

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
LV: 1 Sanierung Brücke

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Sanierung der Bolldammbrücke.....	6
1.1.	Ausführungsunterlagen.....	6
1.2.	Baustelleneinrichtung, -räumung und Verkehrsführung.....	7
1.3.	Baubeihelfe.....	9
1.4.	Straßenpflaster, Bituminöse Besfestigung und Hochborde auf.....	13
1.5.	Betoninstandsetzung Überbau, Fahrbahntafel.....	16
1.6.	Dichtungs - und Schutzschichten, Überbau.....	22
1.7.	Betoninstandsetzung der Brüstung.....	28
1.8.	Betoninstandsetzung der Unterseiten,Überbau mit(RM/RC).....	36
1.9.	Betoninstandsetzung der Unterseiten, Widerlager.....	42
1.10.	Betoninstandsetzung der Unterseiten, Pfeiler.....	48
1.11.	Straßenbauarbeiten.....	55
	Zusammenstellung.....	56

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
LV: 1 Sanierung Brücke

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

Leistungsverzeichnis

Für die Sanierung der Bolldammbrücke (Bauwerksnummer: 3817 523)

Die Straßenbrücke (Bauwerksnummer: 3817 523) der Stadt Bünde über die Else, Ecke Bahnhofstraße/Elsedamm (**Anlage 1, Lageplan**), soll saniert werden.

Die Sanierung der Brücke beinhaltet den Fahrbahnbereich, die Stahlbetonbrüstung (Geländer) und die Unterbauten.

Das Bauwerk, Baujahr 1900, ist ein Zweifeldriger, Sechsstegiger Stahlbetonplattenbalken mit einer Stahlbetonbrüstung (Geländer). Die Breite zwischen dem Geländer beträgt 9,58 m, die Gesamtlänge 31,08m und die lichte Höhe 3,87 m.
Die Stahlbetonbrüstung hat eine leichte Oberflächenstruktur und ist beschichtet.

Das Bauwerk (**siehe Ausführungsplan Blatt Nr.1**) hat an der westlichen Seite eine Gehwegbreite von 2,15 m und an der östlichen Seite eine Breite von 2,07 m. Die Fahrbahnbreite beträgt 5,50 m. Auf der Fahrbahn befindet sich ein Basaltsteinpflaster.

Das Bauwerk ist für den PKW Verkehr zugelassen und hat eine Gewichtsbeschränkung von 16 Tonnen. Die Fahrbahn darf nur als Einbahnstraße für PKW genutzt werden. Eine Ausnahme gibt es für den Linienbusverkehr.

Bolldammbrücke als Technische Denkmal

Die Bolldammbrücke ist als **Technisches Denkmal** beurteilt.

Beurteilung:

- DB 08, 28.09.1995: Die Beurteilung als Denkmal gemäß DSchG.

Die Denkmalbehörde ist im Vorfeld mit einem Sanierungskonzept eingebunden worden.

Die Forderung der Denkmalbehörde ist, dass das vorhandene Natursteinpflaster (**Anlage 4, Bilder, Lage des Kopfsteinpflasters**) vor der Aufnahme in Lage und Richtung dokumentiert wird.

Mit Zustimmung der Denkmalbehörde ist das vorhandene, stark abgenutzte Basaltkleinsteinpflaster durch ein Granitsteinpflaster 9/11 cm, Farbe Anthrazit, (**Ausführungsplan Blatt 1**) zu ersetzen. Das neue Granitsteinpflaster 8/11 cm ist in Lage und Richtung des vorherige Pflaster einzubauen.

Die vorhandene Stahlbetonbrüstung (Geländer) hat eine Oberflächenstruktur (**Anlage 2, Bilder Ansichten**). Diese Oberflächenstruktur ist vor der Sanierung durch ein geeignetes Verfahren (negative Schalung o.d.gl.) zu sichern und mit der Sanierung wieder herzustellen. Für die Stahlbetonbrüstung ist in der **Anlage 5, die Betontechnologische Untersuchung**, beigelegt.

Die Beschichtung erfolgt nach dem **Prüfbericht P 13902-7**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
LV: 1 Sanierung Brücke

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

(Anlage 6), "Infrarotspektroskopische Untersuchung einer Beschichtung"

Brückenkonstruktion

Brückendaten Bolldammbrücke, BW 3817 523

Bauart: Stahlbetonplattenbalken
Einzelstützweite: 13,22m/13,07m
Kreuzungswinkel: 90 gon
Breite zwischen Geländer: 9,58m
Brückenfläche: 251,85m²

Anlagen im Baubereich:

Der Bieter hat sich vor der Abgabe des Angebotes bei den in Frage kommenden Versorgungsträgern über das Vorhandensein von Versorgungsleitungen zu erkundigen. Die Weisungen dieser Stellen sind zu beachten. Erschwernisse infolge vorhandener Kabel und Leitungen werden durch den AB nicht besonders vergütet. Veränderungen an evtl. vorhandenen Anlagen dürfen nur mit Zustimmung der zuständigen Stellen durchgeführt werden.

Versorgungsleitungen nachfolgender Unternehmen können im Baufeld vorhanden sein:

1. Glasfaser Nordwest
Am Küstenkanal 8
26131 Oldenburg
2. Energie- und Wasserversorgung Bünde GmbH
Osnabrücker Straße: 205
32257 Bünde
3. Deutsche Telekom
4. Westfalen Weser Netz GmbH
Tegelweg 25
33102 Paderborn
5. Vodafone West GmbH
Ferdinand Braun-Platz 1
40549 Düsseldorf

Lager- und Arbeitsplätze

Die für den Aufbau der Baustelleneinrichtung und für die Lagerung der Bau- und Bauhilfstoffe zusätzlich benötigten Flächen sowie darüber hinaus benötigtes Gelände sind durch den AN anzumieten.

Die Kosten hierfür sind in den betreffenden Ziffern des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Vor Benutzung privater Wege und Flächen ist vom AN auf eigene Kosten zu beschaffen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
LV: 1 Sanierung Brücke

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

Das in Anspruch genommene Gelände ist nach Beendigung der Bauarbeiten in unmittelbarer Abstimmung mit den Eigentümern in den vor Baubeginn vorhanden gewesenen Zustand zu versetzen. Der AN haftet für alle Folgen, die sich aus der Baustelleneinrichtung und dem Bau der Rüstung sowie deren nicht sachgemäßer Beseitigung nach Beendigung der Bauarbeiten ergeben. Beim Einreichen der Schlussrechnung hat der AN eine Bescheinigung der Eigentümer vorzulegen, dass diese keine Entschädigungsansprüche mehr geltend machen.

Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Sanierung der **Straßenbrücke** erfolgt über eine halbseitige Sperrung. Der Verkehr ist nur für den Geh- und Radwegverkehr freigegeben.

Während der halbseitigen Sperrung werden die Stahlbetonbrüstungen, Geh- und Radwege und der Überbau (Abdichtung, Gussasphaltschutzschicht) saniert. Nach der Sanierung der Stahlbetonbrüstung und des Überbaues bis zur Gussasphaltschutzschicht, wird das neue Pflaster auf der kompletten Fahrbahnbreite verlegt. Der Geh- und Radverkehr wird über die sanierten Geh- und Radwege geführt.

Die erforderlichen Absperrmaßnahmen, Beschilderungen und sonstigen Kennzeichnungen der Baustelle sind nach StVO vom AN durchzuführen und bei Dunkelheit vorschriftsmäßig zu beleuchten. Die Kosten der Sperrgenehmigung und der Herstellung dieser Absperrmaßnahmen sind in die Pos. 1.2.20, für Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Vom AN ist zu eigenen Lasten bei der Stadt Bünde die entsprechende Sperrgenehmigung einzuholen. Die Weisungen in der Sperrgenehmigung sind zu beachten.

Parallel zu der Sanierung der Brücke wird die Straße Elsedamm und der Frühlingsweg (siehe Anlage 10, Verkehrsanordnung), erneuert. Diese ist für diese Ausschreibung mit zu berücksichtigen.

Genehmigung gemäß § 22 LWG NRW iVm § 78 WHG

In der **Anlage 7** ist die „Genehmigung gemäß § 22 LWG NRW iVm § 78 WHG“ beigelegt.
Die Anweisungen sind zu befolgen.

Schutzbereiche und -objekte

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

Gewässer, Wasserschutzgebiet

Vom AN sind bei der Baustelleneinrichtung und der Baudurch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
LV: 1 Sanierung Brücke

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

führung folgende Hinweise zu beachten, wobei gleichzeitig darauf hingewiesen wird, dass das Baufeld nicht in einem Wasserschutzgebiet liegt:

1. Es sind während der Bauarbeiten besondere Schutzvorkehrungen zu treffen, die Grundwasserverunreinigungen (z.B. beim Betanken von Baumaschinen) ausschließen. Die bauausführenden Firmen sowie alle auf der Baustelle eingesetzten Bauarbeiter sind darauf hinzuweisen, dass das Bauvorhaben an einem Gewässer durchgeführt wird und dass deshalb ein besonderer Schutz des Grundwassers und Oberflächenwassers erforderlich ist.
2. Sämtliche, auf der Baustelle anfallenden Abfälle (z.B. Kanister, Fässer, Dosen) sind umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen. Müssen ausnahmsweise Abfälle auf der Baustelle zwischengelagert werden, so hat dies in flüssigkeitsdichten, beständigen und vor Witterungseinflüssen geschützten Behältnissen (z.B. Containern) zu erfolgen.
3. Wassergefährdende Stoffe (z.B. Diesel usw.), die auf der Baustelle vorgehalten werden, sind in geeigneten Auffangwannen, welche in einem abgeschlossenen Raum aufzustellen sind, aufzubewahren. Tankanlagen sowie Lageranlagen für wassergefährdende Stoffe mit einem Volumen > 300 l sind genehmigungspflichtig. Die erforderliche Genehmigung ist rechtzeitig vorher bei der Stadt Bünde zu beantragen. Das Betanken von Baustellenfahrzeugen hat über geeigneten Wannen so zu erfolgen, dass eventuelle Tropfverluste aufgefangen werden. Es sind geeignete Ölbindemittel vorzuhalten.
4. Es darf kein Schalungsöl verwendet werden, das entsprechend der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVAwS) als wassergefährdend eingestuft ist.
5. Es dürfen keine Isolieranstriche verwendet werden, die entsprechend der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVAwS) als wassergefährdend eingestuft sind.
6. Auf der Baustelle dürfen nur Baumaschinen (z.B. Bagger, Ketensägen, Flächenrüttler usw.) eingesetzt werden, deren Betriebsmittel (z.B. Hydrauliköle, Schmiermittel usw.) entsprechend der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVAwS) als nicht wassergefährdend eingestuft sind.
7. Es dürfen nur solche Baumaterialien verwendet werden, aus denen keine wassergefährdenden Stoffe auslaugen können.

