

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV Brücke im Zuge der Kreisstraße K 46 über die DB-Strecke 2200 in

Titel 1. Baustellenvorbereitung

1.1. Baustelle einrichten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und – soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird – betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten.

Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl. soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen, einrichten und einzäunen.

Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. soweit erforderlich, herstellen. Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege in den Baustellenbereichen bei Erfordernis anlegen, Fläche mit Bauzaun einfrieden.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustellen gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Die Baustelleneinrichtungen sind für die Dauer der Arbeiten vorzuhalten.

Eine Vorhaltung wird nicht gesondert vergütet.

Baustelleneinrichtungsfläche auf der gesperrten Kreisstraße.

Die Bauleitung ist in diese Position einzurechnen.

Das Einholen aller erforderlichen Genehmigungen ist, wenn in anderen Positionen nicht besonders erwähnt, in diese Position einzurechnen.

Dokumentationen wie z.B. Bautagesberichte sind täglich zu übergeben.

Bei der Treibstofflagerung auf der Baustelle ist die Verordnung über die Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten genauestens zu beachten.

1,00 Psch _____ € _____ €

1.2. Baustelle räumen

Baustellen von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. Räumen. Benutzte Flächen und Wege wieder in den ursprünglichen Zustand bringen.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustellen gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.3.	Baustellenabsperrung / Bauzaun		
Baustelle durch Bauzäune einfrieden, einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten auf geraden und geneigten Flächen (Böschungen) liefern und standsicher aufstellen.			
Während der Dauer der Arbeiten vorhalten, innerhalb des Baubereichs umsetzen, unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten entfernen.			
Material: Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen Zaunhöhe: 2,00 m			
	100,00 m	€	€
1.4.	Verkehrssicherung, Umleitungsplan		
Für die Dauer der Instandsetzungsarbeiten wird die Kreisstraße K 46 voll gesperrt.			
Die Umleitung ist gem. des beiliegenden Planes einzurichten. Dieser Plan ist vom AG aufgestellt worden; er bedarf allerdings der erneuten Vorlage bei der Kreisverwaltung, um die verkehrsrechtliche Anordnung auf den AN auszustellen.			
Die Umleitungsstecke zwischen Westbevern-Vadруп und Brock verläuft über die K 46/1, L 588/4 und L 811/20.			
Umleitungsplan aufstellen und zur Genehmigung vorlegen.			
Amtliche Gebühren werden vom AG übernommen.			
	1,00 Psch	€	€
1.5.	Verkehrszeichen gem. STVO		
Schrankszäune, Absperrbaken und Verkehrszeichen gem. StVO mit Pfosten und Pfostenfüßen liefern, gem. verkehrsrechtlicher Anordnung der Kreisverwaltung aufstellen, während der Dauer der Arbeiten vorhalten, unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten entfernen			
	40,00 Stck	€	€
1.6.	Verkehrszeichen herstellen		
Umleitungszeichen gem. verkehrsrechtlicher Anordnung der Kreisverwaltung herstellen und an Pfosten mit Pfostenfüßen entlang der Umleitungsstrecke aufstellen, während der Dauer der Arbeiten vorhalten, unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten entfernen.			
Die ausreichende Ballastierung der Pfostenfüße für die Aufnahme der Windlasten in einem Standsicherheitsnachweis dokumentieren.			
Einzelschildgröße bis 3 m²			
	10,00 Stck	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.7.	Beleuchtung		
	Ausreichende Anzahl von Leuchtkörpern mit ausreichender Leuchtstärke nach Wahl des AN während der Dauer der Arbeiten vorhalten, betreiben, innerhalb des Baubereichs umsetzen, unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten entfernen;		
	einschl. des Stromerzeugers und aller erforderlichen Kabel, Sicherungen und Erdungen gegenüber dem Bahnstrom.		
	Die Pos. schließt die gesamte Bauzeit ein.		
	1,00 Psch	€	€
1.8.	Freischnitt des Baubereiches		
	Freischnitt von Gras, Buschwerk, Astwerk und Bäumen bis 15 cm Stammdurchmesser;		
	Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen.		
	Auf horizontalen Flächen und Böschungen des Straßendamms.		
	900,00 m2	€	€
1.9.	Böschungspflaster säubern		
	Gepflasterte Böschungen vor den Widerlagern; Gras- und Sträucherbewuchs in den Fugen der Betonsteine entfernen; Böschungsfächen abfegen.		
	Aufwuchs und Mineralstoffe fachgerecht entsorgen.		
	200,00 m2	€	€
1.10.	Bauzeitenplan		
	Bauzeitenplan mit Bauablauf erstellen und dem AG 5 Tage nach Auftragsvergabe zur Prüfung vorlegen		
	1,00 Psch	€	€
1.11.	Fotodokumentation, Beweissicherung		
	Fotodokumentation vom Zustand aller benutzen Flächen mit Einbauten und der angrenzenden Grundstücke als Beweissicherung erstellen und dem AG vor Beginn der Arbeiten (Baustelle einrichten) übergeben.		
	1,00 Psch	€	€
1.12.	Bauvermessung		
	Aufnahme der Brückengradienten nach Abbruch der Kappen und nach Abfräsen des Belages beidseitig an den Fahrbahnrändern und in Straßenmitte (3 Längsschnitte).		
	Berechnen der Ausgleichsgradienten der neuen Kappenoberseiten und der Asphalt-deckschicht mit einseitigem Quergefälle.		
	Aufstellen des Deckenbuches.		
	1,00 Psch	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.13. Technische Bearbeitung

Technische Bearbeitung für das Herstellen, Montieren und Vorhalten von allen Leistungen im LV, wie zum Beispiel:

- Schutz-, Arbeits- und Traggerüste für Arbeiten am und unter dem Überbau sowie an den Mittelstützen und Widerlagern; Konstruktion und Standsicherheitsnachweise

- Anheben des Überbaus
- Neubau der Kappen.
- Erdung für Gerüste und Baubehelfe
- Innere Erdung der neuen Kappen
- Erdung der neuen Geländer, der Fahrzeugrückhaltesysteme und des Berührungsschutzes
- Anschluss der neuen Erdungen an die Bestandserdung
- Werkstattzeichnungen
- Schal- und Bewehrungspläne

Leistungsumfang:

- Planung und Bemessung aller Gerüste nach statischen und konstruktiven Erfordernissen. Hierbei gelten selbstverständlich alle einschlägigen Normen und die Vorschriften der DB InfraGO AG; Streckengeschwindigkeit: 200 km/h.

- Konstruktionseinzelheiten der Gerüste nach Wahl des AN

- Ausführungsplanung mit Standsicherheitsnachweis der neuen Kappen.

- Die Standsicherheitsnachweise für Gerüste und Kappen sind von einem Staatlich anerkannten Sachverständigen für die Prüfung der Standsicherheit prüfen zu lassen.

- Erstellen und Liefern der geprüften Ausführungspläne in 3-facher Ausfertigung analog sowie digital auf CD-ROM

- Gebühren für die Prüfung sind in die Pos. einzurechnen.

