abbrucharbeiten</b>		
03.00.	Bereich Nordportal	.....
03.01.	Bereich vorh. Innenschale	.....
03.02.	Bereich Südportal	.....
	<b>Summe 03. Abbrucharbeiten</b>	.....
<b>04. Trog Nord</b>		
04.00.	Erdarbeiten	.....
04.01.	Betonarbeiten	.....

**Langtext-Leistungsverzeichnis  
Zusammenstellung**

Projekt: A-02019-00 BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...  
 Vergabeeinh.: A020190026605 BW 451d Bauvertrag  
 LV: 020190026605 BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
04.02.	Abdichtung	.....
04.03.	Sonstiges	.....
	<b>Summe 04. Trog Nord</b>	.....
<b>05. Neue Innenschale</b>		
05.00.	Vorbereitende Arbeiten	.....
05.01.	Abdichtung	.....
05.02.	Innenschale	.....
	<b>Summe 05. Neue Innenschale</b>	.....
<b>06. Trog Süd</b>		
06.00.	Erdarbeiten	.....
06.01.	Betonarbeiten	.....
06.02.	Abdichtung	.....
06.03.	Sonstiges	.....
	<b>Summe 06. Trog Süd</b>	.....
<b>07. Innenausbau</b>		
07.00.	Bereich neue Innenschale	.....
	<b>Summe 07. Innenausbau</b>	.....
<b>08. Sonstiges</b>		
08.00.	Entwässerung Vorfeld	.....
08.01.	Wildschutzzaun Bereich Südportal	.....
08.02.	Schlussvermessung	.....
	<b>Summe 08. Sonstiges</b>	.....

**Langtext-Leistungsverzeichnis  
Zusammenstellung**

Projekt: A-02019-00 BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...  
 Vergabeeinh.: A020190026605 BW 451d Bauvertrag  
 LV: 020190026605 BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>LV</b>	<b>020190026605</b>	
00.	Baustelleneinrichtung	.....
01.	Allgemeine Leistungen Verkehrssicherung, alle Phasen	.....
02.	Verkehrssicherung	.....
03.	Abbrucharbeiten	.....
04.	Trog Nord	.....
05.	Neue Innenschale	.....
06.	Trog Süd	.....
07.	Innenausbau	.....
08.	Sonstiges	.....
	<b>Summe LV</b>	<b>020190026605 BW451d_Ertüc...</b>
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
		.....
		.....

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 58

**Langtext-Leistungsverzeichnis**  
Liste der zugeordneten Leistungsbereiche

**Projekt:** A-02019-00 BW 451b-452a,Ersatzneubau d. 4 Bauwerke...  
**Vergabeeinh.:** A020190026605 BW 451d Bauvertrag  
**LV:** 020190026605 BW451d\_Ertüchtigung Bogenbrücke **Währung:** EUR

<b>Nummer</b>	<b>Bezeichnung</b>
013	
034	