Betoninstandsetzungsarbeiten

Sämtliches bei der Sanierung der Brücken anfallende Strahl- und Abbruchgut sowie Mörtelreste müssen aufgefangen werden. Es muss sichergestellt sein, dass solches Material nicht in das Gewässer gelangt. Die Kosten sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Sanierung der Bolldammbrücke				
1.1.	Ausführungsunterlagen				
1.1.10.	Bestandsübersichtsplan Des Bauwerkes gemäß ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2, Für das Teilbauwerk herstellen und liefern. Die Bauwerksdaten sind mit einem Erfassungs- programm auf der Datenbasis der ASB-Ing zu erfassen. Ein Ausdruck des Bauwerksbuches aus den erfassten Dateien ist beizufügen. Übergabe der Daten an den AG in dem Übergabeformat der ASB-Ing (CAB-Datei) auf mit dem AG abgestimmtem Datenträger (CD oder DVD). Die Übergabe der Bestandsunterlagen an den AG hat spätestens mit der Vorlage des Antra- ges auf Abnahme der Leistung zu erfolgen.	1	psch		.....
1.1.20.	Digit. Lichtbild. herst. u. lief. Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf des Bauwerkes in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1024 x 678 Pixel, 24 Farben) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abge- stimmtem Datenträger (CD oder DVD) liefern.	1	psch		.....
Summe 1.1.					Ausführungsunterlagen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	Baustelleneinrichtung, -räumung und Verkehrsführung				
1.2.10.	Baustelle einrichten und Verkehrssicherung Für Einrichtung und Unterhaltung der Baustelle, Antransport der notwendigen Geräte, Maschinen, Werkzeuge, Wohnwagen usw., Einrichten der Lagerplätze, Wasserversorgung, Stromversorgung usw., Beschilderung, Absperrung und Beleuchtung. Das Vorhalten der Geräte und Baustelleneinrichtung ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.	1	psch		.....
1.2.20.	Einrichtung einer halbseitigen Sperrung, für die Straßenbrücke in Anlehnung nach der Straßenverkehrsordnung (STVO) für die Dauer der Bauzeit, laut beiliegendem Regelplan RSA 21, Regelplan BI/2 (Anlage 10) einschließlich Gestellung der Schilder und Leiteinrichtungen sowie der erforderlichen Beleuchtung, Unterhaltung, Umsetzung der Schilder etc. und aller Nebenarbeiten. Die Sperrgenehmigung ist bei der Stadt Bünde zu beantragen. Die Kosten für die Sperrgenehmigung sind in dieser Position einzukalkulieren. Die Umleitungsstrecke ist vor Beginn der Bauarbeiten einzurichten und nach deren Beendigung aufzuheben und abzubauen. Bei Arbeiten am Wochenende sind die Über,- Nacht- und Sonntagsstunden mit den dazugehörigen Genehmigungen (z.B. Durch das Amt für Arbeitsschutz etc.) in der Position mit einzukalkulieren. Alle sonstigen Sicherungsmaßnahmen sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.	1	psch		.....
1.2.30.	Bordsteinabsicherung entlang der Kappe Absicherung mit einem Absperrschrankengitter entlang der Fahrbahn, zur Absicherung des Geh- und Radverkehr. Für die Straßenbrücke nach Straßenverkehrsordnung (STVO) für die Dauer der Bauzeit, einschließlich Gestellung der Schilder und Leiteinrichtungen sowie der erforderlichen Beleuchtung, Unterhaltung, Umsetzung der Schilder etc. und aller Nebenarbeiten. Die Sperrgenehmigung ist bei der Stadt Bünde zu beantragen. Die Kosten für die Sperrgenehmigung sind in dieser Position einzukalkulieren. Bei Arbeiten am Wochenende sind die Über,- Nacht- und Sonntagsstunden mit den dazugehörigen Genehmigungen (z.B. Durch das Amt für Arbeitsschutz etc.) in der Position mit einzukalkulieren. Alle sonstigen Sicherungsmaßnahmen sind in die Baustellen				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einrichtung einzurechnen.				
		60	m	.....	.....
1.2.40.	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ur- sprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen, Entschädigung von Flurschäden.				
		1	psch	.....	.....
Summe 1.2.	Baustelleneinrichtung, -räumung..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

1.3. Baubehelfe

1.3.10. Arbeitsgerüst, Unterhalb der Brücke

Arbeitsgerüst unter der Straßenbrücke, zwischen Widerlager und Pfeiler, über die Else, für die Sanierung der Unterbauten.

Arbeitsgerüst für das gesamte Bauwerk einschl. Gründung und Verankerung nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen, umsetzen, vorhalten und unterhalten und nach Beendigung der Sanierung einschl. der Gründung und Verankerung beseitigen.

Das Gerüst ist im Bereich wechselnder Wasserstände hochwassersicher einzubauen.

Das Arbeitsgerüst ist durch entsprechende Maßnahmen bzgl. Staubschutz, herabfallende Gegenstände, z.B. durch Abdeckplanen zu sichern.

Breite zwischen Widerlager und Pfeiler: 13,50 m
 gemäß beiliegenden Ausführungszeichnung Blatt Nr. 1 .

Das Standgerüst ist unter der Brücke aufzubauen und nach der Sanierung der Widerlager, Überbauunterseiten und des Pfeilers wieder abzubauen.

Ausführungsart nach Wahl des AN.

Maßnahmen zum Umweltschutz, Hochwasserschutz, Wasserschutz und zur Ver- und Entsorgung der Baustelle für die Instandsetzungsarbeiten sind in der Genehmigung gemäß § 22 LWG NRW iVm § 78 WHG, in der Anlage 8, die Anweisungen zu befolgen.

1 psch

1.3.20. Standsicherheitsnachweis Arbeitsgerüst

Statische Berechnung für das Arbeitsgerüst der Pos 1.3.10 mit den erforderlichen Ausführungszeichnungen in 2-facher Ausfertigung erstellen.

Eine Ausfertigung der Unterlagen ist auf der Baustelle vorzuhalten, eine weitere dem Auftraggeber vor Arbeitsbeginn zu übergeben.

1 Stck

1.3.30. Hängegerüst- Schutzgerüst Westseite

Hängegerüst- Schutzgerüst, für die durchzuführenden Instandsetzungsarbeiten der Stahlbetongeländerbrüstung und sämtliche Arbeiten nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen und Vorschriften herstellen, ggf. umsetzen, vorhalten und unterhalten.

Art und Abmessung des Gerüsts nach Unterlagen des AN.

Erforderliche Einrichtungen zum Schutz der Umwelt einbauen, vorhalten, unterhalten und ggf. betreiben.

Gerüst mit wasserdichter Abdichtung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

Die Elbe muss durch Strahlgut geschützt werden. Es dürfen keine Betonreste etc. in den Bach oder in die Umwelt gelangen.
 Art und Abmessung des Hängegerüst- Schutzgerüsts nach Unterlagen des AN.
 Gerüst einschließlich Gründung und aller Einrichtungen beseitigen.
 Schutzgerüst für die Sanierung der Stahlbetonbrüstung und Stirnseiten.

Maßnahmen zum Umweltschutz, Hochwasserschutz, Wasserschutz und zur Ver- und Entsorgung der Baustelle für die Instandsetzungsarbeiten sind in der Genehmigung gemäß § 22 LWG NRW iVm § 78 WHG, in der Anlage 8, die Anweisungen zu befolgen.

1 psch

1.3.40. Standsicherheitsnachweis Hängegerüst-Schutzgerüst Westseite
 Statische Berechnung für das Arbeitsgerüst der Pos 1.3.30 mit den erforderlichen Ausführungszeichnungen in 2-facher Ausfertigung erstellen.

Eine Ausfertigung der Unterlagen ist auf der Baustelle vorzuhalten, eine weitere dem Auftraggeber vor Arbeitsbeginn zu übergeben.

1 Stck

1.3.50. Hängegerüst- Schutzgerüst Ostseite
 Hängegerüst- Schutzgerüst, für die durchzuführenden Instandsetzungsarbeiten der Stahlbetongeländerbrüstung und sämtliche Arbeiten nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen und Vorschriften herstellen, ggf. umsetzen, vorhalten und unterhalten.
 Art und Abmessung des Gerüsts nach Unterlagen des AN.
 Erforderliche Einrichtungen zum Schutz der Umwelt einbauen, vorhalten, unterhalten und ggf. betreiben.
 Gerüst mit wasserdichter Abdichtung.

Die Elbe muss durch Strahlgut geschützt werden. Es dürfen keine Betonreste etc. in den Bach oder in die Umwelt gelangen.
 Art und Abmessung des Hängegerüst- Schutzgerüsts nach Unterlagen des AN.
 Gerüst einschließlich Gründung und aller Einrichtungen beseitigen.
 Schutzgerüst für die Sanierung der Stahlbetonbrüstung und Stirnseiten.

Maßnahmen zum Umweltschutz, Hochwasserschutz, Wasserschutz und zur Ver- und Entsorgung der Baustelle für die Instandsetzungsarbeiten sind in der Genehmigung gemäß § 22 LWG NRW iVm § 78 WHG, in der Anlage 8, die Anweisungen zu befolgen.