- Tragfähigkeitsnachweise der Stahlbeton-Querträger für das Anheben des Überbaus für das gewählte Pressensystem

- Erstellen von Erdungsplänen für die Schutz- Arbeits- und Schalungsgestelle, selbstfahrende Hubsteiger und Baubehelfe nach Vorschriften der DB InfraGO AG

- Erstellen von Erdungsplänen für die innere Erdung der neuen Kappen einschl. Geländer, der Fahrzeugrückhaltesysteme und Berührungsschutzwänden und Anschluss an die Bestandserdung nach Vorschriften der DB InfraGO AG

- die Erdungspläne sind von einem von der DB InfraGO AG zugelassenen Sachverständigen aufzustellen und von der DB InfraGO AG freigeben zu lassen.

- Gebühren für die Prüfung und Freigabe sind in die Pos. einzurechnen.

- Liefern der geprüften und frei gegebenen Erdungspläne in 3-facher Ausfertigung analog sowie digital auf CD-ROM

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.13. Technische Bearbeitung

- Erstellen der Werkstattzeichnungen für die neuen Geländer und Berührungsschutzwände

- Schal- und Bewehrungspläne für die neuen Kappen

1,00 Psch € €

1.14. Bestandsunterlagen, Bauwerksbuch

Bestandsunterlagen gemäß ZTV-Ing, Teil 1, Abschnitt 2, herstellen und liefern.

Die Bauwerksdaten sind mit einem Erfassungsprogramm auf der Datenbasis der ASB-Ing und SIB-Bauwerke zu erfassen.

Digitalisierte Bilder, Pläne und Dokumente sind einzubinden.

Ein Ausdruck des Bauwerksbuches aus den erfassten Daten ist beizufügen.

Übergabe der Daten an den AG in dem Übergabeformat der ASB-Ing (CAB-Datei) auf den mit dem AG abgestimmten Datenträger.

Die Übergabe der Bestandsunterlagen an den AG hat spätestens mit der Vorlage des Antrages auf Abnahme der Leistung zu erfolgen.

1,00 Psch € €

Summe Titel 1. Baustellenvorbereitung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2. Abbrucharbeiten

2.1. Füllstabgeländer abbauen, entsorgen

Füllstabgeländer aus Aluminium abbauen und fachgerecht entsorgen.

h = 1,00 m

144,00 m € €

2.2. Fahrzeugrückhaltesystem auf dem Überbau ausbauen, seitlich lagern

Fahrzeugrückhaltesystem Super-Rail Eco BW ausbauen, in Transportlängen trennen und auf der gesperrten K 46 für den Wiedereinbau lagern.

Ausgebaute Teile vor Beschädigungen und Diebstahl schützen.

160,00 m € €

2.3. Kappen abbrechen, entsorgen, oberhalb der Gleise mit Kragplatte

Kappen bestehend aus Fertigteil-Stahlbetongesims, Länge bis 9,50 m, mit Berührungsschutz (Kragplatte) und Verankerungsprofilen mit Zuganker und Ortbetonergänzung über den Gleisen abbrechen;

Querschnitt gem. beiliegender Bestandszeichnung; einschl. Durchtrennen der vertikalen Zuganker und zusätzlich eingebauter Verbundanker im Abstand von 0,50 m.

Abbruch ohne Erschütterungen.

Abbruchgut fachgerecht entsorgen.

Ausführung in verbindlich festgelegten, nächtlichen Sperrpausen gem. Bauablaufplan

35,00 m € €

2.4. Kappen abbrechen, entsorgen, außerhalb der Gleise ohne Kragplatte

Kappen bestehend aus Fertigteil-Stahlbetongesims, Länge bis 8,50 m, und Verankerungsprofilen mit Zuganker und Ortbetonergänzung abbrechen;

Querschnitt gem. beiliegender Bestandszeichnung; einschl. Durchtrennen der vertikalen Zuganker.

Abbruch ohne Erschütterungen.

Abbruchgut fachgerecht entsorgen.

Ausführung in verbindlich festgelegten, nächtlichen Sperrpausen gem. Bauablaufplan

82,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.5. Kappen abbrechen, entsorgen, auf den Flügelwänden

Ortbetonkappen aus Stahlbeton auf den Flügelwänden gem.
Bauablaufplan abbrechen;

Querschnitt gem. beiliegender Zeichnung

Abbruch ohne Erschütterungen.

Abbruchgut fachgerecht entsorgen.

28,00 m	€	€
---------	---	---

2.6. Stahlbeton in Handarbeit abbrechen

Stahlbeton nach Anweisung des AG in Handarbeit abbrechen.

Bauteil: Randkappen und Flügelwände einschl. Abdichtung.

Abbruch ohne Erschütterungen.

Abbruchgut fachgerecht entsorgen.

2,00 m3	€	€
---------	---	---

2.7. Asphalt auf dem Überbau fräsen

Deckschicht aus Walzasphalt und Schutzschicht aus Gussasphalt
einschl. Abdichtung gem. Bauablaufplan fräsen und entsorgen;

Dicke bis 10 cm;

Fräsgut fachgerecht entsorgen.

360,00 m2	€	€
-----------	---	---

Summe Titel 2. Abbrucharbeiten	€
---------------------------------------	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 3. Schutz-, Arbeits- und Traggerüste

Hinweise für die Pos. 3.01 bis 3.06:

Der Überbau besteht je Feld aus 11 vorgespannten Fertigteilträgern mit nachträglich aufgebrachter, durchlaufender Ort betonplatte.

Nach Abbruch der vorhandenen Kappen, des Berührungsschutzes und der Geländer müssen die Sicherheiten gegenüber Absturz und Fahrstrom der Eisenbahn mit temporären Absturzsicherungen einschl. Berührungsschutz an den Überbaukanten gewährleistet werden.

An die Stege der Spannbetontträger dürfen keine Konsolen für Baubehelfe angedübelt werden.

**Die Baubehelfe dürfen im Mittelfeld nicht nach unten über die Trägerunterkante hinausragen.
Alle temporären Schutzeinrichtungen sind zu erden.**

3.1. Absturzsicherung Seitenschutz aufbauen, abbauen, Mittelfeld

Seitenschutz gemäß DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1, "Temporäre Konstruktionen für Bauwerke" zur Sicherung gegen Absturz von Personen, bestehend aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett aus Aluminium oder gleichwertig mit Zulassung für diesen Verwendungszweck.

Seitenschutz aufbauen, vorhalten, unterhalten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen und nach Beendigung der Arbeiten abfahren.

Befestigung am Überbau erfolgt mit Zwingen und Gerüstbrettern/-
rohren jeweils an den Außenseiten der Brückenplatte.

Alle Stahlteile gem. DB-Richtlinie 997.02 und Erdungsplan mit der Bahnerde verbinden.

Die Absturzsicherungen müssen einen Berührungsschutz gegenüber dem Fahrstrom der Eisenbahn in Anlehnung an RiZ-ING Elt 2 haben;
geschlossene Fläche mit $H > 1,80 \text{ m}$.

Die Absturzsicherungen müssen für Zugfahrten mit $v = 200 \text{ km/h}$ bemessen und verankert werden.