1 psch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.60.	Standsicherheitsnachweis Hängegerüst-Schutzgerüst Ostseite Statische Berechnung für das Arbeitsgerüst der Pos 1.3.30 mit den erforderlichen Ausführungszeichnungen in 2-facher Ausfertigung erstellen. Eine Ausfertigung der Unterlagen ist auf der Baustelle vorzuhalten, eine weitere dem Auftraggeber vor Arbeitsbeginn zu übergeben.	1	Stck	.....	.....
1.3.70.	Teleskop-Arbeitsbühne Teleskopgerät mit Arbeitsbühne bzw. Hubsteiger für die durchzuführenden Instandsetzungsarbeiten nach statischen und sicherheitstechnischen Erfordernissen einsetzen, ggfls. umsetzen, vorhalten und unterhalten. Gerät bzw. Steiger einschl. An- und Abtransport. Geräteinsatzort bzw. Aufstellfläche im Bereich der Fahrbahn bzw. sonstige Zuwegung. Gerät für BW-Instandsetzung, Entwässerungsleitung, Beton- schutz,- u. Korrosionsschutzarbeiten an, unter der Brücke, LSW bzw. den Unterbauten des Bauwerksteils ausgelegt. Das Gerät muss so einsetzbar sein, dass eine handnahe Bearbeitung der Unterseite möglich ist. Die Stützen bzw. Stützräder des Gerätes sind so zu unterfüttern, dass eine Beschädigung der Fahrbahn, Brücke bzw. der Standfläche ausgeschlossen ist (z.B. durch Bohlenbretter). Dabei sind die Verkehrsicherungs- und Verkehrsführungsmaßnahmen zu beachten. Maßnahmen bezgl. Staubschutz, herabfallende Gegenstände, z.B. durch Abdeckplanen vorsehen. Maßnahmen zum Umweltschutz, Hochwasserschutz, Wasserschutz und zur Ver- und Entsorgung der Baustelle für die Instandsetzungsarbeiten, unter Berücksichtigung der Anforderungen und Auflagen gem. Baubeschreibung, durchführen. Erschwernisse beim Auf-/Abbau und Vorhalten der Bühne bzw Steiger durch z.B. örtliche Gegebenheiten, Bäume, Laternen, Radweg etc. sind berücksichtigt und werden nicht gesondert vergütet. Maßnahmen zum Umweltschutz, Hochwasserschutz, Wasserschutz und zur Ver- und Entsorgung der Baustelle für die Instandsetzungsarbeiten sind in der <u>Genehmigung gemäß § 22 LWG NRW iVm § 78 WHG</u>, in der Anlage 8, die Anweisungen zu befolgen.	1	psch	.....	.....
1.3.80.	Brückenuntersichtgerät Brückenuntersichtgerät ggf. mit Arbeitsbühne nach Wahl des AN, für die durchzuführenden Instandsetzungsarbeiten unter der Brücke im Bereich der Gewässer nach statischen und sicherheitstechnischen Erfordernissen einsetzen, ggf. umsetzen vorhalten und unterhalten. An- und Abtransport. Die Bauwerksaußemaße der Brücke sind im Ausführungsplan				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Blatt Nr.1 zu entnehmen. Dabei sind die Verkehrsicherungs- und Verkehrsführungsmaßnahmen zu beachten . Maßnahmen bzgl. Staubschutz, herabfallende Gegenstände, z. B. Durch Abdeckplanen vorsehen. Maßnahmen zum Umweltschutz, Hochwasserschutz, Maßnahmen zum Umweltschutz, Hochwasserschutz, Wasserschutz und zur Ver- und Entsorgung der Baustelle für die Instandsetzungsarbeiten sind in der <u>Genehmigung gemäß § 22 LWG NRW iVm § 78 WHG</u>, in der Anlage 8, die Anweisungen zu befolgen.	1	psch		.....
1.3.90.	Schutzzaun für Strahlarbeiten Schutzzaun für das Hochdruckstrahlen der Gehwege einschließlich Gründung, nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen und Vorschriften herstellen, ggf. umsetzen, vorhalten und unterhalten. Der Fahrbahnbereich und die Else muss durch Strahlgut geschützt werden. Es dürfen keine Betonreste etc. in den Bach oder in die Umwelt gelangen. Art und Abmessung des Schutzgerüsts nach Unterlagen des AN. Schutzzaun für die Gehwege. Maßnahmen zum Umweltschutz, Hochwasserschutz, Wasserschutz und zur Ver- und Entsorgung der Baustelle für die Instandsetzungsarbeiten sind in der <u>Genehmigung gemäß § 22 LWG NRW iVm § 78 WHG</u>, in der Anlage 8, die Anweisungen zu befolgen.	1	psch		.....
1.3.100.	Kabelbündel Südseite sichern Die vorhandenen Kabel (Anlage 3, Bilder, Kabel, Kabelbündel Süd) sind vor Schmutz, Staub und mechanischen Schäden zu sichern. Es handelt sich um zehn Versorgungsleitungen (siehe Ausführungsplan, Blatt 1, Überbauquerschnitt A - A), auf einer Länge von ca. 30m	1	psch		.....
Summe 1.3.	Baubeihilfe				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

Sanierung der Fahrbahn (Überbau) und Gehwege

- Basaltkleinpflaster, Hochbordsteine, Gehwegbelag und Abdichtung aufnehmen

Im Fahrbahnbereich sind die Hochbordsteine (**siehe Anlage 4, Bilder, Lage Kopfsteinpflaster**) und das Basaltkleinpflaster, einschließlich der Mörtelbettung (**Ausführungsplan Blatt Nr.1, Überbauquerschnitt A - A**) und vorhandenen Abdichtung aufzunehmen.

Die aufgenommenen Hochborde, Basaltkleinpflaster und alte Abdichtung sind auf AN-eigene LKW zu laden und auf einer vom AN zu stellenden Lagerfläche bis zum Recycling zwischenzulagern oder direkt zu einer Brechanlage transportieren.

Bevor das Basaltkleinpflaster aufgenommen wird, ist die Richtung und Lage des vorhandenen Basaltpflasters zu dokumentieren (Bilder, Vermessung), damit das neue Granitsteinpflaster nach der Sanierung wieder an der gleichen Stelle nach der dokumentierten Lage und Richtung der Steine, eingebaut werden kann.

Die Gussasphaltdecken, Gussasphaltschutzschicht der Gehwege (**Ausführungsplan Blatt Nr.1, Schnitt C-C**) und die vorhandene Abdichtung sind aufzunehmen und zu entsorgen.

1.4. Straßenpflaster, Bituminöse Befestigung und Hochborde aufnehmen

1.4.10. Dokumentation des vorhandenen Pflaster

Vor Aufnahme des vorhandenen Basaltsteinpflaster ist die Lage und die Richtung des Basaltsteinpflaster zu dokumentieren.

Die Dokumentation erfolgt über Bilder und Skizzen, damit der späterer Einbau des neuen Granitsteinpflaster in Lage und Richtung gewährleistet ist.

1 psch

1.4.20. Basaltstennpflaster 5/5 cm aufnehmen

Basaltsteinpflaster als Kleinpflaster in Mörtelbettung gesetzt, aus der Fahrbahn aufnehmen und entsorgen.

175 m2

1.4.30. Vorhandene Mörtelbettt auskoffern

Vorhandene Mörtelbett bis zu 30 cm Dicke aufnehmen, laden.

Das anfallende Material auf AN-eigenen LKW laden und auf einer vom AN zu stellenden Lagerfläche bis zum Recycling zwischenzulagern oder direkt zu einer Brecheranlage transportieren. Das Material geht in das Eigentum des AN über.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dicke der Mörtelschicht: ca. 30 cm				
	Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen.	12	m3	.....	.....
1.4.40.	Pflaster, Betonplatten verschiedener Formate aufnehmen Betonverbund-, Blockpflaster, Patten etc., Dicke bis einschließlich 8 cm, aus mehreren Teilflächen wie Gehwegen, Zufahrten, Hofbefestigungen etc. aufnehmen, säubern und zur Wiederverwendung seitlich auf Paletten lagern; unbrauchbare und überzählige Platten sind vom Auftragnehmer zu beseitigen.	20	m2	.....	.....
1.4.50.	Bituminöse Kappendeck- und Schutzschichtbefestigung (Gussasphalt), auskoffern Bituminöse Kappendeck- und Schutzschichtbefestigung aus Gussasphalt, entlang der Kappe, bis 10cm tief und bis 2,15 m breite auskoffern. Das anfallende Material auf AN-eigenen LKW laden und auf einer vom AN zu stellenden Lagerfläche bis zum Recycling zwischenlagern oder direkt zu einer Brechanlage transportieren. Das Material geht in das Eigentum des AN über.	132	m2	.....	.....
1.4.60.	Schutzbeton Aus mehreren Teilflächen abrechen, aufnehmen und auf einer vom AN zu stellenden Lagerfläche bis zum Recycling zwischenlagern oder direkt zu einer Brechanlage transportieren. Das Material geht in das Eigentum des AN über.	4	m3	.....	.....
1.4.70.	Hochbordsteine bis 15/18/30 cm aufnehmen Hochbordsteine einschließlich Betonunterbau aufnehmen, auf einer vom AN zu stellenden Lagerfläche bis zum Recycling zwischenlagern oder direkt zu einer Brechanlage transportieren. Das Material geht in das Eigentum des AN über.	64	m	.....	.....
1.4.80.	Kabelabdeckung aufnehmen Für die Betonsanierung ist die Kabelabdeckung (siehe Anlage 3, Bilder, Kabel) abschrauben, aufzunehmen, zwischenzulagern und später wieder anschrauben. Der AN hat sich vor der Demontage der Abdeckung, bei den Versorgungsträger zu erkundigen und die Weisungen dieser Stellen sind zu beachten.	35	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.4.				.....
	Straßenpflaster, Bituminöse Bes..				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

**- Vorbereitung des Stahlbetonüberbaues
 (Fahrbahntafel) und Einbau eines
 Betonersatzsystems**

Nach der Aufnahme des Pflasters, Gussasphalt, Abdichtung
(Titel 1.4) und der Bituminösen Befestigung
 ist die freiliegende Stahlbetonoberfläche durch
 Hochdruckwasserstrahlen, bis max. 2500 bar zu reinigen. Die
 gereinigte Oberfläche ist gesamt abzuklopfen und auf
 Hohlstellen, Risse, Nester, freiliegender Bewehrung etc. zu
 untersuchen, farblich zu markieren und zu dokumentieren.

Auftretende Schäden wie freiliegende Bewehrung, Risse,
 Hohlstellen, Bruchstelle oder Fehlstellen sind nach ZTV-Ing Teil
 3, Abschnitt 4 (Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen)
 zu behandeln.
 Die behandelten Flächen sind mit einer Haftbrücke mit
 Zementmörtel mit Kunststoffzusatz zu bearbeiten und im
 direkten Anschluss (nass in Nass) mit einem
 Zementmörtel/beton mit Kunststoffzusatz (RM) aufzufüllen.

1.5. Betoninstandsetzung Überbau, Fahrbahntafel

1.5.10. Betonoberfläche Untersuchung, Überbau, Fahrbahntafel

Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf
 Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen.
 Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterla-
 gen des AG dokumentieren.

Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel

282 m2

1.5.20. Betonoberfläche vorbereiten, Überbau

Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei-
 tete Flächen säubern.

Bauteil: Überbau

Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil-
 flächen.

Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah-
 len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis
 und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche
 vor Ort.

Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge
 und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Betonfläche anschließend säubern. Abtrag von der vorhandenen Abdichtungsschicht, bituminösen Voranstrich, Reste von Matix, Reste von Glasvlies, Reste Gussasphaltschicht, Zementschlämme und minderfesten Schichten. Der Abfall ist zu entsorgen. Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel	282	m2	.....	.....
1.5.30.	Betonoberfläche vorbereiten, Überbau Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Überbau Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 0,5 bis 1cm Der Abfall ist zu entsorgen. Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel	150	m2	.....	.....
1.5.40.	Betonoberfläche vorbereiten, Überbau Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Überbau Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 1 bis 2cm Der Abfall ist zu entsorgen. Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel	85	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.50.	Betonoberfläche vorbereiten, Überbau Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Überbau Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 2 bis 3cm Der Abfall ist zu entsorgen. Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel	55	m2	.....	.....
1.5.60.	Betonoberfläche vorbereiten, Überbau Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Überbau Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 3 bis 5cm Der Abfall ist zu entsorgen. Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel	30	m2	.....	.....
1.5.70.	Risse vergießen Riss mit Epoxidharz nach Unterlagen des AG injizieren. Riss vorbereiten, Packer setzen, ggf. verdämmen. Riss nachbehand- deln. Packer und ggf. Verdämmung entfernen. Abgerechnet wird nach Länge des sichtbaren injizierten Risses. Bauteil: Überbau ,Oberfläche unterschiedlich geneigt. Injektion zum kraftschlüssigen Verbinden. Rissbreite 'über 0,2 bis 0,4 mm.'				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 **Sanierung Brücke**
LV: 1 **Sanierung Brücke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Risstiefe bis 0,50 M. Risszone nach Entfernen der Verdämmung abschleifen. Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel Material: 2-Komponenten-Injektionsharz auf Epoxidharzbasis Sika: SikalInjet -453, o. gleichwertig Vom AN anzugeben: <i>Hersteller:</i>..... <i>Material:</i>.....	30	m	.....	.....
1.5.80.	Rissevergießen Riss mit Epoxidharz nach Unterlagen des AG injizieren. Riss vorbereiten, Packer setzen, ggf. verdämmen. Riss nachbehandeln. Packer und ggf. Verdämmung entfernen. Abgerechnet wird nach Länge des sichtbaren injizierten Risses. Bauteil: Überbau ,Oberfläche unterschiedlich geneigt. Injektion zum kraftschlüssigen Verbinden. Rissbreite 'über 0,4 bis 0,8 mm.' Risstiefe bis 0,50 M. Risszone nach Entfernen der Verdämmung abschleifen. Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel Material: 2-Komponenten-Injektionsharz auf Epoxidharzbasis Sika: SikalInjet -453, o. gleichwertig Vom AN anzugeben: <i>Hersteller:</i>..... <i>Material:</i>.....	15	m	.....	.....
1.5.90.	Bewehrungsstahl vorbereiten Freigelegter Bewehrungsstahl unterschiedlichen Durchmesser vorbereiten. Abfall entsorgen. Norm-Reinheitsgrad = SA 21/2 Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel	25	m	.....	.....
1.5.100.	Bewehrungsstahl beschichten Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser beschichten. Betonstahl vorbereiten wird gesondert vergütet. Beschichtungsstoff aus zementgebundenes				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

kunststoffmodifiziertes 1-komponenten-Material auftragen'.

Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel

**Material: Sika: Korrosionsschutz Sika MonoTop -601 Neu,
 o. gleichwertig**

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

25 m

1.5.110.

Haftzugprüfung senkrecht

Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche nach ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 3. Die Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten und dem Auftraggeber übergeben.

EP je Prüferserie = 3 Einzelprüfungen

Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel

1 St

1.5.120.

Haftbrücke herstellen

Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen.

Oberfläche waagrecht bis 20 v.H. Geneigt.

Stoff= Beschichtungsstoff aus 1-komponentiges

Zementfeinmörtel-Trockengemisch mit kunststoffzusätzen.

Ausführung in Teilflächen.

Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel

Material: Haftbrücke

**Sika: Haftbrücke Sika MonoTop -602 Neu,
 o. gleichwertig**

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

320 m2

1.5.130.

Zementmörtel/Beton (RC) einbauen

Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird das Nettogewicht der Stoffe im Liefergebilde.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Oberfläche waagerecht bis 20v.H, geneigt. Betonersatz: = RM Ausführung in Teilflächen Material: 1 Komponentiger Instandsetzungsmörtel Sika: Sika BM-04, o. gleichwertig Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel Vom AN anzugeben: <i>Hersteller:.....</i> <i>Material:.....</i> 4.500 kg				
1.5.140.	wie vor jedoch als zweiter Arbeitsgang Material: Sika BM-04, o. gleichwertig Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel Vom AN anzugeben: <i>Hersteller:.....</i> <i>Material:.....</i> 1.700 kg				
1.5.150.	wie vor jedoch als dritter Arbeitsgang Material: Sika BM-04, o. gleichwertig Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel Vom AN anzugeben: <i>Hersteller:.....</i> <i>Material:.....</i> 1.100 kg				
Summe 1.5.	Betoninstandsetzung Überbau, ..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

- Dichtungs- und Schutzschichten

Auf der sanierten Stahlbetonoberfläche (**Titel 1.5**) erfolgt eine Versiegelung und Kratzspachtelung der Oberfläche und anschließend der Auftrag einer Flüssigkunststoffabdichtung nach ZTV-Ing, Teil 6, Abschnitt 3 (Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff).
 Der Dichtungsanschluss erfolgt in Anlehnung an der Richtzeichnung Dicht 22, an der Stahlbetonbrüstung (**siehe Ausführungsplan Blatt Nr.1, Detail B, Sanierung**).
 Für die Abdichtung ist nach ZTV-Ing ein 3,0 cm starke Gussasphaltschutzschicht erforderlich.

1.6. Dichtungs - und Schutzschichten, Überbau

1.6.10. Betonunterlage

Betonunterlage vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern.

Bauteil = Überbau

Oberfläche waagrecht bis 20 v.H geneigt.

Vorbereitungsverfahren

Zementschlämme und minderfeste Schichten abtragen.

Beim Vorbereiten anfallende Stoffe in das Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

282	m2			
-----	----	--	--	--

1.6.20. Betonunterlage versiegeln

Vorbereitete Betonunterlage mit Epoxidharz grundieren. Epoxidharz nach Unterlagen des AG.

Bauteil : Überbau

Epoxidharz wird gesondert vergütet.

Grundierung abstreuen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und nach Wahl des AN verwerten.

Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

Material: Epoxidharz

Sika: Sika Ergodur - 500 pro o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

282	m2			
-----	----	--	--	--

1.6.30. Betonunterlageversiegeln kratzspachteln

Vorbereitete Betonunterlage mit Epoxidharz kratzspachteln.

Epoxidharz nach Unterlagen des AG.

Bauteil : Überbau

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 **Sanierung Brücke**
LV: 1 **Sanierung Brücke**

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

Epoxidharz wird gesondert vergütet.
 Grundierung abstreuen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und nach Wahl des AN verwerten.
 Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

Material: Epoxidharz
Sika: Sika Ergodur - 500 pro und
Sika Sieblinie KR N o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

282 m2

1.6.40.

Epoxidharz liefern

Epoxidharz liefern. Abgerechnet wird das Nettogewicht der Gebinde in der Lieferform.
 Epoxidharz für Grundierung unter Kratzspachtelung

Material: Epoxidharz
Sika: Sika Ergodur - 500 pro o. Gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

240 kg

1.6.50.

Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff

Nach der ZTV-Ing. 6-3, herstellen. Zweikomponentiger, schnellhärtender und füllstofffreier Flüssigkunststoff. Das Anschließen der Durchdringungskörper (Anker) und das Entfernen von Schutzlagen bestehender Abdichtungen werden nicht gesondert berechnet.

Bauteil = Fahrbahnplatte.

Neigung des Untergrundes nach Zeichnung.

Material: Sikalastic -851, o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

282 m2

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

1.6.60. Verbindungsschicht zwischen Flüssigabdichtung und Gussasphaltschutzschicht
 Verbindungsschicht als Voranstrich zwischen Flüssigabdichtung und Gussasphaltschutzschicht, nach ZTV-Ing. 6-3, herstellen.
Bauteil = Fahrbahnplatte.
 Neigung des Untergrundes nach Zeichnung.

Material: Sikalastic -823, lösemittelhaltiger Voaranstrich, Harz-Kautschukkombination o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

282 m2

1.6.70. Haftzugprüfung senkrecht
 Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche nach ZTV-ING Teil 1, Abschnitt 3. Die Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten und dem Auftraggeber übergeben.
 EP je Prüferserie = 3 Einzelprüfungen

1 St

1.6.80. Aussparung nach Richtzeichnung, Dicht 22, herstellen
 Aussparung durch Schneiden, Fräsen oder Stemmen nach Dicht 22 im Schrammbordbereich (**siehe Ausführungsplan Blatt Nr.1, Schnitt C - C, Detail B**) herstellen.
 Der anfallende Betonabbruch geht in das Eigentum des AN über und ist zu entsorgen.
 Die Aussparung ist zu säubern und für die Abdichtungsarbeiten vorzubereiten.

65 m

1.6.90. Flüssigkunststoff in Aussparung einkleben
 Flüssigkunststoff
(Material: Sikalastic -851, o. Gleichwertig)
 In Aussparung nach Dicht 22 in die hergestellte Aussparung (**siehe Ausführungsplan Blatt Nr.1, Schnitt C - C, Detail B**), Pos.1.6.70, einkleben und die Aussparung mit PCC - Mörtel (**Material: Sika BE-08, o. Gleichwertig**) schließen.