Ausführung in verbindlich festgelegten, nächtlichen Sperrpausen
gem. Bauablaufplan

52,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.2. Absturzsicherung Seitenschutz aufbauen, abbauen, Seitenfelder

Seitenschutz gemäß DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1, "Temporäre Konstruktionen für Bauwerke" zur Sicherung gegen Absturz von Personen, bestehend aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett aus Aluminium oder gleichwertig mit Zulassung für diesen Verwendungszweck.

Seitenschutz aufbauen, vorhalten, unterhalten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen und nach Beendigung der Arbeiten abfahren.

Befestigung am Überbau erfolgt mit Zwingen und Gerüstbrettern/-rohren jeweils an den Außenseiten der Brückenplatte.

Alle Stahlteile gem. DB-Richtlinie 997.02 und Erdungsplan mit der Bahnerde verbinden.

Die Absturzsicherungen müssen für Zugfahrten mit $v = 200$ km/h bemessen und verankert werden.

64,00 m € €

3.3. Schalungsgerüste für die Flügelkappen einbauen, ausbauen

Gesimskonsolen für die Aufnahme der Kappenschalung als Schutz-, Arbeits- und Traggerüst für die Kappen auf den 4 Flügelwänden nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen, einbauen, ggf. umsetzen, vorhalten, unterhalten und ausbauen.

Kappe nach RiZ-ING Kap 7 ohne Aufkantung.

Gesimsbreite = 0,35 m;
Gesamtbreite der Kappe = 1,35 m.

Alle Stahlteile gem. DB-Richtlinie 997.02 und Erdungsplan mit der Bahnerde verbinden.

Abrechnung nach Kappenlängen.

28,00 m € €

3.4. Schutz-, Arbeits- und Traggerüste vor den Widerlagern

Schutz-, Arbeits- und Traggerüste als längenorientierte Arbeitsebenen vor den Widerlagern und Flügelwänden auf den mit Betonsteinen gepflasterten Böschungen nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen, einbauen, ggf. umsetzen, vorhalten, unterhalten und beseitigen.

Für Betoninstandsetzung und Lagererneuerung;
Höhe Widerlagerbank über Berme: 2,00 m
Die gepflasterte Berme vor den Widerlagerwänden hat eine Breite von max. 50 cm und liegt 5,50 m über GOK.

Alle Stahlteile gem. DB-Richtlinie 997.02 und Erdungsplan mit der Bahnerde verbinden.

Abrechnung nach horizontaler Gerüstlänge parallel zu den Widerlager- und Flügelwänden.

50,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.5. Schutz-, Arbeits- und Traggerüste an den Mittelstützen

Schutz-, Arbeits- und Traggerüste als längenorientierte Arbeitsebenen gleichzeitig auf beiden Seiten jeweils einer Mittelstütze nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen, einbauen, ggf. umsetzen, vorhalten, unterhalten und beseitigen.

Für Betoninstandsetzung und Lagererneuerung;
Höhe Oberkante Kopfbalken über GOK: 7,50 m

Alle Stahlteile gem. DB-Richtlinie 997.02 und Erdungsplan mit der Bahnerde verbinden.

Die Gerüste müssen für Zugfahrten mit $v = 200$ km/h bemessen und verankert werden.

Abrechnung nach horizontaler Gerüsthöhe parallel zu den Kopfbalken der Mittelstützen.

Ein- und Ausbau in verbindlich festgelegten Sperrpausen gem. Baubeschreibung.

60,00 m	€	€
---------	---	---

3.6. Arbeitsbühne

Gestellung, Vorhalten und Betrieb einer selbstfahrenden Teleskop-Arbeitsbühne mit Allradantrieb, seitliche Arbeitsweite bis zu 25 m. Einsatz auch in nächtlichen Sperrpausen; insbesondere für Arbeiten an der Überbau-Unterseite, wie Reinigung, Betoninstandsetzung, Erdungsarbeiten.

Fahrzeug gem. DB-Richtlinie 997.02 und Erdungsplan mit der Bahnerde verbinden.

Abgerechnet werden nur die Tage, an denen das Gerät für die das Arbeiten an der Brücke eingesetzt wurde.

Die Kosten des Gerätes für andere Leistungen (zum Beispiel beim Gerüstbau) sind in jeweiligen Positionen einzurechnen.

20,00 Tage	€	€
------------	---	---

Summe Titel 3. Schutz-, Arbeits- und Traggerüste	€
---	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 4. Abdichtungsarbeiten

4.1. Winterbau, beheizbare Einhausung auf- und abbauen

Errichtung, Vorhaltung und Rückbau einer beheizbaren Winterbau-Schutzeinhausung zur Ausführung der Beton- und Abdichtungsarbeiten in den Randbereichen des Mittelfeldes als Vorleistung für die Montage der Gesimsbalken in den verbindlich festgelegten Sperrpausen.

Die Schutzmaßnahmen müssen eine trockene und frostfreie Ausführung und Aushärtung der Dichtungsschicht gewährleisten.

Die beheizbare Einhausung ist so auszulegen, dass die gem. Herstellerangaben für die Dichtungsmaterialien geforderte Luft- und Bauteiltemperatur sowie die Luftfeuchtigkeit auch an Wochenenden und Feiertagen gehalten werden.

Abgerechnet wird die Grundfläche der Einhausung unabhängig von der Vorhaltungszeit.

330,00 m2 € €

4.2. Winterbau, beheizbare Einhausung betreiben

Betriebung einer beheizbaren Winterbau-Schutzeinhausung zur Ausführung der Beton- und Abdichtungsarbeiten in den Randbereichen des Mittelfeldes als Vorleistung für die Montage der Gesimsbalken in den verbindlich festgelegten Sperrpausen.

Die Schutzmaßnahmen müssen eine trockene und frostfreie Ausführung und Aushärtung der Dichtungsschicht gewährleisten.

Die Heizung ist so auszulegen, dass die gem. Herstellerangaben für die Dichtungsmaterialien geforderte Luft- und Bauteiltemperatur sowie die Luftfeuchtigkeit auch an Wochenenden und Feiertagen gehalten wird.

Bereitstellung von Mess- und Registriergeräten zur lückenlosen Protokollierung der Temperatur und der Feuchtigkeit innerhalb der Einhausung.

Gestellung, Einbauen, Vorhalten, Betreiben und Ausbauen aller erforderlichen Stromerzeuger, Kabel, Heizlüfter, Warmlufterzeuger, Schutzplanen, Isolierungsmatten und dgl.

Abgerechnet werden die Betriebstage der Heizungsanlage.

20,00 Tage € €

4.3. Betonunterlage vorbereiten

Betonunterlage vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern.

Bauteil = Überbau Oberseite und umlaufende vertikale Seitenflächen im Bereich der Kappengesimse und der Überbauenden.

Verfahren nach Wahl des AN.

Abtrag von Asphaltresten, Betonschlämme, Haftanstrich und sonstigen Trennmitteln und Dichtmitteln.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3. Betonunterlage vorbereiten

Das Oberflächengefüge des „gesunden Betons“ darf durch die Vorbereitung nicht zerstört werden.

Anfallende Stoffe fachgerecht entsorgen.

610,00 m2 € €

4.4. Betonoberfläche untersuchen

Betonoberfläche durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen.

Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und dokumentieren.

Bauteil: Überbau Oberseite und umlaufende vertikale Seitenflächen im Bereich der Kappengesimse und der Überbauenden.

610,00 m2 € €

4.5. Betonschadstellen ausstemmen

Betonschadstellen ausstemmen und bis auf den gesunden Kernbeton freilegen. Ränder bis mind. 1 cm Tiefe abkanten. Bewehrungsstäbe sind rundum soweit freizulegen, wie Rostansatz erkennbar ist.

Betonschadstellen nach dem Ausstemmen strahlen und somit in einen Zustand bringen, der den Anforderungen der ZTV-ING-T.3-Abschn. 4 zur Untergrundvorbehandlung entspricht.

Eine Haftzugfestigkeit des Untergrundes von mind. 1,5 N/mm² ist sicherzustellen.

Freiliegenden Stahl im Normreinheitsgrad SA 2 ½ nach DIN 55928 strahlen und unmittelbar nach dem Strahlen mit Korrosionsschutzanstrich in zwei Arbeitsgängen beschichten und absanden.

Korrosionsschutz entsprechend ZTV-ING-Teil 3-Abschnitt 4 und den Herstellerangaben aufbringen.

Beschichtungsstoff: Systemkomponente gem. ZTV-ING-Teil 3-Abschnitt 4
„Liste der geprüften Stoffe für Betonersatzsysteme“

Schadstellengröße: bis 0,06 m²

Schadstellentiefe: bis 6 cm.

Alle als Trennmittel wirkenden Bestandteile fachgerecht entsorgen.

Bauteil: Überbau Oberseite und umlaufende vertikale Seitenflächen im Bereich der Kappengesimse und der Überbauenden

50,00 Stck € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

4.6. Betonschadstellen auffüttern

Betonschadstellen mit einem Betonersatzsystem (PCC-Mörtel) auffüttern, einschl. Grundierung bzw. Haftbrücke.

Material: Systemkomponente gem. ZTV-ING, Teil 3.4 „Liste der geprüften Baustoffe für Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel/Beton (PC)“

Auffütterungsdicke = bis 6 cm
Auffütterungsfläche = bis 0,06 m2

Die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Bauteil: Überbau Oberseite und umlaufende vertikale Seitenflächen im Bereich der Kappengesimse und der Überbauenden.

50,00 Stck € €

4.7. Betonunterlage grundieren

Vorbereitete Betonunterlage mit Epoxidharz grundieren.

Bauteil = Überbau

Grundierung abstreuen.

Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen.

610,00 m2 € €

4.8. Betonunterlage kratzspachteln

Grundierte Betonunterlage mit Epoxidharzmörtel kratzspachteln.

Kratzspachtelung abstreuen.
Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und fachgerecht entsorgen.

Bauteil: Überbau Oberseite

610,00 m2 € €

4.9. Bit. Dichtungsbahnen einbauen, Randbereiche

Bituminöse Dichtungsbahnen, zweilagig nach Riz Ing Dicht 4 mit Überlappung in Längsrichtung einbauen;

b = 2,30 m.

Bauteil: Überbau Oberseite unter den Kappen

275,00 m2 € €

4.10. Alukaschierte Bitumen-Schweißbahn einbauen, Randbereiche

Alukaschierte Bitumen-Schweißbahn nach Riz Ing Dicht 3 mit Überlappung in Längsrichtung einbauen;

b = 0,30 m.

Bauteil: Dichtungsschicht unterhalb der Kappe

40,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

4.11. Bit. Dichtungsbahnen einbauen, Mittelbereich

Bituminöse Dichtungsbahnen, zweilagig nach Riz Ing Dicht 4 mit Überlappung in Längs- und Querrichtung einbauen.

Ausführung nach dem Neubau der Brückenkappen.

Bauteil: Überbau Oberseite zwischen den Kappen

400,00 m2 € €

4.12. Gussasphalt liefern und einbauen

Gussasphalt als Schutzschicht auf der Dichtungsschicht der Überbauplatte liefern und einbauen.

Dicke 4,0 cm.

Material: MA 11 S gem. ZTV Asphalt-StB 07,

Bindemittel 30/45

Gemäß ZTV- Ing Teil 7 Abschnitt 1.

390,00 m2 € €

4.13. Gussasphalt vor der Kappe liefern und einbauen

Gussasphalt d = 3 cm, b = 30 cm in Längsrichtung auf der Schutzschicht vor den Kappen einbauen.

Oberfläche absanden.

Material: MA 8 S gem. ZTV Asphalt-StB 07

Bindemittel 30/45;

Gesteinsart: Diabas ohne RC-Material;

Abstreumaterial: Edelsplitt 2/5 mit 5-8 kg/m2

36,00 m2 € €

Summe Titel 4. Abdichtungsarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 5. Stahlbetonarbeiten

5.1. Stahlbeton-Fertigteilgesimse für Berührungsschutz herstellen, montiere

Fertigteil-Gesimse aus Stahlbeton gem. technischer Bearbeitung des AN, analog RiZ-ING Kap 7 (ohne Aufkantung) und RiZ-ING Elt 2 und beiliegender Bestandszeichnung im Betonwerk herstellen; einschl. der einbetonierten, horizontalen Stahlprofile zur Befestigung der Gesimsbalken auf dem Überbau und Ankerelemente für den vertikalen Berührungsschutz gem. RiZ-ING Elt 2.

Liefern und montieren der Fertigteil-Gesimse; einschl. Mörtelbett am Überbaurand und Verankerung der Stahlprofile auf dem Überbau mit Lieferung aller Befestigungsmittel.

An den Enden der vertikalen Berührungsschutzwände ist untere Breite der Gesimsbalken von 52,5 cm (gem. Elt 2) auf 35,0 cm (gem. Kap 7) zu verziehen.

Ausführung in verbindlich festgelegten, nächtlichen Sperrpausen gem. Bauablaufplan.

40,00 m € €

5.2. Stahlbeton-Fertigteilgesimse herstellen, montieren

Fertigteil-Gesimse aus Stahlbeton gem. technischer Bearbeitung des AN, analog RiZ-ING Kap 7 (ohne Aufkantung) und beiliegender Bestandszeichnung im Betonwerk herstellen; einschl. der einbetonierten, horizontalen Stahlprofile zur Befestigung der Gesimsbalken auf dem Überbau.

Liefern und montieren der Fertigteil-Gesimse; einschl. Mörtelbett am Überbaurand und Verankerung der Stahlprofile auf dem Überbau mit Lieferung aller Befestigungsmittel.

78,00 m € €

5.3. Horizontale Kappenergänzungen auf dem Überbau herstellen

Bewehrten Beton gem. techn. Bearbeitung des AN als horizontale Ergänzung der Fertigteil-Kappengesimse herstellen; einschl. der erforderlichen Kappenanker für die Aufnahme der Horizontalkräfte und Anpralllasten.

Schalung einbauen, vorhalten, ausbauen und beseitigen.
Bewehrung wird gesondert vergütet.

Bauteil ‚Randkappen‘ gem. RiZ-ING Kap 7 ohne Aufkantung

Gesamtbreite mit Gesims = 2,00 m (ohne Verbreiterung für den vertikalen Berührungsschutz)

Expositionsklasse XF4, XC4 und XD3

Sichtflächenschalung = Einseitig gehobelte Bretter gleichen Querschnitts mit profilierten Seiten (Nut und Feder oder dgl.).

Schalungsverlauf horizontal.

Oberfläche mit Besenstrich (Rosshaar) versehen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 5.3. Horizontale Kappenergänzungen auf dem Überbau herstellen

Die Betonnachbehandlung ist so auszuführen, dass zwischen dem Beton der Fertigteil-Gesimse und dem Frischbeton der Kappenergänzungen keine Risse entstehen.

45,00 m3 € €

5.4. Betonstahl einbauen, Kappenergänzung

Betonstahl gem. techn. Bearbeitung des AN liefern und einbauen.

Bauteil: Horizontale Kappenergänzungen auf dem Überbau
Stahlsorte BSt 500 S

10,00 to € €

5.5. Flügelkappen herstellen

Bewehrten Beton einschließlich Schalung gemäß techn. Bearbeitung des AN herstellen. Schalung einbauen, vorhalten, ausbauen und beseitigen.

Bauteil ‚Randkappen‘ gemäß RiZ-ING Kap 7 ohne Aufkantung auf den Flügelwänden.

Gesamtbreite = 1,35 m.

Kappenverankerung auf den Flügelwänden gemäß techn. Bearbeitung des AN herstellen.

Bewehrung und Traggerüste werden gesondert vergütet.

Expositionsklasse XF4, XC4 und XD3.

Sichtflächenschalung = Einseitig gehobelte Bretter gleichen Querschnitts mit profilierten Seiten (Nut und Feder oder dgl.).
Schalungsverlauf horizontal.

Oberfläche mit Besenstrich (Rosshaar) versehen.

14,00 m3 € €

5.6. Betonstahl einbauen, Flügelkappen

Betonstahl gem. techn. Bearbeitung des AN liefern und einbauen.

Bauteil: Flügelkappen
Stahlsorte BSt 500 S.

3,00 to € €

5.7. Querfugen in den Kappen am Widerlager

Querfugen zwischen den Überbau- und Flügelkappen gem. RiZ-ING Fug 3 herstellen.

Ausführung von vier Fugen; abgerechnet werden die Längen der Fugenprofile.

12,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

5.8. Querfugen in den horizontalen Kappenergänzungen

Querfugen in den horizontalen Kappenergänzungen über den Mittelstützen gem. RiZ-ING Fug 3 herstellen.

Ausführung von vier Fugen; abgerechnet werden die Längen der Fugenprofile.

14,00 m € €

5.9. Querfugen in den Fertigteil-Kappengesimsen herstellen

Querfugen zwischen den Fertigteil-Gesimsbalken herstellen;

Fugenflanken nach Herstellerangaben des Fugenfüllmaterials vorbereiten und mit dauerelastischem Material schließen.

Bauteile = Fugen waagrecht und senkrecht in den Gesimsbalken.

Ausführung von 16 Fugen; abgerechnet werden die Längen der Fugenprofile.

16,00 m € €

5.10. Hydrophobierung auftragen

Aufbringen einer lösemittelfreien, einkomponentigen, gebrauchsfertigen, wässrigen Hydrophobierung.

2 Arbeitsgänge; Verbrauch ca. 0,2 l/m²/AG.

Anforderungen an das Produkt:

- BAST-Listung „geprüftes System“
- gebrauchsfertig
- Reduktion von Algen- und Moosbewuchs

400,00 m2 € €

Summe Titel 5. Stahlbetonarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 6. Schutzeinrichtungen

6.1. Füllstabgeländer einbauen

Geschweißtes Stahlgeländer auf dem Überbau und den Flügelwänden einbauen.

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

Höhe des Geländers: H = 1000 mm;
Pfostenabstand: B = 2,00 m im Bereich der vertikalen Berührungsschutzwände

Ausbildung als Füllstabgeländer gemäß RiZ-ING Gel 4

Verankerung mit Fußplatte und Verbundanker nach RiZ-ING Gel 14 herstellen.

Bei den Geländerstößen an beiden Enden Stahllaschen 40 x 40 x 5 mm mit Bohrung 17 mm für die Erdungsverbinder anschweißen. Geländerstöße mit Erdungsverbinder untereinander verbinden, gem. technischer Bearbeitung des AN.

Korrosionsschutz: Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweepstrahlen.

Zwischenbeschichtung auf Epoxidharzgrundlage, lösemittelarm (high solid)

Deckbeschichtung: Farbe nach Angabe des AG.

144,00 m	€	€
----------	---	---

6.2. Fahrzeugrückhaltesystem einbauen

Fahrzeugrückhaltesystem Super-Rail Eco BW am Zwischenlager aufnehmen, transportieren und beidseitig auf dem Brückenüberbau und auf den Flügelkappen einbauen.

Lieferung aller Befestigungsmittel auf den Kappen und Ersatz für ausgebaute, unbrauchbare Verbindungsmittel.

160,00 m	€	€
----------	---	---

6.3. Isolierstöße in den Schutzeinrichtungen

Isolierstöße jeweils für die Kasten- und Schutzplankenprofile (zwei Isolierstöße je Übergang Bauwerk – Damm) der Super-Rail Eco HS in den Dammbereichen liefern und einbauen.

Isolierstöße gem. DB-Ril 804.9030 und DB-Ril 997.0204 sowie Richtzeichnung M-SBR 44 (Bahnerdung-Isolierstoß und Distanzschutzplanke).

4,00 Stck	€	€
-----------	---	---

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

6.4. Berührungsschutz, vertikal, einbauen

Berührungsschutz gem. RiZ-ING Elt 2 liefern und einbauen.

H = 1,80 m;

Pfostenabstand: B = 2,00 m,

auf beiden Brückenseiten

40,00 m € €

6.5. Innere Erdung der Kappen liefern und einbauen

Bahnerdung in den Fertigteil-Kappengesimse und

Kappenergänzungen gem.

Ril 997.02 und Ril 804.9010 bzw. 804.9030 herstellen,

Stahlbetonbauteile mit einer inneren Bahnerdung

aus Stabstahl D = 16 mm versehen, einschließlich aller

Überbrückungseinrichtungen gemäß 3 Ebs 15.03.19-12

144,00 m € €

6.6. Erdungsverbinder liefern und einbauen, Länge < = 500 mm

Erdungsverbinder liefern und einbauen, Länge < = 500 mm; alle

Stahlbetonbauteile, Stahlteile des Bauwerkes, insbesondere

Geländer und andere Schutzeinrichtungen, zum Potentialausgleich

mit der Bahnerde verbinden.

Erdungsverbinder nach EBS 15.03.17, Blatt (> 6 <),

Material (> CuStAl<), mit entsprechenden Presskabelschuhen,

Verbindungsmitteln und Kleinteilen sowie Schraubensicherung mit

zugelassenem System.