Material: Sikalastic -851, o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

65 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.100.	Gussasphalt o/11 mm als Schutzschicht Asphaltenschutzschicht auf Dichtungsschicht einbauen. Fugen Herstellen und Verfüllen wird gesondert vergütet. Bauteil = Fahrbahn. Schutzschicht = Gussasphalt 0/11 S. Einbaudicke = 3,0 cm. Bindemittel = Bitumen DIN EN 12591 30/45 Edelsplitt. Edelbrechsand, Natursand, Füller. Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere Recyclingbaustoffe. Einbau nach Wahl des AN. Für Straßen der Bauklasse III nach ZTV-BEL-B 1 und ZTV Asphalt-StB 94 herstellen. Einbaustärke = 3,5 cm. Bindemittel = Bitumen DIN EN 12591 30/45 und 2 Gew. - v.H. Trinidad-Epure..	175	m2	.....	.....
1.6.110.	Gussasphalt o/11 mm als Schutzschicht Asphaltenschutzschicht auf Dichtungsschicht einbauen. Fugen Herstellen und Verfüllen wird gesondert vergütet. Bauteil = Geh- und Radwegbereich. Schutzschicht = Gussasphalt 0/11 S. Einbaudicke = 3,0 cm. Bindemittel = Bitumen DIN EN 12591 30/45 Edelsplitt. Edelbrechsand, Natursand, Füller. Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere Recyclingbaustoffe. Einbau nach Wahl des AN. Für Straßen der Bauklasse III nach ZTV-BEL-B 1 und ZTV Asphalt-StB 94 herstellen. Einbaustärke = 3,5 cm. Bindemittel = Bitumen DIN EN 12591 30/45 und 2 Gew. - v.H. Trinidad-Epure..	135	m2	.....	.....
1.6.120.	Gussasphalt o/11 mm als Schutzschicht, 2.Schicht Asphaltenschutzschicht auf Dichtungsschicht einbauen. Fugen Herstellen und Verfüllen wird gesondert vergütet. Bauteil = Geh- und Radwegbereich. Schutzschicht = Gussasphalt 0/11 S. Einbaudicke = 3,0 cm. Bindemittel = Bitumen DIN EN 12591 30/45 Edelsplitt. Edelbrechsand, Natursand, Füller. Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere Recyclingbaustoffe. Einbau nach Wahl des AN. Für Straßen der Bauklasse III nach ZTV-BEL-B 1 und ZTV Asphalt-StB 94 herstellen. Einbaustärke = 3,5 cm. Bindemittel = Bitumen DIN EN 12591 30/45 und 2 Gew. - v.H. Trinidad-Epure..	135	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.130.	Oberfläche der Gussasphaltschicht Mit leicht bituminiertem Edelsplitt 2/5 mm abstreuen und mit ei- ner Walze andrücken. Materialmenge = 5 bis 8 kg/m ²	390	m2	.....	.....
Summe 1.6.	Dichtungs - und Schutzschichten..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
LV: 1 Sanierung Brücke

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

Sanierung der Stahlbetonbrüstung

- Oberflächenstruktur festlegen

Die Bestimmung der vorhandenen Oberflächenstruktur (**siehe Anlage 2, Bilder, Ansichten**) der Stahlbetonbrüstung ist mit einer Schalungsmatrize zu sichern.

Die Schalungsmatrizen, z.B. aus Polyurethan-Elastomeren, durch deren hohe Flexibilität und Elastizität ein beschädigungsfreies Entschalen der Betonsichtflächen und eine millimetergenaue und scharfkantige Wiedergabe des Texturprofils erreicht werden kann.

- Vorarbeiten der Stahlbetonbrüstung und Einbau eines Betonersatzsystem

Die Stahlbetonbrüstung ist durch Abklopfen der gesamten Brüstungsfäche zu untersuchen.

Die vorgefundenen Fehlstellen, Hohlstellen, Nester, Risse und freiliegende Bewehrung müssen rot gekennzeichnet und dokumentiert werden.

Die gesamte Stahlbetonbrüstungsfläche ist durch Hochdruckwassersstrahlen (HDW) zu säubern und von losen Betonresten zu entfernen.

Die freiliegende Bewehrung ist für die spätere Behandlung der Bewehrungsseisen mit Hochdruckwasserstrahlen, bis 2500 bar, bis auf Normreinheitsgrad 2 ½ zu strahlen.

Die gestrahlte Bewehrung ist nach ZTV-Ing, Teil 3, Abschnitt 4, mit einem Beschichtungsstoff aus zementgebundenen, kunststoffmodifiziertes, 1-Komponentigen Korrosionsschutz und Haftbrücke (2. Arbeitsgänge) zu behandeln.

Nach der Bewehrungsbehandlung erfolgt eine 1-komponentiges Zementmörtel-Trockengemisch (RM), oder als SPCC.

- Beschichtungssystem mit Oberflächenstruktur auf die Stahlbetonbrüstung herstellen

Zum Schutz der Betonoberfläche ist ein Oberflächenschutzsystem nach ZTV-Ing, Teil 3, Abschnitt 4, Beschichtung, gemäß OS DII aufzubringen.

Diese Beschichtung gemäß OS DII, besteht aus einen Feinspachtel und einen Anstrich.

Auf den frisch aufgetragene Feinspachtel sind die fertiggestellten Strukturmatrizen aufzubringen, damit die vorhandene Oberflächenstruktur wieder sichtbar ist.

Anschließend erhält die Betonoberfläche eine Acrylat-Dispersion Beschichtung (Farbe grau).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

1.7. Betoninstandsetzung der Brüstung

1.7.10. Herstellung einer Schalungsmatrize der vorh, Betonoberfläche Stahlbetonbrüstung

RECKLI Strukturmatrizen (o. Gleichwertig) bestehend aus gummiähnlichen Polyurethan-Elastomeren für die Stahlbetonbrüstung, mit strukturierter Sichtbetonfläche, herstellen.

Herstellung der Fläche mit hochelastischen, mehrfach wiederverwendbaren Strukturmatrizen aus Polyurethan-Elastomeren.

Ein beschädigungsfreies Entschalen der Betonsichtflächen und eine millimetergenaue und scharfkantige Wiedergabe des Texturprofils ist möglichst exakt wieder hergestellt werden.

Der Schalungsuntergrund aus Holz oder Stahl muss trocken, staub- und fettfrei sowie flach liegend, gerade und glatt sein.

RECKLI-Matrize fachgerecht an der Betonschalung fixieren, Trennmittel auftragen und anschließend betonieren.

Diese Arbeitsanweisung muss bei der Verwendung der RECKLI Strukturmatrizen genauesten befolgt werden.

Vom AN anzugeben:

Hersteller Schalungsmatrize:.....

205 m2

1.7.20. Betonoberfläche Untersuchung, Stahlbetonbrüstung

Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen.
 Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterlagen des AG dokumentieren.

Bauteil: Stahlbetonbrüstung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		205	m2	.....	.....
1.7.30.	Betonoberfläche vorbereiten, Stahlbetonbrüstung Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Stahlbetonbrüstung Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Abtrag von Zementschlämme und minderfesten Schichten. Der Abfall ist zu entsorgen.	205	m2	.....	.....
1.7.40.	Betonoberfläche vorbereiten, Stahlbetonbrüstung Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Stahlbetonbrüstung Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 0,5 bis 1cm Der Abfall ist zu entsorgen.	110	m2	.....	.....
1.7.50.	Betonoberfläche vorbereiten, Stahlbetonbrüstung Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Stahlbetonbrüstung Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 **Sanierung Brücke**
LV: 1 **Sanierung Brücke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 1 bis 2cm Der Abfall ist zu entsorgen.	65	m2	.....	.....
1.7.60.	Betonoberfläche vorbereiten, Stahlbetonbrüstung Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Stahlbetonbrüstung Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 2 bis 3cm Der Abfall ist zu entsorgen.	55	m2	.....	.....
1.7.70.	Betonoberfläche vorbereiten, Stahlbetonbrüstung Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Stahlbetonbrüstung Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 3 bis 5cm Der Abfall ist zu entsorgen.	35	m2	.....	.....
1.7.80.	Bewehrungsstahl vorbereiten Freigelegter Bewehrungsstahl unterschiedlichen Durchmesser				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 **Sanierung Brücke**
LV: 1 **Sanierung Brücke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vorbereiten. Abfall entsorgen. Norm-Reinheitsgrad = SA 21/2	25	m	.....	.....
1.7.90.	Bewehrungsstahl beschichten Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser beschichten. Betonstahl vorbereiten wird gesondert vergütet. Zementgebundenes, kunststoffmodifizierter 1-komponenten-Material, als Korrosionsschutz Material: Sika: Sika MonoTop-910N (o.gleichwertig) 2- Arbeitsgänge Vom AN anzugeben: Hersteller: Material:	25	m	.....	.....
1.7.100.	Haftzugprüfung senkrecht Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche nach ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 3. Die Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten und dem Auftraggeber übergeben. EP je Prüferserie = 3 Einzelprüfungen	1	St	.....	.....
1.7.110.	Haftbrücke herstellen Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil: Stahlbetonbrüstung Oberfläche waagrecht bis 20 v.H. Geneigt. Stoff= Zementgebundenes, kunststoffmodifiziertes 1-komponenten-Material. . Ausführung in Teilflächen. Kunststoffmodifizierter Korrosionsschutz und Haftbrücke Material: Sika: Sika MonoTop-910N (o.gleichwertig) 1- Arbeitsgang Vom AN anzugeben: Hersteller: Material:	55	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

1.7.120. Zementmörtel/Beton (RM) einbauen
 1-komponentiges Zementmörtel-Trockengemisch mit Kunststoffzusatz (RM) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird das Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde.

Bauteil: Stahlbetonbrüstung
 Oberfläche waagrecht bis 20v.H, geneigt.
Betonersatz: = RM
 Ausführung in Teilflächen

Material: Sika Mono Top -412 DE o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....
 4.000 kg

1.7.130. Korrosionsschutz herstellen
 Korrosionsschutz auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen.
Bauteil: Stahlbetonbrüstung
 Oberfläche waagrecht bis 20 v.H. Geneigt.
 Stoff= Zementgebundenes, kunststoffmodifiziertes 1-komponenten-Material.

Ausführung in Teilflächen.

Kunststoffmodifizierter Korrosionsschutz und Haftbrücke
Material: Sika: Sika MonoTop-910N (o.gleichwertig)

1- Arbeitsgang

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....
 120 m2

1.7.140. Zementmörtel/Beton (SPCC) einbauen
 1-komponentiges Zementmörtel-Trockengemisch mit Kunststoffzusatz ((SPCC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Korrosionsschutz wird gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird das Nettogewicht der Stoffe im Liefergebinde.

Der Mörtel ist mit einen Nassspritzverfahren, auf die Oberfläche

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

aufzutragen.

Bauteil: Stahlbetonbrüstung

Oberfläche waagerecht bis 20v.H, geneigt.

Betonersatz: = SPCC

Ausführung in Teilflächen

Material: Sika Mono Top -412 DE o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

8.500 kg

1.7.150.

Stahlbetongeländeroberfläche säubern

Betonunterlage vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern.

Oberfläche waagerecht bis 20 v.H geneigt.

Vorbereitungsverfahren

Zementschlämme und minderfeste Schichten abtragen.

Beim Vorbereiten anfallende Stoffe in das Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Bauteil: Stahlbetonbrüstung

Arbeitsgänge:1:

205 m2

1.7.160.

Aufbringen Feinspachtel, Oberflächenschutz OS 5a (DII)

Aufbringen eines hydraulischen abbindender 2-Komponenten Feinspachtel, nach ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 4, als Oberflächenschutz OS 5a (DII).

Der Feinspachtel ist mit einer Spritzverarbeitung, auf die Oberfläche aufzutragen.

Der erste Arbeitsgang zur Egalisierung von Löcher und Lunker.

Der zweite Arbeitsgang, die eigentliche Schichtdicke, ist mit der in der Pos 1.7.10 (Schalungsmatrize), auf die Oberfläche aufzubringen.

Das aufbringen der Schalungsmatrize wird gesondert vergütet.

Bauteil: Stahlbetonbrüstung

Verbrauch: ca .1,7 - 1,9 kg/m2/mm

Material:

Sika: 2-komponentiger, kunststoffmodifizierter

Feinspachtel: Sika Icoment -520 o. gleichwertig

Arbeitsgänge:2

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Vom AN anzugeben:					
<i>Hersteller:.....</i>					
<i>Material:.....</i>					
		205	m2	.....	.....
1.7.170.	Schalungsmatrize auf dem Feinspachtel aufbringen, Stahlbetonbrüstung				
	Schalungsmatrix der Pos 1.7.10 auf den aufgebachten Feinmörtel, als negative Schalung aufbringen.				
		205	m2	.....	.....
1.7.180.	Aufbringen eines Schutzbbeschichtung				
	Aufbringen einer Schutzbeschichtung aus wasserverdünnbare Beschichtung auf Acrylat-Dispersion als hohe Rissüberbrückung nach ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4, OS-DII.				
	Bauteil: Stahlbetonbrüstung				
	Material:				
	Sika: 1-komponentiger, wässriger Schutzanstrich:				
	Sikagard -675 ElastoColor o. gleichwertig				
	Arbeitsgänge:2:				
	Verbrauch: ca. 0,15-0,19 l/pro Arbeitsgang				
Vom AN anzugeben:					
<i>Hersteller:.....</i>					
<i>Material:.....</i>					
		205	m2	.....	.....
1.7.190.	Haftzugprüfung waagerecht				
	Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche nach ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 3. Die Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten und dem Auftraggeber übergeben.				
	EP je Prüferserie = 3 Einzelprüfungen				
		2	St	.....	.....
Summe 1.7.	Betoninstandsetzung der Brüstung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
LV: 1 Sanierung Brücke

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

Sanierung der Stahlbetonunterseiten (Widerlager, Pfeiler, Überbauunterseite)

- Vorarbeiten Stahlbetonunterseiten und Einbau eines Betonersatzsystem

In der **Anlage 7, Bilder „Klavierbewehrung“**, sind Bilder von der Sanierung aus dem Jahr 1985 beigelegt. Anhand der Bilder ist der Bewehrungsverlauf bzw. die Lage der Drähte ersichtlich. Anhand der **Brückenhauptprüfung von 2015**, sind einige Risse und Hohlstellen dokumentiert. Die Risse und Hohlstellen sind zu dokumentieren und **punkteuell** zu sanieren.

Die Stahlbetonunterseiten (Widerlager, Pfeiler, Überbauunterseite) ist durch Abklopfen der kompletten Betonflächen zu untersuchen. Die vorgefundenen Fehlstellen, Hohlstellen, Nester, Risse und freiliegende Bewehrung müssen rot gekennzeichnet und dokumentiert werden. Die gesamte Betonoberfläche ist durch Hochdruckwassersstrahlen (HDW) zu säubern und von losen Betonresten zu entfernen. Die freiliegende Bewehrung (Drähte) ist für die spätere Behandlung der Bewehrungsseisen (Drähte) mit Hochdruckwasserstrahlen, bis 2500 bar, bis auf Normreinheitsgrad 2 ½ zu strahlen. Die gestrahlte Bewehrung (Drähte) ist nach ZTV-Ing, Teil 3, Abschnitt 4, mit einem Beschichtungssystem aus zementgebundenen, kunststoffmodifiziertes, 1-Komponentigen Korrosionsschutz und Haftbrücke (2. Arbeitsgänge) zu behandeln. Nach der Bewehrungsbehandlung erfolgt der Auftrag eines Betonersatzsystem mit zementgebundenen, kunststoffmodifiziertes, 1-Komponentigen Reprofiliermörtel in Handverarbeitung bzw. in Spritzverarbeitung (ohne Haftbrücke).

Beschichtungssystem Unterbauten

Zum Schutz der Betonoberfläche ist ein Oberflächenschutzsystem nach ZTV-Ing, Teil 3, Abschnitt 4, Beschichtung, gemäß OS DII aufzutragen. Die gleiche Beschichtung wie bei der Stahlbetonbrüstung. Die Unterbauten haben eine glatte Oberflächenstruktur.

Für die Sanierung der Unterseiten sind die Kabelbündel (**siehe Anlage 3, Bilder, Kabel**) zu schützen.

Erschwernisse infolge vorhandener Kabel und Leitungen werden durch den AB nicht besonders vergütet. Veränderungen an evtl. vorhandenen Anlagen dürfen nur mit Zustimmung der zuständigen Stellen durchgeführt werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.	Betoninstandsetzung der Unterseiten,Überbau mit(RM/RC)				
1.8.10.	Betonoberfläche Untersuchung, Unterseite Überbau Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen. Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterlagen des AG dokumentieren. Bauteil: Unterseite Überbau				
		490	m2	.....	.....
1.8.20.	Betonoberfläche vorbereiten, Unterseite Überbau Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Unterseite Überbau Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Abtrag von Zementschlämme und minderfesten Schichten. Der Abfall ist zu entsorgen.				
		20	m2	.....	.....
1.8.30.	Betonoberfläche vorbereiten, Unterseite Überbau Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Unterseite Überbau Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 0,5 bis 1cm Der Abfall ist zu entsorgen.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		20	m2	.....	.....
1.8.40.	Betonoberfläche vorbereiten, Unterseite Überbau Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Unterseite Überbau Oberfläche waagrecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 1 bis 2cm Der Abfall ist zu entsorgen.				
		10	m2	.....	.....
1.8.50.	Betonoberfläche vorbereiten, Unterseite Überbau Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Unterseite Überbau Oberfläche waagrecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 2 bis 3cm Der Abfall ist zu entsorgen.				
		5	m2	.....	.....
1.8.60.	Risse vergießen Riss mit Epoxidharz nach Unterlagen des AG injizieren. Riss vorbereiten, Packer setzen, ggf. verdämmen. Riss nachbehand- deln. Packer und ggf. Verdämmung entfernen. Abgerechnet wird nach Länge des sichtbaren injizierten Risses. Bauteil: Überbau ,Oberfläche unterschiedlich geneigt. Injektion zum kraftschlüssigen Verbinden. Rissbreite 'über 0,2 bis 0,4 mm.'				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

Risstiefe bis 0,50 M.
 Risszone nach Entfernen der Verdämmung abschleifen.

Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel

Material:
2-Komponenten-Injektionsharz auf Epoxidharzbasis
Sika: SikalJet -453 o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

30 m

1.8.70.

Rissevergießen

Riss mit Epoxidharz nach Unterlagen des AG injizieren. Riss vorbereiten, Packer setzen, ggf. verdämmen. Riss nachbehandeln. Packer und ggf. Verdämmung entfernen. Abgerechnet wird nach Länge des sichtbaren injizierten Risses.
 Bauteil: Überbau ,Oberfläche unterschiedlich geneigt.
 Injektion zum kraftschlüssigen Verbinden. Rissbreite 'über 0,4 bis 0,8 mm.'
 Risstiefe bis 0,50 M.
 Risszone nach Entfernen der Verdämmung abschleifen.

Bauteil: Überbau, Fahrbahntafel

Material:
2-Komponenten-Injektionsharz auf Epoxidharzbasis
Sika: SikalJet -453 o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

15 m

1.8.80.

Bewehrungsstahl vorbereiten

Freigelegter Bewehrungsstahl (**Klavierbewehrung**) unterschiedlichen Durchmesser (**siehe Anlage 7, Bilder, Klavierbewehrung**) vorbereiten. Abfall entsorgen.

Norm-Reinheitsgrad = SA 21/2

25 m

1.8.90.

Bewehrungsstahl beschichten

Freiliegenden Betonstahl (**Klavierbewehrung**) unterschiedlicher Durchmesser
(Siehe Anlage 7, Bilder, Klavierbewehrung)
 Beschichten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 **Sanierung Brücke**
LV: 1 **Sanierung Brücke**

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

Betonstahl vorbereiten wird gesondert vergütet.
 Beschichtungsstoff aus zementgebundenes
 kunststoffmodifiziertes 1-komponenten-Material auftragen'.

**Material: Sika: Korrosionsschutz Sika MonoTop -601 Neu,
 o.g. gleichwertig**

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

25 m

1.8.100.

Haftzugprüfung senkrecht

Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit der vorbereiteten
 Oberfläche nach ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 3. Die Ergebnisse
 werden in einem Protokoll festgehalten und dem Auftraggeber
 übergeben.

EP je Prüferserie = 3 Einzelprüfungen

1 St

1.8.110.

Haftbrücke herstellen

Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen
 des AG herstellen.

Bauteil: Unterseite Überbau

Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt.
 Stoff= Beschichtungsstoff aus 1-komponentiges
 Zementfeinmörtel-Trockengemisch mit kunststoffzusätzen.

Ausführung in Teilflächen.

**Material: Sika: Haftbrücke Sika MonoTop -602 Neu,
 o.gleichwertig**

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

55 m2

1.8.120.

Zementmörtel/Beton (RM/RC) einbauen

Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorberei-
 teter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf.
 erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert ver-
 gütet. Abgerechnet wird das Nettogewicht der Stoffe im
 Liefergebilde.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

Bauteil: Unterseite Überbau

Oberfläche waagrecht bis 20v.H, geneigt.
 Betonersatz: = RM
 Ausführung in Teilflächen

Material: Zementgebundener kunststoffvergüteter 1-Komponenten Reparaturmörtel
Sika: Sika MonoTop -613 DE, o.gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

420 kg

1.8.130. wie vor
 jedoch als zweiter Arbeitsgang

210 kg

1.8.140. wie vor
 jedoch als dritter Arbeitsgang

105 kg

1.8.150. Stahlbetonoberfläche säubern
 Betonunterlage vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern.
 Oberfläche waagrecht bis 20 v.H geneigt.
 Vorbereitungsverfahren
 Zementschlämme und minderfeste Schichten abtragen.
 Beim Vorbereiten anfallende Stoffe in das Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Bauteil: Unterseite Überbau

175 m2

1.8.160. Aufbringen Feinspachtel, Oberflächenschutz OS 5a (DII)
 Aufbringen eines hydraulischen abbindender 2-Komponenten Feinspachtel, nach ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 4, als Oberflächenschutz OS 5a (DII).
 Der Feinspachtel ist mit einer Spritzverarbeitung, auf die Oberfläche aufzutragen.
 Der erste Arbeitsgang zur Egalisierung von Löcher und Lunker.
 Der zweite Arbeitsgang, ist als eigentliche Schichtdicke, aufzubringen.

Bauteil: Stahlbetonunterseite

Verbrauch: ca .1,7 - 1,9 kg/m2/mm

Material:
Sika: 2-komponentiger, kunststoffmodifizierter Feinspachtel: Sika lcoment -520 o. gleichwertig

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

Arbeitsgänge:2

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

470 m2

1.8.170.

Aufbringen eines Schutzbbeschichtung

Aufbringen einer Schutzbeschichtung aus wasserverdünnbare Beschichtung auf Acrylat-Dispersion als hohe Rissüberbrückung nach ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4, OS-DII.

Bauteil: Stahlbetonunterseite

Material:

**Sika: 1-komponentiger, wässriger Schutzanstrich:
 Sikagard -675 ElastoColor o. leichwertig**

Arbeitsgänge:2:

Verbrauch: ca. 0,15-0,19 l/pro Arbeitsgang

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

470 m2

Summe 1.8.

Betoninstandsetzung der Unterse..

.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.	Betoninstandsetzung der Unterseiten, Widerlager				
1.9.10.	Betonoberfläche Untersuchung, Widerlager Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen. Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterlagen des AG dokumentieren. Bauteil: Widerlager				
		55	m2	.....	.....
1.9.20.	Betonoberfläche vorbereiten, Widerlager Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Widerlager Oberfläche waagrecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Abtrag von Zementschlämme und minderfesten Schichten. Der Abfall ist zu entsorgen.				
		55	m2	.....	.....
1.9.30.	Betonoberfläche vorbereiten, Widerlager Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Widerlager Oberfläche waagrecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 0,5 bis 1cm Der Abfall ist zu entsorgen.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		15	m2	.....	.....
1.9.40.	Betonoberfläche vorbereiten, Widerlager Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Widerlager Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 1 bis 2cm Der Abfall ist zu entsorgen.				
		10	m2	.....	.....
1.9.50.	Betonoberfläche vorbereiten, Widerlager Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Widerlager Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 2 bis 3cm Der Abfall ist zu entsorgen.				
		5	m2	.....	.....
1.9.60.	Risse vergießen Riss mit Epoxidharz nach Unterlagen des AG injizieren. Riss vorbereiten, Packer setzen, ggf. verdämmen. Riss nachbehand- deln. Packer und ggf. Verdämmung entfernen. Abgerechnet wird nach Länge des sichtbaren injizierten Risses. Bauteil: Überbau ,Oberfläche unterschiedlich geneigt. Injektion zum kraftschlüssigen Verbinden. Rissbreite 'über 0,2 bis 0,4 mm.'				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 **Sanierung Brücke**
LV: 1 **Sanierung Brücke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Risstiefe bis 0,50 M. Risszone nach Entfernen der Verdämmung abschleifen. Bauteil: Widerlager Material: 2-Komponenten-Injektionsharz auf Epoxidharzbasis Sika: SikalInjet -453 o. gleichwertig Vom AN anzugeben: <i>Hersteller:</i>..... <i>Material:</i>.....	30	m	.....	.....
1.9.70.	Rissevergießen Riss mit Epoxidharz nach Unterlagen des AG injizieren. Riss vorbereiten, Packer setzen, ggf. verdämmen. Riss nachbehandeln. Packer und ggf. Verdämmung entfernen. Abgerechnet wird nach Länge des sichtbaren injizierten Risses. Bauteil: Überbau ,Oberfläche unterschiedlich gereinigt. Injektion zum kraftschlüssigen Verbinden. Rissbreite 'über 0,4 bis 0,8 mm.' Risstiefe bis 0,50 M. Risszone nach Entfernen der Verdämmung abschleifen. Bauteil: Widerlager Material: 2-Komponenten-Injektionsharz auf Epoxidharzbasis Sika: SikalInjet -453 o. gleichwertig Vom AN anzugeben: <i>Hersteller:</i>..... <i>Material:</i>.....	15	m	.....	.....
1.9.80.	Bewehrungsstahl vorbereiten Freigelegter Bewehrungsstahl unterschiedlichen Durchmesser vorbereiten. Abfall entsorgen. Norm-Reinheitsgrad = SA 21/2	25	m	.....	.....
1.9.90.	Bewehrungsstahl beschichten Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser beschichten. Betonstahl vorbereiten wird gesondert vergütet. Beschichtungsstoff aus zementgebundenes kunststoffmodifiziertes 1-komponenten-Material auftragen'. Bauteil: Widerlager				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

**Material: Sika: Korrosionsschutz Sika MonoTop -601 Neu,
 o. gleichwertig**

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

25 m

1.9.100.

Haftzugprüfung senkrecht

Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche nach ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 3. Die Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten und dem Auftraggeber übergeben.

EP je Prüferserie = 3 Einzelprüfungen

1 St

1.9.110.

Haftbrücke herstellen

Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen.

Bauteil: Widerlager

Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt.

Stoff= Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM).

Ausführung in Teilflächen.

**Material: Sika: Haftbrücke Sika MonoTop -602 Neu,
 o.gleichwertig**

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

30 m2

1.9.120.

Zementmörtel/Beton (RM/RC) einbauen

Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird das Nettogewicht der Stoffe im Liefergebäude.

Bauteil: Widerlager

Oberfläche waagerecht bis 20v.H, geneigt.

Betonersatz: = RM

Ausführung in Teilflächen

Material: Zementgebundener kunststoffvergüteter 1-Kom

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

ponenten Reparaturmörtel
 Sika: Sika MonoTop -613 DE, o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

315 kg

1.9.130. wie vor
 jedoch als zweiter Arbeitsgang

210 kg

1.9.140. wie vor
 jedoch als dritter Arbeitsgang

105 kg

1.9.150. Stahlbetonoberfläche säubern
 Betonunterlage vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern.
 Oberfläche waagrecht bis 20 v.H geneigt.
 Vorbereitungsverfahren
 Zementschlämme und minderfeste Schichten abtragen.
 Beim Vorbereiten anfallende Stoffe in das Eigentum des AN
 übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Bauteil: Widerlager

Arbeitsgänge:1:

30 m2

1.9.160. Aufbringen einer Oberflächenschutzschicht DII
 Aufbringen eines hydraulischen abbindender 2-Komponenten
 Feinspachtel, nach ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 4, als
 Oberflächenschutz OS 5a (DII).
 Der Feinspachtel ist mit einer Spritzverarbeitung, auf die
 Oberfläche aufzutragen.
 Der erste Arbeitsgang zur Egalisierung von Löcher und Lunker.
 Der zweite Arbeitsgang, ist als eigentliche Schichtdicke
 aufzubringen.

Bauteil: Stahlbetonbrüstung

Verbrauch: ca .1,7 - 1,9 kg/m2/mmm

Material:

Sika: 2-komponentiger, kunststoffmodifizierter
Feinspachtel: Sika Icoment -520 o. gleichwertig

Arbeitsgänge:2

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

Material:.....

55 m2

1.9.170. Aufbringen einer Schutzbeschichtung
 Aufbringen einer Schutzbeschichtung aus wasserverdünnbare Beschichtung auf Acrylat-Dispersion als hohe Rissüberbrückung nach ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4, OS-DII.

Bauteil: Stahlbetonunterseite

Material:
Sika: 1-komponentiger, wässriger Schutzanstrich:
Sikagard -675 ElastoColor o. gleichwertig

Arbeitsgänge: 2:
 Verbrauch: ca. 0,15-0,19 l/pro Arbeitsgang

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....
55 m2

1.9.180. Haftzugprüfung waagerecht
 Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche nach ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 3. Die Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten und dem Auftraggeber übergeben.
 EP je Prüferserie = 3 Einzelprüfungen

2 St

Summe 1.9.	Betoninstandsetzung der Unterse..		
-------------------	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.10.	Betoninstandsetzung der Unterseiten, Pfeiler				
1.10.10.	Betonoberfläche Untersuchung, Pfeiler Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen. Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterlagen des AG dokumentieren. Bauteil: Stahlbetonbrüstung				
		50	m2	.....	.....
1.10.20.	Betonoberfläche vorbereiten, Pfeiler Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Pfeiler Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Abtrag von Zementschlämme und minderfesten Schichten. Der Abfall ist zu entsorgen.				
		50	m2	.....	.....
1.10.30.	Betonoberfläche vorbereiten, Pfeiler Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei- tete Flächen säubern. Bauteil: Pfeiler Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil- flächen. Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah- len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort. Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w. Betonfläche anschließend säubern. Beton abtragen, Abtragstiefe über 0,5 bis 1cm Der Abfall ist zu entsorgen.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

		5	m2		
--	--	---	----	-------	-------

1.10.40. Betonoberfläche vorbereiten, Pfeiler

Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei-
tete Flächen säubern.

Bauteil: Pfeiler

Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil-
flächen.

Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah-
len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis
und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche
vor Ort.

Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge
und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w.

Betonfläche anschließend säubern.

Beton abtragen, Abtragstiefe über 1 bis 2cm

Der Abfall ist zu entsorgen.

		3	m2		
--	--	---	----	-------	-------

1.10.50. Betonoberfläche vorbereiten, Pfeiler

Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei-
tete Flächen säubern.

Bauteil: Pfeiler

Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil-
flächen.

Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah-
len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis
und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche
vor Ort.

Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge
und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w.

Betonfläche anschließend säubern.

Beton abtragen, Abtragstiefe über 2 bis 3cm

Der Abfall ist zu entsorgen.

		2	m2		
--	--	---	----	-------	-------

1.10.60. Betonoberfläche vorbereiten,Pfeiler

Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- berei-
tete Flächen säubern.

Bauteil: Pfeiler

Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt. Ausführung in Teil-
flächen.

Vorbereitungsverfahren 'Betonunterlage Hochdruckwasserstrah-
len (HDW) mit Arbeitsdruck bis 2500 bar je nach Erfordernis

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 **Sanierung Brücke**
LV: 1 **Sanierung Brücke**

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

und in Absprache mit dem AG nach Behandlung einer Teilfläche vor Ort.
 Einschließlich Vorhaltung aller hierfür erforderlichen Werkzeuge und Geräte, Schutzausrüstung, Schutzeinrichtungen u.s.w.
 Betonfläche anschließend säubern.
 Beton abtragen, Abtragstiefe über 3 bis 5cm
 Der Abfall ist zu entsorgen.

5 m2

1.10.70.

Risse vergießen

Riss mit Epoxidharz nach Unterlagen des AG injizieren. Riss vorbereiten, Packer setzen, ggf. verdämmen. Riss nachbehandeln. Packer und ggf. Verdämmung entfernen. Abgerechnet wird nach Länge des sichtbaren injizierten Risses.
 Bauteil: Überbau ,Oberfläche unterschiedlich geneigt.
 Injektion zum kraftschlüssigen Verbinden. Rissbreite 'über 0,2 bis 0,4 mm.'
 Risstiefe bis 0,50 M.
 Risszone nach Entfernen der Verdämmung abschleifen.

Bauteil: Pfeiler

Material:

2-Komponenten-Injektionsharz auf Epoxidharzbasis

Sika: SikalInjet -453 o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

30 m

1.10.80.

Rissevergießen

Riss mit Epoxidharz nach Unterlagen des AG injizieren. Riss vorbereiten, Packer setzen, ggf. verdämmen. Riss nachbehandeln. Packer und ggf. Verdämmung entfernen. Abgerechnet wird nach Länge des sichtbaren injizierten Risses.
 Bauteil: Überbau ,Oberfläche unterschiedlich geneigt.
 Injektion zum kraftschlüssigen Verbinden. Rissbreite 'über 0,4 bis 0,8 mm.'
 Risstiefe bis 0,50 M.
 Risszone nach Entfernen der Verdämmung abschleifen.

Bauteil: Pfeiler

Material:

2-Komponenten-Injektionsharz auf Epoxidharzbasis

Sika: SikalInjet -453 o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

Hersteller:.....

Material:.....

15 m

1.10.90. Bewehrungsstahl vorbereiten
 Freigelegter Bewehrungsstahl unterschiedlichen Durchmesser vorbereiten. Abfall entsorgen.

Norm-Reinheitsgrad = SA 21/2

25 m

1.10.100. Bewehrungsstahl beschichten
 Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser beschichten. Betonstahl vorbereiten wird gesondert vergütet. Beschichtungsstoff aus zementgebundenes kunststoffmodifiziertes 1-komponenten-Material auftragen. n'.

Bauteil: Pfeiler

Material: Sika: Korrosionsschutz Sika MonoTop -601 Neu, o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

25 m

1.10.110. Haftzugprüfung senkrecht
 Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche nach ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 3. Die Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten und dem Auftraggeber übergeben.
 EP je Prüferserie = 3 Einzelprüfungen

1 St

1.10.120. Haftbrücke herstellen
 Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen.

Bauteil: Pfeiler

Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. Geneigt.
 Stoff= Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM).
 Ausführung in Teilflächen.

Material: Sika: Haftbrücke Sika MonoTop -602 Neu, o. gleichwertig

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

10 m2

1.10.130. Zementmörtel/Beton (RM/RC) einbauen

Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird das Nettogewicht der Stoffe im Liefergebilde.

Bauteil: Pfeiler

Oberfläche waagerecht bis 20v.H, geneigt.
 Betonersatz: = RM
 Ausführung in Teilflächen

Material: Zementgebundener kunststoffvergüteter 1-Komponenten Reparaturmörtel
Sika: Sika MonoTop -613 DE, o. gleichwertig

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

105 kg

1.10.140. wie vor

jedoch als zweiter Arbeitsgang

63 kg

1.10.150. wie vor

jedoch als dritter Arbeitsgang

42 kg

1.10.160. Stahlbetonoberfläche säubern

Betonunterlage vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Oberfläche waagerecht bis 20 v.H geneigt. Vorbereitungsverfahren Zementschlämme und minderfeste Schichten abtragen. Beim Vorbereiten anfallende Stoffe in das Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Bauteil: Pfeiler

Arbeitsgänge:1:

10 m2

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

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

1.10.170. Aufbringen einer Oberflächenschutzschicht DII
 Aufbringen eines hydraulischen abbindender 2-Komponenten Feinspachtel, nach ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 4, als Oberflächenschutz OS 5a (DII).
 Der Feinspachtel ist mit einer Spritzverarbeitung, auf die Oberfläche aufzutragen.
 Der erste Arbeitsgang zur Egalisierung von Löcher und Lunker.
 Der zweite Arbeitsgang, ist als eigentliche Schichtdicke aufzubringen.

Verbrauch: ca .1,7 - 1,9 kg/m2/mmm

Material:
Sika: 2-komponentiger, kunststoffmodifizierter Feinspachtel: Sika Icoment -520 o. gleichwertig

Arbeitsgänge:2

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

50 m2

1.10.180. Aufbringen einer Schutzbeschichtung
 Aufbringen einer Schutzbeschichtung aus wasserverdünnbare Beschichtung auf Acrylat-Dispersion als hohe Rissüberbrückung nach ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4, OS-DII.

Bauteil: Pfeiler

Material:
Sika: 1-komponentiger, wässriger Schutzanstrich: Sikagard -675 ElastoColor o. gleichwertig

Arbeitsgänge:2:
 Verbrauch: ca. 0,15-0,19 l/pro Arbeitsgang

Vom AN anzugeben:

Hersteller:.....

Material:.....

50 m2

1.10.190. Haftzugprüfung waagrecht
 Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche nach ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 3. Die Ergebnisse

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 **Sanierung Brücke**
LV: 1 **Sanierung Brücke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	werden in einem Protokoll festgehalten und dem Auftraggeber übergeben. EP je Prüferserie = 3 Einzelprüfungen	2	St	.....	.....
Summe 1.10.	Betoninstandsetzung der Unterse..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 4981 Sanierung Brücke
 LV: 1 Sanierung Brücke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.11.	Straßenbauarbeiten				
1.11.10.	Hartbasaltsplittbordsteine 12/15/30 cm liefern, höhengerecht und fluchtgerecht auf einer ca. 15 cm dicken und 30 cm breiten Betonschicht aus Beton C 20/25, mit durchgehender Rückenstütze, die bis 10 cm unter Oberkante Bordstein hochzuziehen ist, einbauen einschl. Aller Erd- und Nebenarbeiten. Die Fugen über 10 mm Breite sind zu vermörteln.	64	m	.....	.....
1.11.20.	Granitsteinpflaster 8/11 cm liefern und einbauen Granitsteinpflaster 9/11 cm ahnhand der Dokumentation liefern und in der Fahrbahn in einem Mörtelbett verlegen. Einschließlich aller Nebenarbeiten. Granitsteinpflaster 8/11cm, Farbe: Dunkelgrau bis schwarz, Oberflächenrauheit: geflammt nur rau, liefern und anhand der Pos. 1.4.10 "Dokumentation des vorhandenen Pflaster" in einer Mörtelbettung verlegen.	175	m2	.....	.....
1.11.30.	Pflaster, der Pos. 1.4.40, einbauen Pflasterstein aus Beton, der Pos. 1.4.40 unter Beachtung der DIN 18318 und ZTV P-StB 07 fachgerecht und nach Verlegevorschrift im vorgegebenen Muster in Teilflächen zwischen der Randeinfassungen auf einer Pflasterbettung verlegen, verfugen und abrütteln. Die Stärke der Bettung muss im verdichteten Zustand im Mittel 4 cm betragen. Die Bettung, d= 10cm, muss so beschaffen sein, dass diese dauerhaft wasserdurchlässig und gegenüber der Tragschicht ausreichend filterstabil ist (Wesersand 0/8 mm). Bei Anschlüssen an Rändern und Einbauten in der Pflasterdecke hat der Zuschnitt durch Nassschnitt zu erfolgen. Einschließlich sämtliche Nebenarbeiten wie z. B. Die Lieferung des Bettungs- und Einschlämmmaterials	20	m2	.....	.....
1.11.40.	Fugenausbildung am Schrammbord herstellen Längsfuge nach Richtzeichnung Dicht 9 herstellen und verfüllen. Soll-Schichtdicke 3,5 cm. Fugenbreite > 20 mm. Fugenspalt mit Druckluft säubern, soweit erforderlich trocknen. Fugenwandung Gussasphalt/Beton. Bzw. Gussasphalt/Stahl. Voranstrich und elastische Fugenmasse entsprechend ZTV Fug-STB.	110	m	.....	.....
Summe 1.11.	Straßenbauarbeiten				.....
Summe 1.	Sanierung der Bolldammbrücke				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 4981 **Sanierung Brücke**
LV: 1 **Sanierung Brücke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Sanierung der Bolldammbrücke	
1.1.	Ausführungsunterlagen	.....
1.2.	Baustelleneinrichtung, -räumung und Verkehrsführung	.....
1.3.	Bauehelfe	.....
1.4.	Straßenpflaster, Bituminöse Befestigung und Hochbord..	.....
1.5.	Betoninstandsetzung Überbau, Fahrbahntafel	.....
1.6.	Dichtungs - und Schutzschichten, Überbau	.....
1.7.	Betoninstandsetzung der Brüstung	.....
1.8.	Betoninstandsetzung der Unterseiten,Überbau mit(RM/RC)	.....
1.9.	Betoninstandsetzung der Unterseiten, Widerlager	.....
1.10.	Betoninstandsetzung der Unterseiten, Pfeiler	.....
1.11.	Straßenbauarbeiten	.....
	Summe 1. Sanierung der Bolldammbrücke	.....
LV	1	
1.	Sanierung der Bolldammbrücke	.....
	Summe LV 1 Sanierung Brücke	.....

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR
in Höhe von 19,00 % EUR
..... **EUR**