Kappe Ost untereinander 8 St

Kappe West untereinander 8 St

Geländer an den senkrechten Berührungsschutz

West 1 St

Ost 1 St

Senkrechter Berührungsschutz an die Kappe

West 1 St

Ost 1 St

20,00 Stck € €

6.7. Erdungsverbinder liefern und einbauen, Länge > = 500 mm

Erdungsverbinder liefern und einbauen, Länge > = 500 mm, alle

Stahlbetonbauteile, Stahlteile des Bauwerkes, insbesondere

Geländer und andere Schutzeinrichtungen, zum Potentialausgleich

mit der Bahnerde verbinden.

Erdungsverbinder nach EBS 15.03.17, Blatt , (> 6 <),

Material , (> CuStAl<), mit entsprechenden Presskabelschuhen,

Verbindungsmitteln und Kleinteilen sowie Schraubensicherung mit

zugelassenem System.

Verbindung der Kappe an die Bestandserdung (Kopfbalken Mittelpfeiler Nord)

West 1 St

Ost 1 St

Verbindung der Schutzplanken an die Kappe

West 1 St

Ost 1 St

4,00 Stck € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Titel 6. Schutzeinrichtungen €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 7. Instandsetzungsarbeiten

7.1. Anheben des Überbaus auf den Widerlagern

Anheben und Absetzen des Überbaus auf einem Widerlager (gleichzeitig 11 Einzellager in einer Lagerachse) gem. technischer Bearbeitung des AN.

Gestellung, Einbauen, Vorhalten, Betreiben und Ausbauen aller erforderlichen Stromerzeuger, Pressen, Hydraulikpumpen, Verbindungsschläuche, Kabel, Futterplatten sowie ggf. lastverteilende Konstruktionen gem. technischer Bearbeitung.

Ausführung in zwei Bauabschnitten.
Arbeitsgerüste werden gesondert vergütet.

Abgerechnet wird eine Lagerachse mit 11 Einzellagern als ein Stück.

2,00 Stck € €

7.2. Anheben des Überbaus auf den Mittelstützen

Anheben und Absetzen des Überbaus auf einer Mittelstütze (gleichzeitig 22 Einzellager in zwei Lagerachsen) gem. technischer Bearbeitung des AN.

Gestellung, Einbauen, Vorhalten, Betreiben und Ausbauen aller erforderlichen Stromerzeuger, Pressen, Hydraulikpumpen, Verbindungsschläuche, Kabel, Futterplatten sowie ggf. lastverteilende Konstruktionen gem. technischer Bearbeitung.

Ausführung in zwei Bauabschnitten in verbindlich festgelegten Sperrpausen gem. Baubeschreibung, ggf. auch in der Nacht.

Arbeitsgerüste werden gesondert vergütet.

Abgerechnet werden 2 Lagerachsen mit 22 Einzellagern auf einem Mittelpfeiler als ein Stück.

2,00 Stck € €

7.3. Elastomerlager ausbauen, entsorgen

Vorhandene bewehrte Elastomerlager auf den Widerlagern und Mittelstützen ausbauen und entsorgen.

Größe: 60 Stück 200/220/52 Typ 1 und 6 Stück 200/220/72 Typ 5

Arbeitsgerüste und Anheben des Überbaus werden gesondert vergütet.

Betonoberflächen im Bereich der Lagerflächen reinigen.

66,00 Stck € €

7.4. Elastomerlager liefern und einbauen

Bewehrte Elastomerlager gem. beiliegendem Lagerplan liefern und einbauen.

Größe: Typ B (1): 200 / 250 / 52 mm

Arbeitsgerüste und Anheben des Überbaus werden gesondert vergütet.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 7.4. Elastomerlager liefern und einbauen

60,00 Stck _____ € _____ €

7.5. Elastomerlager liefern und einbauen

Bewehrte Elastomerlager gem. beiliegendem Lagerplan liefern und einbauen.

Größe: Typ C (5): 200 / 250 / 72 mm

Arbeitsgerüste und Anheben des Überbaus werden gesondert vergütet.

6,00 Stck _____ € _____ €

7.6. Betonoberfläche untersuchen

Betonoberfläche durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen.

Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und dokumentieren.

Bauteile = Überbau-Unterseite mit vertikalen Seitenflächen der Fertigteilträger, vertikale Widerlager- und Flügelwände, Kopfbalken und Stützen.

Ausführung in mehreren Bauabschnitten auch in nächtlichen Sperrpausen

1,00 Psch _____ € _____ €

7.7. Betonschadstellen ausstemmen

Betonschadstellen ausstemmen und bis auf den gesunden Kernbeton freilegen. Ränder bis mind. 1 cm Tiefe abkanten.

Bewehrungsstähle sind rundum soweit freizulegen, wie Rostansatz erkennbar ist.

Betonschadstellen nach dem Ausstemmen strahlen und somit in einen Zustand bringen, der den Anforderungen der ZTV-ING-T.3-Abschn. 4 zur Untergrundvorbehandlung entspricht.

Eine Haftzugfestigkeit des Untergrundes von mind. 1,5 N/mm² ist sicherzustellen.

Freiliegenden Stahl im Normreinheitsgrad SA 2 ½ nach DIN 55928 strahlen und unmittelbar nach dem Strahlen mit Korrosionsschutzanstrich in zwei Arbeitsgängen beschichten und absanden.

Korrosionsschutz entsprechend ZTV-ING-Teil 3-Abschnitt 4 und den Herstellerangaben aufbringen.

Beschichtungsstoff: Systemkomponente gem. ZTV-ING-Teil 3-Abschnitt 4

"Liste der geprüften Stoffe für Betonersatzsysteme"

Bauteil = Überbau-Unterseite mit vertikalen Seitenflächen der Fertigteilträger, vertikale Widerlager- und Flügelwände.

Schadstellengröße: bis 0,04 m²

Schadstellentiefe: bis 6 cm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 7.7. Betonschadstellen ausstemmen

Anfallendes Material fachgerecht entsorgen.

Gerüste werden gesondert vergütet.

Ausführung in mehreren Bauabschnitten auch in nächtlichen Sperrpausen.

30,00 Stck _____ € _____ €

7.8. **Betonschadstellen auffüttern, Überbau-Unterseite**

Betonschadstellen mit einem Betonersatzsystem (PCC-Mörtel) auffüttern, einschl. Grundierung bzw. Haftbrücke.

Material: Systemkomponente gem. ZTV-ING, Teil 3.4 "Liste der geprüften Baustoffe für Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel/Beton (PC)"

Auffütterungsdicke = bis 6 cm

Auffütterungsfläche = bis 0,04 m²

Die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Bauteil = Überbau-Unterseite mit vertikalen Seitenflächen, vertikale Widerlager- und Flügelwände.

Gerüste werden gesondert vergütet.

Ausführung in mehreren Bauabschnitten, auch in nächtlichen Sperrpausen.

30,00 Stck _____ € _____ €

7.9. **Risse vorbereiten und nachbehandeln**

Risse in Einzellängen für das Füllen vorbereiten und nach dem Füllen nachbehandeln.

Füllen: Injizieren mit Reaktionsharz.

Bauteil: Überbau, Mittelpfeiler, Widerlager- und Flügelwände.

Risszone säubern, verdämmen und trocknen; Einfüllstutzen setzen und wieder entfernen. Anfallende Stoffe fachgerecht entsorgen.

Gerüste werden gesondert vergütet.

20,00 m _____ € _____ €

7.10. **Risse injizieren bis 2 mm**

Risse in Einzellängen mit Reaktionsharz injizieren.

Bauteil: Überbau, Mittelpfeiler, Widerlager- und Flügelwände.

Abgerechnet wird nach Länge der injizierten Risse. Rissbreite über 0,5 mm bis 2 mm.

Gerüste werden gesondert vergütet.

16,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

7.11. Risse injizieren über 2 mm

Risse in Einzellängen mit Reaktionsharz injizieren.

Überbau, Widerlager- und Flügelwände.

Abgerechnet wird nach Länge der injizierten Risse. Rissbreite über 2 mm.

Gerüste werden gesondert vergütet.

4,00 m	_____ €	_____ €
--------	---------	---------

7.12. Fugen zwischen den Fertigteilträgern säubern

Vertikale und horizontale Fugen zwischen den Stegen und den Unterseiten der Auskragungen der äußeren Fertigteilträger über den Mittelstützen säubern;

Vermörtelung entfernen und Fugeneinlagen (überwiegend Styropor) auskratzen.

Anfallendes Material fachgerecht entsorgen.

6,00 m	_____ €	_____ €
--------	---------	---------

Summe Titel 7. Instandsetzungsarbeiten	_____ €
---	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 8. Straßenbauarbeiten

8.1. Planum herstellen

Erdplanum unter den Endfeldern des Überbaus herstellen;
horizontale bis leicht geneigte Flächen. Vorhandenen Oberboden
und leicht lösbare Bodenschichten für die
Flächennutzung als Baustellenzufahrt und Gerüststandorte
planieren.

500,00 m2 € €

8.2. Geotextil einbauen, nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen

Geotextil aus genadeltem Polyester- bzw. Polypropylenvlies liefern
und nach dem "Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien und
Geogittern im Erdbau des Straßenbaus" verlegen.

Verlegehinweise und Einbauvorschriften des Herstellers sind zu
beachten.

Überlappungen entsprechend der Verlegehinweise werden nicht
gesondert vergütet.

Erschwernisse beim Überschütten des Geotextils sind einzurechnen.

Geotextil als Trennschicht auf wenig tragfähigem Untergrund
(Erdplanum).

Masse pro Flächeneinheit $\geq 250\text{g/m}^2 = \text{GRK } 4$

Nach Beendigung der Arbeiten Geotextil ausbauen und fachgerecht
entsorgen.

500,00 m2 € €

8.3. Baustellenzufahrt herstellen

Baustellenzufahrt mit geeignetem und zugelassenen
Recyclingmaterial RC-1 gem. EBV auffüllen und verdichten gem.
ZTV E-Stb,
Planum herstellen.

Flächen mit den Zufahrten unter den Überbau-Endfeldern.

Nach Beendigung der Arbeiten Material ausbauen und fachgerecht
entsorgen.

300,00 to € €

8.4. Kabelkanal schützen

Kabelkanal der DB aus Betonfertigteilen, auf dem Planum verlegt
(zur Hälfte eingegraben) für die Aufstellung von Gerüsten am
Mittelpfeiler Nord schützen.

Schutzkonstruktion nach Wahl des AN liefern, einbauen, vorhalten
und wieder beseitigen. Der Kabelkanal muss von jeglicher
Belastung abgeschirmt werden.

20,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
8.5.	Asphaltdecke im Dammbereich trennen		
	Asphaltbefestigung geradlinig trennen.		
	Trennen durch Schneiden.		
	Dicke der Asphaltbefestigung bis 30 cm.		
	20,00 m	€	€
8.6.	Asphaltbefestigung aufbrechen, aufnehmen und entsorgen.		
	Asphaltbefestigung aufbrechen, verladen.		
	Dicke der Asphaltbefestigung bis 30 cm.		
	Ort: Fahrbahn beidseitig außerhalb des Überbaus.		
	Aufbruchgut fachgerecht entsorgen.		
	20,00 m2	€	€
8.7.	Asphaltbefestigung fräsen, aufnehmen und entsorgen.		
	Asphalt bis 4 cm fräsen, Ränder senkrecht abkanten und an		
	Einbauten nacharbeiten, Flächen reinigen, nicht festhaftende		
	Schichten lösen.		
	Ort: Binder- und Deckschichten beidseitig außerhalb des Überbaus.		
	Fräsgut fachgerecht entsorgen.		
	260,00 m2	€	€
8.8.	Unterlage reinigen		
	Unterlage nach dem Abfräsen reinigen.		
	Anfallendes Material fachgerecht entsorgen.		
	Unterlage = Asphaltbefestigung		
	260,00 m2	€	€
8.9.	Pflasterfläche mit Bettung aufnehmen		
	Pflasterfläche mit Bettung aufbrechen, aufnehmen.		
	Pflaster aus Beton-Rechteckpflaster, ca. 8 cm dick.		
	Bettung = Tragschicht aus gebrochener natürlicher		
	Gesteinskörnung.		
	Pflastersteine und übriges Aufbruchgut fachgerecht entsorgen.		
	10,00 m2	€	€
8.10.	Randsteine aufnehmen, entsorgen		
	Randsteine aus Beton, ca. 25/5 cm, in Beton oder Mörtel versetzt		
	aufbrechen, ausbauen, aufnehmen.		
	Aufbruchgut fachgerecht entsorgen		
	12,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
8.11.	Bordsteine aufnehmen, entsorgen		
	Bordsteine aus Beton, ca. bis 18/30 cm, als Absenkbord in Beton oder Mörtel versetzt.		
	Unterbeton, ca. 15 cm dick, aufbrechen, ausbauen, aufnehmen.		
	Aufbruchgut fachgerecht entsorgen		
	12,00 m	€	€
8.12.	Muldensteine aufnehmen, entsorgen		
	Muldensteine aus Beton, Größe 50 x 50 x 15 cm, in Beton versetzt.		
	Unterbeton, ca. 15 cm dick, aufbrechen, ausbauen, aufnehmen.		
	Aufbruchgut fachgerecht entsorgen		
	20,00 m	€	€
8.13.	Bitumenemulsion aufsprühen		
	Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen,		
	ZTV Asphalt-StB Teil 1, 0,40 kg/m2,		
	polymermodifizierte Bitumenemulsion C60BP4-S		
	Emulsionsmenge ausreichend für geforderte Bindemittelmenge,		
	ganzflächig, auf vorhandenen Asphaltsschichten, für den Einbau von Asphaltbinder- und Deckschichten aus Splittmastixasphalt oder Asphaltbeton.		
	260,00 m2	€	€
8.14.	Asphalttragschicht aus AC 22 TS, Dammbereiche		
	Asphalttragschicht aus AC 22 TS liefern, in unterschiedlichen Breiten einbauen und verdichten, inkl. erf. Abkantungen oder Anschluss an Rinnensteinen.		
	Erschwernisse im Bereich von Kurven oder Zwickeln werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen; beidseitig der Brücke.		
	Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.		
	In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.		
	Einbaustärke: 14 cm.		
	Bitumen: 30/45 // 35/50 VL		
	Der Nachweis erfolgt über einen Soll / Ist Vergleich, dazu sind die Lieferscheine täglich zur Unterschrift auf der Baustelle vorzuhalten und in eine entsprechende fortlaufende Lieferscheinlisten einzutragen.		
	6,00 to	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

8.15. Asphaltbinder aus AC 16 BS, Dammbereiche

Asphaltbinder aus AC 16 BS liefern, in unterschiedlichen Breiten einbauen und verdichten, inkl. erf. Abkantungen oder Anschluss an Rinnensteinen.

Erschwernisse im Bereich von Kurven oder Zwickeln werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen;
beidseitig der Brücke.

Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.

Einbaustärke: 9 cm.

Bindemittel: 10/40-65 A // PmB 10/25 VL

Der Nachweis erfolgt über einen Soll / Ist Vergleich, dazu sind die Lieferscheine täglich zur Unterschrift auf der Baustelle vorzuhalten und in eine entsprechende fortlaufende Lieferscheinlisten einzutragen.

8,00 to _____ € _____ €

8.16. Asphaltbeton aus AC 8 DS, Dammbereiche

Asphaltbeton AC 8 DS aus natürlicher Gesteinskörnung gemäß TL Gestein liefern, in unterschiedlichen Breiten einbauen und verdichten, inkl. erf. Abkantungen oder Anschluss an Rinnensteinen.

Einbauort: beidseitig des Brückenüberbaus auf dem Damm

Erschwernisse im Bereich von Kurven oder Zwickeln werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.

Einbaustärke: 4 cm.

Bindemittel: 25/55-55 A // PmB 25/45 VL

Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung.

225,00 m2 _____ € _____ €

8.17. Asphaltbeton aus AC 8 DS, Überbau

Asphaltbeton AC 8 DS aus natürlicher Gesteinskörnung gemäß TL Gestein liefern, in unterschiedlichen Breiten einbauen und verdichten, inkl. erf. Abkantungen oder Anschluss an Rinnensteinen.

Einbauort: auf dem Brückenüberbau

Erschwernisse im Bereich von Kurven oder Zwickeln werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.

Einbaustärke: 4 cm.

Bindemittel: 25/55-55 A // PmB 25/45 VL

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 8.17. Asphaltbeton aus AC 8 DS, Überbau

Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung.

350,00 m2 € €

8.18. Asphaltdeckschichten abstumpfen

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen.

Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3.

Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht.
Abstreumenge ca. 1,5 kg/m²

Maschinell abstreuen.

610,00 m2 € €

8.19. Fahrbahnübergänge aus Asphalt

Wasserundurchlässigen Fahrbahnübergang aus Asphalt nach ZTV-Ing Teil 8 Bauwerksausstattung, Abschnitt 2:
Fahrbahnübergänge aus Asphalt herstellen.

Fugenmulde herstellen; anfallendes Material fachgerecht entsorgen.

Abgerechnet wird nach Länge des Übergangs in der Achse.

Einbau in gesamter Fahrbahnbreite.

Fugenspalte bis 4 cm.

Dicke des Fahrbahnübergangs bis 10 cm.

Breite 50 cm

Einbauort: auf beiden Seiten des Überbaus

Material gemäß ZTV-Ing Teil 8 Abschnitt 2 Ziffer 5.

20,00 m € €

8.20. Anschluss mit Fugenband herstellen

Anschluss der Asphaltdecke als Fuge herstellen.

Fuge an Übergängen, in Geraden und Radien in der Deckschicht ausbilden.

Dicke der Schicht 4 cm.

Fugenbreite 15 mm.

Fugenspalt mit Druckluft säubern, soweit erforderlich trocknen.

Fugenwandungen mit Voranstrich versehen.

Fugenraum bis Oberkante maschinell verfüllen mit

Vergussmasse 'bit. Fugenvergußmasse gem. TL bit Fug 82 '

20,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
8.21.	Längsfuge am Schrammbord / Überbaukappe		
	Fuge zwischen Randstreifen und Kappe und an den Bordsteinen gemäß RIZ Dicht 9 in Längsrichtung ausbilden, einschließlich Einschneiden der Asphaltdeck- und -schutzschichten, und vergießen nach TL-bit Fug. 82.		
	144,00 m	€	€
8.22.	Längsfuge am Randstreifen		
	Fuge zwischen Deckschicht der Fahrbahn und Randstreifen gemäß RIZ Dicht 9 in Längsrichtung ausbilden, einschließlich Einschneiden der Asphaltdeckschicht und vergießen nach TL-bit Fug. 82.		
	120,00 m	€	€
8.23.	Bordsteine liefern, einbauen		
	Absenkbord 15/18/30 liefern und fluchtgerecht vor und hinter den Kappen einbauen.		
	Engfugig an die neuen Kappen in Beton C12/15 versetzen Einschließlich Betonrückenstütze		
	12,00 m	€	€
8.24.	Randsteine liefern, einbauen		
	Randsteine 5/20 liefern und fluchtgerecht als Abschluss der Pflasterflächen böschungsseitig einbauen.		
	Engfugig an die neuen Kappen in Beton C12/15 versetzen. Einschließlich Betonrückenstütze		
	12,00 m	€	€
8.25.	Betonsteinpflaster liefern, einbauen		
	Betonrechteckpflaster liefern, D = 8 cm, und verlegen. Hier sind alle Arbeiten inkl. Herstellung des Planums, Lieferung von Bettungsmaterial und Ausführung von Schrägschnitten einzurechnen; Ausführung in vier Teilflächen. Bettungsmaterial: Brechsandgemisch 0-8 mm.		
	10,00 m2	€	€
8.26.	Muldensteine liefern, einbauen		
	Muldensteine liefern und fachgerecht im Mörtelbett nach Herstellerangaben einbauen. Größe 50 x 50 x 15 cm, einschl. Lieferung aller erforderlichen Baustoffe.		
	20,00 m	€	€
8.27.	Bankette profilgerecht herstellen		
	Naturgestein Körnung 0/32 mit max. 15 % Feinanteil liefern und im Bereich der Bankette in Kleinflächen auch unter der Schutzplanke einbauen und verdichten; d = 10 cm.		
	10,00 m2	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

8.28. Straßeneinlauf regulieren

Straßeneinlauf ausbauen und flucht- und höhengerecht zu den
Muldensteinen wieder einbauen

2,00 Stck _____ € _____ €

Summe Titel 8. Straßenbauarbeiten _____ €

Summe LV Brücke im Zuge der Kreisstraße K 46 über die DB-Strecke 2200 in _____ €

Zusammenfassung

Titel 1. Baustellenvorbereitung	_____	€
Titel 2. Abbrucharbeiten	_____	€
Titel 3. Schutz-, Arbeits- und Traggerüste	_____	€
Titel 4. Abdichtungsarbeiten	_____	€
Titel 5. Stahlbetonarbeiten	_____	€
Titel 6. Schutzeinrichtungen	_____	€
Titel 7. Instandsetzungsarbeiten	_____	€
Titel 8. Straßenbauarbeiten	_____	€

Gesamt netto	_____	€
zzgl. 19,0 % MwSt	_____	€
Gesamt brutto	=====	€

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift