

24.04.2026

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Schwerin

Werderstraße 4
19055 Schwerin
Deutschland
Tel.:

Fax.:

Vergabeart

- offenes Verfahren
 nicht offenes Verfahren
 Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
 Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb
 wettbewerblicher Dialog
 Innovationspartnerschaft

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 11.05.2026	Uhrzeit 23:59
------------------	---------------

Bindefrist endet am	10.07.2026
---------------------	------------

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gem. Abschnitt 2 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

10186-E7-0010**8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke****Schloß Güstrow**

Vergabenummer

Leistung

26E0028S**Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke****Anlagen****A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind**

- 212 EU Teilnahmebedingungen EU (Ausgabe 2019)
 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
 226 Mindestanforderungen an Nebenangebote
 227 Zuschlagskriterien
 242 Instandhaltung
 Informationen zur Datenerhebung
 Anlage 1: Sanktionen der EU gegen Russland

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
 214 Besondere Vertragsbedingungen
 225 Stoffpreisgleitklausel
 228 Nichteisenmetalle
 241 Abfall
 244 Datenverarbeitung

C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: _____
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin o.nicht älter als 6 Monate
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)
- Erklärung zum Datenschutz; Erklärung nach TVgG M-V Anlagen 1 und 2 (Unterschrift in Textform)

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind

- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 236 Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
-
-

1 Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Ministerium f. Finanzen und Digitalisierung

d.v.d. die Leitung des Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamtes Schwerin

Werderstraße 4, 19055 Schwerin

zu vergeben.

Es ist beabsichtigt, die in beigefügtem Vertragsformular bezeichneten Instandhaltungsleistungen im Namen und für Rechnung

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- elektronisch über die Vergabeplattform
- auf andere Weise (schriftlich/Textform)
- in Kombination: bis zur Angebotsöffnung elektronisch über die Vergabeplattform; danach schriftlich oder in Textform

Stelle Ministerium für Finanzen und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 451 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

Fax

PLZ/Ort 19053 Schwerin

E-Mail zvs@fm.sbl-mv.de

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)**3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- Anlage_2_Eigenerklaerung_Bezug_Russland (Unterschrift in Textform)
-
-

3.2 - frei -**3.3 Nachforderung**

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
 444: Referenzen mind. 3 (nicht älter als 5 Jahre, vom AG bestätigt)

4 Losweise Vergabe

- nein
 ja, Angebote sind möglich für
 alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)
 eine maximale Anzahl an Losen: siehe Bekanntmachung oder Aufforderung zur Interessensbestätigung
 nur ein Los

bei zugelassener Angebotsabgabe für mehr als ein Los:

- Beschränkung der Zahl der Lose, für die ein Bieter den Zuschlag erhalten kann
 Höchstzahl: siehe Bekanntmachung bzw. Aufforderung zur Interessensbestätigung
 Bedingungen zur Ermittlung derjenigen Lose, für die ein Bieter den Zuschlag erhält, falls sein Angebot in mehr Losen das wirtschaftlichste ist als der angegebenen Höchstzahl an Losen

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

- zugelassen.
 Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein.
 § 13 EU Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.
 nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

- 6.1** Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 4 der Teilnahmebedingungen EU gilt nicht.
6.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen EU) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -
 für die gesamte Leistung
 nur für nachfolgend genannte Bereiche:

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 Prozent eingeräumt.

Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt.

Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstatt für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

- in Textform mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.

Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

- Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- siehe Briefkopf

- Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe

„Angebot für

Maßnahmennummer: 10186-E7-0010	Baumaßnahme: 8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke
Vergabenummer: 26E0028S	Leistung: Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke

”

zu versehen, ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels.

9 Behörde, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann:

Vergabekammer (§ 156 GWB, § 21 EU VOB/A):

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern

Geschäftsstelle der Vergabekammern

Johannes-Stelling-Straße 14

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen

Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 2).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkei-
ten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hin-
zuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen
Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu
geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot
ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht
form- oder fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der
Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten
Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die
von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzel-
ner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wer-
tung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzuge-
ben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des
Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertersatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden
und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragser-
teilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen; dies ist mit Angebotsabgabe
nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschrei-
ben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bau-
leistung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Ver-
tragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Anga-
ben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

- 4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).
- 4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

- 5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
 - in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
 - dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
 - dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte/mit Siegel versehene Erklärung abzugeben.

- 5.2 Sofern nicht im offenen Verfahren ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge, Eignungsleihe)

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von anderen Unternehmen ausführen zu lassen oder sich bei der Erfüllung eines Auftrages im Hinblick auf die erforderliche wirtschaftliche, finanzielle, technische oder berufliche Leistungsfähigkeit anderer Unternehmen zu bedienen, so muss er die hierfür vorgesehenen Leistungen/Kapazitäten in seinem Angebot benennen. Der Bieter hat auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle zu einem von ihr bestimmten Zeitpunkt nachzuweisen, dass ihm die erforderlichen Kapazitäten der anderen Unternehmen zur Verfügung stehen und diese Unternehmen geeignet sind. Er hat den Namen, den gesetzlichen Vertreter sowie die Kontaktdaten dieser Unternehmen anzugeben und entsprechende Verpflichtungserklärungen dieser Unternehmen vorzulegen.

Nimmt der Bieter in Hinblick auf die Kriterien für die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit im Rahmen einer Eignungsleihe die Kapazitäten anderer Unternehmen in Anspruch, müssen diese gemeinsam für die Auftragsausführung haften; die Haftungserklärung ist gleichzeitig mit der „Verpflichtungserklärung“ abzugeben.

Der Bieter hat andere Unternehmen, bei denen Ausschlussgründe vorliegen oder die das entsprechende Eignungskriterium nicht erfüllen, innerhalb einer von der Vergabestelle gesetzten Frist zu ersetzen.

7 Eignung

- 7.1 Offenes Verfahren

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von anderen Unternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung mit dem Angebot

- **Entweder** die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise
 - **Oder** eine Einheitliche Europäische Eigenerklärung (EEE)
- vorzulegen.

Bei Einsatz von anderen Unternehmen gemäß Nummer 7 sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die anderen Unternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten anderen Unternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ bzw. in der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

7.2 Nichtoffene Verfahren, Verhandlungsverfahren

Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen anderen Unternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ bzw. der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten anderen Unternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten anderen Unternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte andere Unternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

	Vergabenummer	Datum
	26E0028S	24.04.2026
Baumaßnahme 8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke Schloß Güstrow		
Leistung Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke		

Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe**Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)****1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind****1.1 Formblätter**

- Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Angaben zur Preisermittlung entsprechend den Formblättern 221 oder 222 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- 224 - Angebot Lohnleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- 233 - Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- 234 - Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- 235 - Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Erklärung zum Datenschutz; Erklärung nach TVgG M-V Anlagen 1 und 2 (Unterschrift in Textform)
- Anlage_2_Eigenerklärung_Bezug_Russland (Unterschrift in Textform)

1.2 unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin o.nicht älter als 6 Monate
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:

1.4 sonstige Unterlagen

- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise

2 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind**2.1 Formblätter**

- 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 444: Referenzen mind. 3 (nicht älter als 5 Jahre, vom AG bestätigt)
-

2.2 unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
-
-

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
-

2.4 sonstige Unterlagen

- Urkalkulation (die Urkalkulation wird für die Prüfung der Preise geöffnet, im Anschluss wieder verschlossen)
- Urkalkulation verschlüsselt im 7-zip Format (wird für die Prüfung der Preise geöffnet)
-



	Vergabenummer	
	26E0028S	
Baumaßnahme 8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke Schloß Güstrow		
Leistung Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

Mindestanforderungen an Nebenangebote

Für folgende Vertragsbedingungen und Teilleistungen (Positionen)/Fachlose (Gewerke)/Gesamtleistung sind Nebenangebote zugelassen:							Nebenangebote müssen die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:
Zuschlagskriterien	LV	Los	Titel	Pos.	Bezeichnung	Anforderung LV	

*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsgabe zugelassen.



Vergabenummer	26E0028S
---------------	----------

Baumaßnahme

8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke**Schloß Güstrow**

Leistung

Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **08.06.2026**
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **30.04.2027**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

1.2 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Absatz 1 VOB/B sind:

- vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn
- vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen
- aus dem beigefügten Bauzeitenplan:

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

2.1 Der Auftragnehmer hat bei Überschreitung der unter 1. als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen oder der Frist für die Vollendung als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

- 0.00** € (ohne Umsatzsteuer)
- 0.00** Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme ohne Umsatzsteuer; Beträge für angebotene Instandhaltungsleistungen bleiben unberücksichtigt. Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist der Teil dieser Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt _____ Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Satz 1 genannten Prozentsatz des Teils der Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

- 2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gem. § 16 Absatz 3 Nummer 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gem. § 16 Absatz 5 Nummer 3 VOB/B verlängert auf _____ Tage.

4 Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

- Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.
 Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

- Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet.
 Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, und zwar für

- | | |
|---|--|
| - die Vertragserfüllung das Formblatt | „Vertragserfüllungsbürgschaft“ |
| - die Mängelansprüche das Formblatt | „Mängelansprüchebürgschaft“ |
| - vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt | „Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“ |

7 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

8 Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

Ort:
Datum:
Tel.:
Fax:
e-mail:
USt.-ID-Nr.:
HR-Nr.:
Registergericht:
BlmA-Nummer:

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Schwerin

Werderstraße 4
19055 Schwerin
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
10186-E7-0010	8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke

Schloß Güstrow

Vergabenummer	Leistung
26E0028S	Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

- Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- 224 Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Nebenangebot(e)
-
-
-
-
-
-

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
-
-

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro

2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro*

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote³ sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ %

5 Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B

6 Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____

- Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).⁴

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

² Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

⁴ Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugegangene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,
 - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
 - ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,
- wird das Angebot ausgeschlossen.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **10186-E7-0010**Vergabenummer **26E0028S**

Vergabeart

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input checked="" type="checkbox"/> Offenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Beschränkte Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Nichtoffenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Freihändige Vergabe | <input type="checkbox"/> Verhandlungsverfahren |
| <input type="checkbox"/> Internationale NATO-Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme

8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke**Schloß Güstrow**

Leistung

Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bewerber*) | |
| <input type="checkbox"/> Bieter*) | |
| <input type="checkbox"/> Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*) | |
| <input type="checkbox"/> Nachunternehmer*) | |
| <input type="checkbox"/> anderes Unternehmen*) | |

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen

Euro

Euro

Euro

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum¹ vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

- im Handelsregister eingetragen.
- für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

- Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
- Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.
- für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse², eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen³ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

⁴ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	26E0028S	
Baumaßnahme 8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke Schloß Güstrow		
Leistung Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€h
1.1	Mittelohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf ML		
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML		
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)		

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Geräte- kosten	Sonstige Kos- ten	Nachunter- nehmer- leistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

3.	Ermittlung der Angebotssumme			
		Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten €	Gesamtzuschläge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			X
	x			
3.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3	Gerätekosten (einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			
3.4	Sonstige Kosten (vom Bieter zu erläutern)			
3.5	Nachunternehmerleistungen³			
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer				

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

Bieter	Vergabenummer	Datum
	26E0028S	
Baumaßnahme 8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke Schloß Güstrow		
Leistung Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Lohn €/h
1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird	
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne	
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder	
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)	

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Blatt 2)

1.5	Umlage auf Lohn (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1)	€/h	v.H.	
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5)			

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	Sonstige Kosten (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	Nachunternehmerleistungen ¹			x	
Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)				noch zu verteilen	

Zusammensetzung der Umlagesummen				
	Umlage gesamt (€)	Anteil BGK (€)	Anteil AGK (€)	Anteil W+G (€)
2.1 eigene Lohnkosten				
2.2 Stoffkosten				
2.3 Gerätekosten				
2.4 Sonstige Kosten				
2.5 Nachunternehmerleistungen				

3	Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn			
3.1	Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)			
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne Bei Angebotssummen unter 5 Mio €: Angabe des Betrages Bei Angebotssummen über 5 Mio €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw.			
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung			
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.			
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.			
Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)				
3.2	Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)			
3.3	Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)			
3.3.1.	Gewinn			
3.3.2	Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko)			
3.3.3	Leistungsbezogenes Wagnis (mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis)			
Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)				
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)				

¹ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber



Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
10186-E7-0010	8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke
	Schloß Güstrow
Vergabenummer	Leistung
26E0028S	Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären¹, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

¹ Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	26E0028S	
Baumaßnahme 8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke Schloß Güstrow		
Leistung Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke		

Ergänzung des Angebotsschreibens

Verzeichnis über Art und Umfang der Leistungen, für die sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der Teilleistungen, für die ich mich/wir uns anderer Unternehmen bedienen werde(n).

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen

In Hinsicht auf meine/unsere wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit	
Name des Unternehmens	Angabe zu der von diesem Unternehmen überlassenen Eignung

Bewerber/Bieter	Vergabenummer	Datum
	26E0028S	
Baumaßnahme 8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke Schloß Güstrow		
Leistung Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke		

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des sich verpflichtenden Unternehmens

Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter diesem mit den erforderlichen Kapazitäten meines/unsers Unternehmens für den/die nachfolgenden Leistungsbereich(e) zur Verfügung zu stehen.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der (Teil)Leistungen

(Ort, Datum, Unterschrift)

- Der Bewerber bzw. Bieter nimmt zum Nachweis seiner Eignung die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit meines/unsers Unternehmens in Anspruch. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter mit diesem gemeinsam für die Auftragsausführung zu haften.¹

(Ort, Datum, Unterschrift)

Anmerkung: Sofern Verpflichtungserklärungen in Kopie oder als Telefax vorgelegt werden, behält sich die Vergabestelle vor, die Originale zu verlangen.

¹ Diese Erklärung muss abgegeben werden, wenn sie in den Teilnahmebedingungen gefordert ist.

Firma (Name und vollständige Anschrift)

Referenzbescheinigung

Vom Referenznehmer auszufüllen:

Referenzgeber ¹ : Bauherr/Auftraggeber	<input type="checkbox"/> vertreten durch ²
Name	Name
Anschrift	Anschrift

Bezeichnung des Bauvorhabens

Ausgeführte Leistung	<input type="checkbox"/> Einzelleistung ³	<input type="checkbox"/> Komplettleistung ⁴
----------------------	--	--

Ort der Ausführung (Ort, Straße)

Ausführungszeit (Monat/Jahr)	Baubeginn	Fertigstellung
------------------------------	-----------	----------------

vertraglich gebunden als	<input type="checkbox"/> Hauptauftragnehmer	<input type="checkbox"/> ARGE-Partner	<input type="checkbox"/> Nachunternehmer
--------------------------	---	---------------------------------------	--

Art der Baumaßnahme	<input type="checkbox"/> Neubau	<input type="checkbox"/> Umbau	<input type="checkbox"/> Denkmal
---------------------	---------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Leistungsbereiche entsprechend Anlage 2 der Leitlinie zur Durchführung eines PQ - Verfahrens (<https://www.pg-verein.de/anlage264296binary>), auf die sich die Referenz bezieht

Nummer	Bezeichnung

Bei Einzelleistung: stichwortartige Benennung des im eigenen Betrieb erbrachten maßgeblichen Leistungsumfanges unter Angabe der ausgeführten Mengen (z.B. m³, m², m, St, kg, t)
Bei Komplettleistung: Kurzbeschreibung der Baumaßnahme

¹ Angabe der juristischen Person

² falls die Referenzbescheinigung im Auftrag des Bauherrn/Auftraggebers von einem Dritten (z.B. Architekt) erstellt wird

³ Einzelnes Gewerk/Leistungsbereich

⁴ Gewerkebündelung, z.B. erweiterter Rohbau oder Generalunternehmer

Bei Einzelleistung: Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten eigenen Arbeitnehmer

Bei Komplettleistung: Auflistung der mit eigenem Führungspersonal koordinierten Gewerke

Bei Einzelleistung: Stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen

Bei Komplettleistung: Eventuelle Besonderheiten der Ausführung

Bei Einzelleistung: Auftragswert der vorgenannten Leistungen (netto in Euro)

Bei Komplettleistung: Auftragswert der vorgenannten Maßnahme (netto in Euro)

Ich erkläre, dass die vorstehenden Angaben richtig sind. Mir ist bewusst, dass falsche Angaben meine Zuverlässigkeit beeinträchtigen.

(Ort, Datum, Stempel, Unterschrift Referenznehmer)

Nur vom Referenzgeber auszufüllen!⁵

Die Leistungen sind

- auftragsgemäß durchgeführt worden.
- im Ergebnis auftragsgemäß durchgeführt worden, folgende Feststellungen wurden während der Abwicklung gemacht:
- Verstöße gegen Obliegenheiten und Pflichten gemäß § 4 Abs. 2 VOB/B
 - die Einhaltung der Vertragsfristen wurde schriftlich angemahnt
 - wiederholte Aufforderung zur Mängelbeseitigung während der Bauausführung
 - dem Auftragnehmer wurde schriftlich Kündigung angedroht
 - die Abnahme wurde wegen wesentlicher Mängel vorübergehend verweigert
 - wiederholte Aufforderung zur Vervollständigung der Rechnungsunterlagen
 - Die Schlussrechnung musste durch den Auftraggeber erstellt werden.
 -
- nicht auftragsgemäß ausgeführt worden.
- wegen Kündigung nicht fertig gestellt worden.

Ansprechpartner ist

im

Tel.

Fax

E-Mail

Ich willige ein, dass die personenbezogenen Daten zum Zwecke der Präqualifikation des Unternehmens gespeichert, verarbeitet und veröffentlicht sowie im Rahmen von Vergabeverfahren öffentlicher Auftraggeber gespeichert und verarbeitet werden können.

Die Richtigkeit folgender Angaben

- stichwortartige Benennung des im eigenen Betrieb erbrachten maßgeblichen Leistungsumfanges unter Angabe der ausgeführten Mengen
- Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten eigenen Arbeitnehmer
- Auflistung der mit eigenem Führungspersonal koordinierten Gewerke
- Auftragswert der vorgenannten Leistungen (soweit es sich um Nachunternehmerleistungen handelt)

liegt in der alleinigen Verantwortung des Unternehmens und wird mit der Unterschrift durch den Referenzgeber ausdrücklich **nicht** bestätigt.

(Ort, Datum, Stempel, Unterschrift)

⁵ Es sind nur hinreichend belegbare Sachverhalte anzugeben.

Entsprechend der Verordnung (EU) 2022/576 dürfen öffentlichen Aufträge und Konzessionen nach dem 9. April 2022 nicht an Personen oder Unternehmen vergeben werden, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen. Dies umfasst sowohl unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftretende Personen oder Unternehmen als auch mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher.

Ein **Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift** besteht

- a) durch die **russische Staatsangehörigkeit** des Bewerbers/Bieters oder die **Niederlassung** des Bewerbers/Bieters in Russland,
- b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das **Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent**,
- c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder **auf Anweisung von Personen oder Unternehmen**, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutreffen.

Bereits vor dem 9. April 2022 geschlossene Verträge mit solchen Personen oder Unternehmen mit Bezug zu Russland dürfen nur bis zum 10. Oktober 2022 fortgeführt werden.

Baumaßnahme

10186-E7-0010

8.BA, Instands. Torhaus, San. Brücke

Leistung

26E0028S

Rohbau- und Straßenbauarbeiten Brücke

Ich/Wir erkläre(n), dass für mein/unser Unternehmen **keiner** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Fälle zutrifft.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir zur Ausführung des Auftrags für Teile der Leistung

- nicht** die Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).
- folgende Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).
 - Die Leistungen **keines** Eignungsverleihers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
 - Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
 - Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

- keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmer beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
- folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmer beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).
- Die Leistungen **keines** Nachunternehmers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.
- keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
- folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).
- Die Leistungen **keines** Lieferanten überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

Datum/Unterschrift (bei elektronischer Übermittlung: Name der erklärenden Person)



Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, 11014 Berlin

- Nur per E-Mail -

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Fachaufsicht führende Ebenen in den Ländern

Krausenstraße 17-18
10117 Berlin
Postanschrift
11014 Berlin
Tel +49 30 18 681-16882
Fax +49 30 18 681-516882
BW17@bmi.bund.de
www.bmwsb.bund.de

Sanktionen der EU gegen Russland

Verordnung (EU) 2022/576
BW17-70409/2#1
Berlin, 14. April 2022
Seite 1 von 3

I. EU-Sanktionen gegen Russland

Durch *Verordnung (EU) 2022/576 des Rates vom 8. April 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 über restriktive Maßnahmen angesichts der Handlungen Russlands, die die Lage in der Ukraine destabilisieren* hat die EU verschärfte Sanktionen gegen Russland erlassen.

Vorbehaltlich kommender Auslegung durch die Europäische Kommission werden nachfolgend erste Hinweise dazu gegeben.

II. Verbot der Auftragsvergabe

Nach Artikel 5k der Verordnung ist es verboten, öffentliche Aufträge oder Konzessionen an Personen oder Unternehmen zu vergeben, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen und im Vergabeverfahren unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftreten.

Ein Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift besteht

- a) durch die russische Staatsangehörigkeit des Bewerbers/Bieters oder die Niederlassung des Bewerbers/Bieters in Russland,

- b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent,
- c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder auf Anweisung von Personen oder Unternehmen, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutreffen.

Das Verbot erstreckt sich auch auf mittelbar am Auftrag beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten und Eignungsverleiher eines Bewerbers oder Bieters, soweit ihr Anteil, gemessen am Auftragswert, zehn Prozent übersteigt.

Ebenfalls vom Verbot umfasst sind Verträge, die vom Anwendungsbereich des GWB ausgenommen sind (insbesondere § 107 Absatz 1 Nummer 1 und 4, Absatz 2 Nummer 1, § 116 und § 145 Nummer 1 bis 6).

Von den Bewerbern oder Bietern in neuen und laufenden Vergabeverfahren ist die als Anlage beigefügte Eigenerklärung abzufordern. Angebote von Unternehmen, die eine solche Erklärung trotz entsprechender Anforderung nicht abgeben, sind von der Wertung auszuschließen (§ 16 EU Nummer 4, § 16 VS Nummer 4 VOB/A).

III. Fortführung bestehender Verträge

Bestehende Verträge mit den unter II. a)-c) Genannten, die vor dem 9. April 2022 geschlossen wurden, dürfen nach dem 10. Oktober 2022 nicht fortgeführt werden.

Das gilt auch für Verträge mit Auftragnehmern, an denen die unter II. a)-c) Genannten mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, als Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher beteiligt sind. Die Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher sind vorzugsweise auszutauschen. Ist der Hauptauftragnehmer nicht zum Austausch bereit, ist der Vertrag unter Berufung auf das EU-rechtlich unmittelbar geltende Erfüllungsverbot zum 10. Oktober 2022 zu kündigen.

Auch für bestehende Verträge ist die als Anlage beigefügte Eigenerklärung abzufordern.

IV. Ausnahmen

Von dem Verbot der Auftragsvergabe und der Fortführung der Verträge enthält Art 5k Absatz 2 Ausnahmen. Für den Bundeshochbau können insbesondere Buchstabe a (Baumaßnahmen im Zusammenhang mit Atomanlagen/Endlagern) und Buchstabe d (Auslandsbau) einschlägig sein.

Eine Ausnahme bedarf der über mich einzuholenden Genehmigung der durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz noch zu benennenden zuständigen Behörde.

V. Zuwendungsbau

Die EU-Verordnung gilt für öffentliche Aufträge (§ 103 GWB) und Konzessionen (§ 106 GWB). Sie findet damit im Zuwendungsbau Anwendung, falls der Zuwendungsempfänger öffentlicher Auftraggeber nach § 99 GWB, Sektorauftraggeber nach § 100 GWB oder Konzessionsgeber nach § 101 GWB ist. Liegen diese Voraussetzungen nicht vor, kommt es auf den Inhalt des Zuwendungsbescheids an.

VI. Inkrafttreten

Der Erlass gilt mit sofortiger Wirkung und setzt die Verordnung (EU) 2022/576 um. Eine Erstreckung auf den Unterschwellenbereich wird noch geprüft.

Im Auftrag

gez.

Janssen

Anlagen
Verordnung (EU) 2022/576 vom 8. April 2022
Formblatt für Eigenerklärungen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

DECKBLATT

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Vorhaben: Schloss Güstrow

18273 Güstrow

Franz-Parr-Platz 1

INSTANDSETZUNG GEBÄUDEHÜLLE

Bauabschnitt: 8. BA - Torhaus und Brücke

Fachteil: VE 23_2

Mauer- und Betonarbeiten Brücke

LV VE 23_2

Bauherr:

SBL Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Schwerin

Werderstraße 4

19055 Schwerin

ZTV Allgemein

Technische Vorbemerkungen

Allgemeiner Teil für alle Gewerke BA 8

1.) Baugeschichte und Baustruktur / Gebäudedaten

Das Schloss Güstrow steht an der Stelle einer ehemaligen slawischen Burganlage und wurde erstmals 1307 als Burg der Fürsten von Werle urkundlich erwähnt.

Nach einem Brand des Südflügels der Burganlage begann Herzog Ulrich ab 1558 mit dem Umbau zu einer Schlossanlage im Stil der italienischen Renaissance.

Charles Phillip Dieussart stellte die Schlossanlage 1671 mit dem Bau des Torhauses und der Schlossbrücke in Synthese von älteren einheimischen Schlössern mit Motiven italienisch-französischer Renaissance-architektur als aufwändig verputzten Backsteinbau unter Verwendung antiker Form-Elemente fertig.

1695 gelangte das Schloss erneut als Nebenresidenz in den Besitz der Mecklenburg - Schweriner Herzöge. Das Schloss wurde kaum noch genutzt und verfiel, so dass 1795 der Ostflügel abgerissen wurde.

In der Folge diente die Anlage ab 1800 als Kriegslazarett, ab 1817 als Landesarbeitshaus und später als Altersheim.

Seit 1972 ist hier als Außenstandort des Staatlichen Museums Schwerin das Museum für Norddeutsche Kunst des Mittelalters untergebracht. Von 1963 bis 1973 wurde das Schlossareal umfangreich saniert.

Im Rahmen der derzeit an der Schlossanlage anstehenden Sanierungsarbeiten wird in mehreren Bauabschnitten die Instandsetzung des Wirtschaftsgebäudes, des Torhauses und der Schlossbrücke, der Gebäudehülle sowie des Altanfragments, der Südterrasse und der Stützmauern und die Wiederherstellung der Gartenanlage durchgeführt.

Die Sanierung der Gebäudehülle der Schlossflügel umfasst

- Südflügel mit Wendelstein (6. Bauabschnitt / BA 6)
- Westflügel (7. Bauabschnitt / BA 7)
- Torhaus und Brücke (8. Bauabschnitt / BA 8) und

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Nordflügel (9. Bauabschnitt / BA 9)

Leistungsumfang dieser Ausschreibung ist der BA 8 / Bauteil Brücke.

Im Rahmen des 3. Bauabschnitts werden u.a. das Altanfragment neben dem Torhaus, die Südterrasse am Südflügel und Stützmauern am Schlosshof instandgesetzt.

Gebäudekennzahlen:

Gebäudeklasse : S

(Sonderbau, gem. §2 LBO M-V, Absatz 4, Ziffer 3)

Geschossigkeit : 4 incl. UG

Gebäudehöhe über OK Gelände:

- First Torhaus-Dach

ca. 10,1 m - 10,8 m über OK Gelände straßenseitig (Gelände geneigt)

ca. 15 m ü. OK Gelände Schloss-seitig

- Brüstung Brücke bis ca. 7,70 m über neuer Geländeoberkante und bis ca. 8,5 m über OK Baustellen-Schottertragschicht

Folgende Gebäudedaten sind für die Ermittlung von Windlasten

nach DIN 1055-4 und DIN EN 1991-1-4 zu berücksichtigen:

- Windzone: 2

- Geländekategorie: II - III (Mittelwert)

- Schwingungsanfälligkeit des Gebäudes: nein

2.) Standort, Zufahrt

Adresse:

18273 Güstrow; Franz-Parr-Platz 1

Zufahrt:

- über öffentliche Verkehrswege gem. BE-Plan der Anlage (Anlieferzonen beachten!)

- Befahren der Schlossbrücke nicht möglich (Rückbau/Neuaufbau).

- Tordurchfahrten Torhaus und Westflügel nicht für LKW und Transporter geeignet und gestattet;

lichte Breite max. ca. 2,30 m; ab 2,50 m über Fahrbahn Rundbogen; bauseitige Sanierung der Decken und Wände

- Anlieferung sh. Pkt. 10.1

Parkmöglichkeiten in der Umgebung der Baustelle nur eingeschränkt vorhanden.

Baugrundstück:

Für Baustelleneinrichtung des AN sowie Park-, Abstell- und Lagerflächen stehen eingeschränkte Bereiche zur Verfügung, sh. BE-Plan und Logistik-Handbuch (Anlage).

Vom Baustellenverkehr dürfen nur die dafür ausgewiesenen Erschließungswege des Grundstücks und die bauseits erstellten Baustraßen genutzt werden.

Außerhalb der im BE-Plan ausgewiesenen Flächen sind Abstimmungen über Flächennutzungen auf dem Baugrundstück grundsätzlich mit der Bauüberwachung (BÜ) des AG vorzunehmen.

Dies ist in die internen Bauabläufe einzuarbeiten und einzukalkulieren.

3.) Pläne, Unterlagen, Angebotsbedingungen

Die Angebotsbedingungen sind den Formblättern der Ausschreibung zu entnehmen.

Die Planunterlagen gem. Planverzeichnis sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung, diese sind bei der Kalkulation der beschriebenen Positionen / Teilleistungen zu berücksichtigen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Die beigefügten Pläne dienen ausschließlich zu Erstellung des Angebotes und sind keine freigegebenen Unterlagen für die Fertigung.

Die Planungsunterlagen des AG für die Ausführung und die SiGe-Planung werden dem AN nach Auftragserteilung in einfacher Ausfertigung übergeben.

Vor Beginn der Arbeiten sind die Planunterlagen auf Vollständigkeit und Aktualität zu prüfen und mit der örtlichen Bauüberwachung abzugleichen.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers tragen.

Die vom Auftragnehmer erstellten Planungsunterlagen sind zur Freigabe vorzulegen (2-fach).

Umfang der vorzulegenden Unterlagen sh. Pkt. 3 der gewerkebezogenen Besonderen ZTV.

Spätestens bei Arbeitsaufnahme sind dem SiGeKo (sh. Pkt.7) die folgenden Unterlagen zu übergeben:

- durch einen Verantwortlichen unterschriebenes Einweisungsformular/Protokoll Anlaufberatung
- Benennung des verantwortlichen Bauleiters
- Benennung der Sicherheitsfachkraft mit Nachweis
- Benennung der Ersthelfer mit Ausbildungsnachweis

4.) Baustelleneinrichtung

Für den BA8 ist ein gesonderter BE-Bereich ausgewiesen.

Unterkunfts-, Sanitär- und Material-Container werden für alle AN durch den AG bereitgestellt.

Flächen für Zwischenlagerung von Baumaterial stehen nur in begrenztem Umfang gem. BE-Plan und Logistik-Handbuch (Anlagen zum LV) auf dem Gelände zur Verfügung. In den Gebäuden gibt es keine Lager- und Aufenthalts- Möglichkeiten. Mehrmaliger Antransport von Baumaterial ist einzukalkulieren, die Transportmengen sind auf die begrenzten Lagermöglichkeiten abzustimmen.

Es ist zwingend eine LKW-Logistik mit der Baustellenlogistik zu vereinbaren; Transporte in den Schlosshof werden von der Baustellenlogistik übernommen, sh. Pkt. 10.1.

Die Entsorgung des anfallenden Bauschutts wird durch die Baustellenlogistik ausgeführt, sh. Logistik-Handbuch (Anlagen zum LV).

Vom Auftraggeber werden Strom- und Wasseranschluss sowie Sanitäreinrichtungen, Lager- und Tagesunterkunft-Container an definierter Stelle zur Verfügung gestellt gem. Logistik-Handbuch (Anlage zum LV).

Das Herstellen der Einzelanschlüsse für Versorgungs- und Verteilungsleitungen ist Sache des AN.

Es wird eine allgemeine Beleuchtung der Baustellen-Verkehrswege außen eingerichtet (Baustellenlogistik). Die Beleuchtung der eigenen Arbeitsplätze obliegt den AN.

Ein Firmeneintrag des AN auf dem Bauschild ist kostenpflichtig, er kann vom AN bei der Baustellenlogistik beauftragt werden (ca. 80 - 100 l).

Verunreinigungen öffentlicher und privater Verkehrswege einschl. Baustraßen durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind durch den Auftragnehmer rechtzeitig zu beseitigen, so dass hierdurch keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Werden durch den Auftragnehmer öffentliche und private Verkehrswege, Gebäude und Einrichtungen auf dem Baugrundstück im Zuge der Baumaßnahme beschädigt, so hat er diesen Schaden unentgeltlich zu beheben; der AN trägt hierfür auch die Folgekosten.

5.) Kostenumlagen

Die Verbrauchskosten für Bauwasser und Baustrom sowie für die bauseits gestellten Sanitäreinrichtungen und Lager-/Aufenthaltscontainer trägt der AN der Baustellenlogistik (Los BE); sie werden den übrigen AN kostenfrei zur Verfügung gestellt.

6.) Bauablauf / Ausführungszeiten

Für alle Gewerke gelten die in den Verdingungsunterlagen benannten Ausführungszeiten.

Zwingend erforderliche Arbeitszeiten an Sonn- und Feiertagen sind rechtzeitig vorab mit dem Landesamt für Gesundheit und Soziales in Rostock abzustimmen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

7.) Baustellensicherheit

Im Auftrag des AG sind ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) und ein Logistik-Koordinator eingesetzt. Die Anweisungen der Koordinatoren bezüglich der Ordnung und Sicherheit auf der Baustelle, der Baustellenabläufe sowie die sonstigen Forderungen der Koordinatoren sind einzuhalten.

Der SiGe-Plan wird nach Auftragserteilung übergeben. Das Logistikhandbuch und die BE-Planung sind Anlage zum LV.

Das Baugelände wird gegen Zutritt von Unbefugten gesichert, der unmittelbare Baubereich wird durch einen Bauzaun begrenzt, es wird bauseits eine Zutritts- und Revierkontrolle installiert (Leistungen AG/Los BE).

Stellung, Vorhalten und Rückbau aller erforderlichen gewerkebezogenen sicherheitstechnischen Ausrüstungen in Abstimmung mit der BG für die Leistungen des AN (Benutzung durch Dritte ist zu gewährleisten).

Werden andere als die mit Dachfangerüst ausgestatteten Dachflächen (sh. Pkt. 11) mit Absturzhöhen >2m als Aufenthalts- oder Transportfläche genutzt, so hat der AN selbst für die erforderliche Absturzsicherung zu sorgen.

Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen an Bauteilen jeder Art sind rechtzeitig und eigenverantwortlich vor Aufnahme der Arbeiten geeignete Vorkehrungen zu treffen, hierzu gehören auch die entsprechenden Bausicherungsmaßnahmen.

Das unfallsichere Abdecken aller Öffnungen, Durchbrüche, Deckenaussparungen etc. sowie Aufbau und Vorhalten aller Umwehrungen und Absturzsicherungen ist durch die AN der jeweils verursachenden Lose für die Dauer der Durchführung zu gewährleisten und einzukalkulieren.

Maßnahmen zur Verkehrssicherung auf öffentlichen Straßen für Transporte o.ä., die über die in Pkt. 2 beschriebenen Maßnahmen hinaus erforderlich werden, sind Leistung desjenigen AN, zu dessen Auftrag die Leistungen gehören, die diese Maßnahmen erfordern.

Die Brandschutzordnung für Baustellen ist einzuhalten, das Brandschutzkonzept für diese Baustelle wird zur Anlaufberatung mit einer Brandschutz-Einweisung übergeben.

8.) Organisation

Der AN verpflichtet sich zur Zusammenarbeit mit allen angrenzenden Gewerken, um eine fachgerechte und der Planung entsprechende Gesamtleistung sicherzustellen.

Die Baustellenlogistik ist verbindlich im Logistik- Handbuch (Anlage zum LV) festgelegt. Abweichungen davon bei zwingendem Erfordernis sind vorab mit BÜ und Baustellenlogistik abzustimmen und zu vereinbaren.

Das Führen von täglichen Baustellenberichten sowie die Teilnahme an den Bau- und Koordinationsgesprächen gehören zu den Pflichten des AN.

Für die angebotenen Bauleistungen übernimmt der Auftragnehmer die Fachbauleitung im Sinne der Landesbauordnung.

Bei Vernachlässigung bzw. Nichterfüllung der o.g. Pflichten und der Fachbauleitung behält sich der AG vor, die erforderlichen Leistungen ersatzweise anderen AN/seiner BÜ zu übertragen und die Aufwendungen dem AN in Rechnung zu stellen.

9.) Stoffe, Nachweise, Güten

Bei der Verwendung von zulassungspflichtigen Stoffen und Bauteilen sind die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnis oder Prüfbescheid oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) vorzulegen.

Falls für die angebotene Ausführung eine geforderte allgemeine amtliche Zulassung nicht vorhanden ist, so gehört es zu den Aufgaben des Auftragnehmers, Einzelzulassungen und ggf. zusätzliche Prüfungen, Gutachten und Prüfversuche zu erwirken, einschl. Kostenübernahme.

Die Güte der Baustoffe und Bauteile, die ausreichende Widerstandsfähigkeit gegen allgemeine Umwelteinflüsse und gegen übliche Reinigungsmittel, sowie die Verträglichkeit der Baustoffe und Bauteile untereinander ist nachzuweisen.

10.) Ausführung

10.1. Allgemein

Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen an Bauteilen jeder Art sind geeignete Vorkehrungen zu treffen. Diese sind einzukalkulieren, sofern nicht gesondert ausgeschrieben.

Unter dem Begriff "Bauschutt" des Leistungsverzeichnisses sind nicht nur Abbruchmassen und Abfall, sondern auch ausgebaute Stoffe und Elemente und alle sonstigen zur Entsorgung anfallenden Materialien aus den jeweiligen Leistungen zu verstehen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

10.2. Dokumentation

Bestandsunterlagen (Revisionsunterlagen), Dokumente zur Abnahme und Funktionsprüfung, Enddokumentationen:

Für die Enddokumentation sind spätestens mit der Schlussrechnung des AN Revisionsunterlagen zu übergeben, z.B.:

- Fachunternehmererklärung
- Bautageberichte
- Lieferscheine, Produktdatenblätter, Verarbeitungsvorschriften der verwendeten Materialien und Produkte
- Ersatzteillisten
- Stücklisten
- Verarbeitungsnachweise bei Beschichtungen
- Bestandsunterlagen

Die erforderlichen gewerkespezifischen Unterlagen der Enddokumentation sind gemäß Besonderen ZTV Pkt. 3 zu übergeben. Als Bestandsunterlagen der ausgeführten Leistungen sind Ausführungs- bzw. Montagezeichnungen zu liefern, in die alle im Rahmen der Ausführung vorkommenden Änderungen maßstäblich richtig eingetragen worden sind.

Die Enddokumentation ist dem AG zu übergeben:

- 2-fach in beschrifteten Mappen und
- 2x digital auf Speichermedium (CD).

Der Inhalt der Ordner ist gewerkespezifisch zu gliedern. Soweit digitale Pläne dem AG übergeben wurden, sind alle Änderungen durch den AN in diese einzuarbeiten.

Die Erstellung der Enddokumentation und der Dokumente zur Abnahme und Funktionsprüfung sowie die Mitwirkung bei den Abnahmen werden nicht gesondert vergütet.

10.3 Vermessung

Alle für die Ausführung und Montage erforderlichen Maße sind am Bau im Rahmen eines Aufmasses durch den AN, jeweils vor Materialbestellung zu nehmen bzw. zu überprüfen. Abweichungen von der Planung bzw. Schäden an der vorhandenen Bausubstanz und Probleme sind unverzüglich der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen. Werden Vermessungen von den anderen Auftragnehmern übernommen, so geschieht dies eigenverantwortlich.

11.) Schnittstellen

Nutzung Gerüste:

Durch Los Gerüstbau werden die Fassadengerüste errichtet, durch die Baustellenlogistik die Materialaufzüge gestellt.

Lastklassen Gerüste: LK4

Breitenklassen W: W09

BA 8 erhält ein Schutzdach über dem Torhaus und Schutzdächer über den obersten Gerüstlagen der Brücke (nur während Putz- und Malerarbeiten).

Die Gerüste sind von grober Verschmutzung, die durch die Arbeiten des jeweiligen Auftragnehmers entstanden sind, mindestens wöchentlich zu reinigen.

Transport- und Hebezeuge:

Durch die Baustellenlogistik können ein Autokran und Gabelstapler auf Anforderung des AN bereitgestellt werden. Der AN hat sämtliche sonstige für die Leistungen seines Gewerkes erforderlichen Sicherheitseinrichtungen, Transportmittel, Arbeitsbühnen (auch ggf. erforderliche Gerüste) und Hebezeuge in die EP einzukalkulieren.

Einsatzzeiten und -orte von großen Hebezeugen, Arbeitsbühnen, und/oder Großgeräten sind vorab mit der BÜ und Baustellenlogistik abzustimmen; das betrifft z.B. Autokrane, Betonmischer (stationär, mobil), Langholztransporte u.ä.

Verkehrsrechtliche Genehmigungen für die Inanspruchnahme von öffentlichen Flächen sind

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

eigenverantwortlich einzuholen, die Kosten sind in die EP einzukalkulieren.

Material- und Bauschuttentsorgung:

Die Entsorgung erfolgt zentral durch den AN Baustellenlogistik, einschließlich Entsorgungskosten. Die Sammelcontainer werden auf dem Baustellengelände bereitgestellt, sh. Logistikhandbuch (Anlage). Der Transport in die Entsorgungscontainer und entsprechende Vorsortierung und ladegerechte Zerkleinerung der zu entsorgenden Stoffe sind in die Preise einzukalkulieren.

Der Gebäudebestand ist historisch wertvoll.

Sämtliche Befestigungspunkte und Befestigungsmittel am Gebäudebestand, die für Schutz-, Sicherheits- und sonstige technologisch notwendige Einrichtungen erforderlich werden, sind daher vorab mit der Bauüberwachung sowie ggf. mit Denkmalschutz abzustimmen.

12.) Muster / Bemusterung

Zur Beurteilung der Funktionalität und Qualität ist bei Bedarf bzw. auf Anforderung des AG eine Bemusterung mit dem Auftraggeber durchzuführen.

Die durch den Auftraggeber bestätigten Muster sind verbindlich, die Handmuster verbleiben beim Auftraggeber.

Die Bestellung zu bemusternder Materialien darf erst nach schriftlicher Genehmigung und Freigabe der Muster durch den AG erfolgen.

Zu bemusternde Bauteile und Verfahren:

entsprechend Festlegungen in den gewerkespezifischen ZTV und/ oder entsprechenden Positionen im Leistungstext.

13.) Vorschriften / Normen

Die Ausführung der Arbeiten hat nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter, welche sich auf das Gewerk, die vorgesehenen Materialien und deren Verarbeitung nach dem Stand der Technik beziehen.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

14.) Kalkulationshinweise / Preisinhalte

Der Bieter hat bei der Kalkulation der Einheitspreise folgende Leistungen zur Ausführung der Vertragsleistungen in die Einzelpositionen einzurechnen:

- Erschwernisse und Besonderheiten im Bau- und Transportablauf, die sich aus den Bedingungen des Baugrundstücks ergeben, sh. Pkt 2, 4 und 6 der Allgemeinen ZTV und Logistik-Handbuch.

- Abschnittsweise Ausführung nach den Erfordernissen des Bauablaufes und gemäß Angabe in den gewerkebezogenen Besonderen ZTV;

- Ausführung der Arbeiten in allen Etagen;

- Einrichten, Vorhalten und Räumen der gesamten für dieses Los erforderlichen und nicht unter Pkt. 4 der Allgemeinen ZTV beschriebenen Baustelleneinrichtung

- alle erforderlichen Traggerüste, Hilfsabsteifungen und Hilfsschalungen, Montage-, Schutz- und Arbeitsgerüste, sowie sicherheitstechnische Einrichtungen, sofern nicht unter Pkt. 7. und/oder 11 der Allgemeinen ZTV als Leistung des AG/bauseitige Leistung aufgeführt. (es ist zu beachten, dass in allen ab 2015 und 2016 fachtechnisch überarbeiteten ATV Gerüste bis zu einer Höhe der zu bearbeitenden Fläche von 3,5 m Nebenleistungen darstellen).

- Vermessungsarbeiten für die Ausführung und Abrechnung der Vertragsleistung

- Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beschädigungen und Verunreinigungen aller angrenzenden Bauteile, sowie sofortiges Reinigen bei evtl. Verschmutzungen.

Schutzmaßnahmen an den eigenen Leistungen während der übrigen Bauzeit.

Alle Schutzmaßnahmen sind nachträglich wieder zu entfernen.

- Beleuchtung der eigenen Arbeitsplätze

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Transport der Abbruchmaterialien in die Entsorgungscontainer der Baustellenlogistik, inkl. Sortierung gem. Vorgabe Baustellenlogistik, zur bauseitigen Entsorgung gem. ZTV Pkt. 11

- Liefern der Ausführungsunterlagen, von Zulassungsbescheiden und Berechnungen, sowie von Nachweisen gemäß Allgemeinen und Besonderen ZTV, Pkt. 3 und 10.2 sowie gem. LV

- gewerkebezogene Kalkulationshinweise gelten für alle Leistungen des Gewerkes unabhängig von der Titelzuordnung

15.) Tarifliche Verpflichtung

Der Auftragnehmer hat bei der Ausführung des öffentlichen Auftrags alle für ihn geltenden rechtlichen Verpflichtungen einzuhalten, insbesondere den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern wenigstens diejenigen Mindestbedingungen einschließlich des Mindestentgelts zu gewähren, die nach dem Mindestlohngesetz, einem nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmerentendegesetzes (AEntG) für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrag oder einer nach § 7, § 7a oder § 11 AEntG oder einer nach § 3a ACIG erlassenen Rechtsverordnung für die betreffende Leistung verbindlich vorgegeben werden, sowie gem. § 7 Abs. 1 AGG und § 3 Abs. 1 EntgTranspG Frauen und Männern bei gleicher oder gleichwertiger Arbeit gleiches Entgelt zu bezahlen.

Hinweis zum LV:

In sämtlichen Ausschreibungsunterlagen inkl. Leistungsverzeichnis werden folgende Abkürzungen verwendet:

AG: Auftraggeber

AN: Auftragnehmer

BE: Baustelleneinrichtung

BÜ: Bauüberwachung

bzw.: beziehungsweise

ca.: circa

cbm: Kubikmeter

einschl.: einschließlich

EP: Einzelpreis

fl.: flügelig

gem.: gemäß

ggf.: gegebenenfalls

glw.: gleichwertig

inkl.: inklusive

LV: Leistungsverzeichnis

max.: Maximal

mind.: mindestens

OK: Oberkante

OKFF: Oberkante Fertigfußboden

OKG: Oberkante Gelände

Pos.: Position

qm: Quadratmeter

u.ä.: und ähnliche/-s

o. dgl.: oder dergleichen

ZTV gewerkebezogen

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen

Mauerarbeiten und Betonarbeiten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

ergänzend zu den ZTV im Allgemeinen Teil gilt:

zu 3.) Pläne, Unterlagen

Bestandteil der Leistungsbeschreibung sind folgende Anlagen:

- Planunterlagen gemäß "Planverzeichnis Anlagen"
- Logistikhandbuch vom 22.03.2021,
- Baustelleneinrichtungsplan
- ausgewählte Bestandsfotos

Diese Anlagen sind bei der Kalkulation der beschriebenen Positionen/ Teilleistungen zu berücksichtigen.

Vom Auftragnehmer sind dem Auftraggeber folgende

Unterlagen zur Abstimmung bzw. Freigabe vorzulegen, rechtzeitig vor Materialbestellung:

- Werkstatt- und Montagepläne gem. Anforderungen des LV, inkl. Schalpläne und Bewehrungspläne
- Detailpläne über Auflager, Verbindungsausbildung, Baukörperanschlüsse, Verbindungsmittel, Verankerungsteile, insbesondere bei Abweichung von der Detailplanung des AG,
- Verbindungsmittelnachweise und -zulassungen, ggf. geprüfte ergänzende statische Berechnungen, z.B.: für Verbindungselemente, etc., bei Abweichung von der Detailplanung des AG,
- bauaufsichtliche Nachweise gem. Anforderungen des LV

Weitere Planungsleistungen liegenden in Verantwortung des AN, wie z.B.: Elementpläne, Details, Stahllisten, Einbauteil- und Montageteillisten, Stücklisten, spezifische statische Nachweise der Werkstattplanungen inkl. Prüfung.

Nach Durchführung aller Leistungen und mit Einreichung des Abnahmebegehrens sind vom Auftragnehmer die Werkplanungen der von ihm ausgeführten Leistungen dem Auftraggeber in 2-facher Ausfertigung als Papierexemplar und 2x elektronisch (Datenträger) zu übergeben.

zu 7.) Baustellensicherheit

Das unfallsichere Abdecken sämtlicher Deckenöffnungen, Durchbrüche, Installationsöffnungen etc. sowie Aufbau und Vorhalten aller Umwehrungen, Absperrungen und Absturzsicherungen des AN für die Dauer der Durchführung der Gesamtleistung bis zur Abnahme ist zu gewährleisten.

Die Lage, Anzahl und Belastbarkeit der Zufahrten sind dem Logistikhandbuch und BE-Plan (Anlagen zum LV) zu entnehmen, ebenso Standplätze der Montagekran(e), die bauseits gestellt werden durch die Baustellenlogistik.

Die Befestigung, Unterhaltung und Rückbau der Flächen für die gefahrenfreie Zufahrt bis in den Schwenkbereich des Montagekrans und der notwendigen Standplätze sind Leistung des Auftragnehmers.

zu 8.) Organisation

Betonarbeiten

Vom Auftragnehmer sind auf Anforderung Bescheinigungen über die Verlegung von Bewehrung und über die Ausführung der Betongütern auszustellen.

Die erforderlichen Eignungs- u. Güteprüfungen sind vom AN selbständig und ohne Aufforderung gem. DIN EN 206-1, DIN 1045-1 2008 durchzuführen bzw. durchführen zu lassen. Darüber sind Nachweise zu erbringen und vorzulegen.

Der Auftragnehmer vereinbart rechtzeitig die Termine für vorgeschriebene Abnahmen mit der Baubehörde bzw. dem Statiker oder Prüferingenieur in Abstimmung mit der BÜ; ein Ausfertigung des jeweiligen Abnahmeprotokolls ist dem AG zu übergeben.

zu 9.) Stoffe, Bauteile

Alle Schrauben, Muttern, Beilagscheiben, alle Kleiseisenerzeugnisse und alle Befestigungsmittel, die in Bauteile eingebaut werden, müssen aus nichtrostendem Stahl sein. Kontaktkorrosion ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen. Kleiseisenteile werden in Stahl S 235 JR G2 ausgeführt und generell feuerverzinkt.

Alle Anschlüsse zwischen Stahlbetonbauteilen und Mauerwerk sind mit nichtrostenden Maueranschlußschielen und -ankern (feuerverzinkt oder aus Edelstahl) herzustellen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Schad- und Schweißstellen an feuerverzinkten Stahlteilen müssen entrostet und anschließend mit zweimaligem Anstrich aus Zinkstaubfarbe oder mit Zinklötstäben, oder durch Spritzverzinkung ausgebessert werden.

Holz und Holzwerkstoffe sind durch geeignete vorbeugende Maßnahmen baulicher und chemischer Art nach DIN 68 800 vor Zerstörung durch Pilze und Insekten zu schützen.

Mauerarbeiten:

Herkunft und Materialeigenschaften der gelieferten Steine und Ziegel ist auf Verlangen nachzuweisen. Es darf nur genormtes oder durch ein in Deutschland anerkanntes Zertifikat nachweislich gütegeprüftes Material verwendet werden.

Bei Verwendung von baustellenfremdem gebrauchten Material (nur für historische Formate erlaubt) sind die im LV geforderten Eigenschaften nachzuweisen.

Zusatzmittel für das Herstellen von Mauermörtel dürfen nur nach Absprache mit dem AG eingesetzt werden.

Betonarbeiten:

Als Bindemittel dürfen nur Normzemente nach DIN 1164 verwendet werden, Zemente der Güte III sind nicht zulässig. Um Schüttlinien zu vermeiden, muss sichergestellt sein, dass das Mischungsverhältnis der einzelnen Ladungen exakt das gleiche ist. Die Zuschlagsstoffe müssen aus demselben Abbruch bzw. demselben Werk kommen.

zu 10.) Ausführung

10.1 Mauerarbeiten

Mischmauerwerk, d. h. die Kombination unterschiedlicher Ziegel- bzw. Steinarten, ist bei Mauerwerk aus neuen Ziegeln untersagt. Neu herzustellende Mauerwerksbereiche mit statischen Anforderungen dürfen nur dann aus rückgebauten Bestandsziegeln errichtet werden, wenn der AN oder der Baustoffdiagnostiker die Eignung der Steine nachweisen.

Grundsätzlich sind alle Stoß- und Lagerfugen satt und hohlraumfrei auszuführen.

Es dürfen nur trockene Steine verarbeitet werden. Nasse und beschädigte Steine sind auszusortieren.

Alle groben Verschmutzungen am Mauerwerk sind täglich zu entfernen, bevor der Abbindeprozess abgeschlossen ist.

Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller sind einzuholen und bei der Ausführung zu berücksichtigen.

10.2. Betonarbeiten

Für die Bewehrung sind Abstandshalter aus Kunststoff nicht zulässig.

Alle Flächen der Betonbauteile müssen glatt, porenarm und ohne Nester sein, ansonsten sind diese vollflächig zu spachteln.

10.3 Allgemeines

Für Lagerung von Rückbaumaterial auf der Baustelle und Einbau von auf der Baustelle lagerndem Bestandsmaterial beträgt der Förderweg bis zu ca. 50 m (1 Strecke).

Bei Ausführung von Arbeiten mit Staubaufstand (Schneiden, Bohren, Schleifen) ist der Staub am Entstehungsort, d.h. unmittelbar am Werkzeug abzusaugen.

Das gilt insbesondere für Arbeiten in der Tordurchfahrt des Westflügels sowie in der Nähe der Öffnungen zwischen Brücke und Westflügel, da Durchfahrt wertvolle Deckenreliefs und -bemalungen enthält, die bauseits restauriert werden

10.4.) Fertigteile/Betonformteile

Für Fertigteilmontagen übernimmt der Auftragnehmer die Fachbauleitung im Sinne der Bauordnung.

Kosten, die sich aus Änderungen wegen zusätzlicher oder veränderter Anforderungen nach Freigabe der Fertigteilplanung ergeben, trägt der Auftraggeber nur wenn diese auch vom AG veranlasst wurden.

zu 11.) Schnittstellen

Durch Los Gerüstbau werden die Fassadengerüste an den Aussenseiten/Fassaden der Brückenwände gem. Allgemeinen ZTV errichtet. Erforderliche Änderungen an der Ausführung der Gerüste an Brücke sind rechtzeitig vorab mit dem AN Gerüstbau und der BÜ abzustimmen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Sicherheitseinrichtungen und Arbeitsgerüste/-bühnen für Arbeiten oberhalb und an den Innenseiten der Brückenwände sind vom AN zu stellen und einzukalkulieren.		
		Die Hinweise zur Entsorgung in den Allg. ZTV Pkt. 11 sind zu beachten und einzukalkulieren.		
		Abstimmungen mit AN anderer Gewerke zu Leistungs- und Terminabgrenzungen sind nur unter Einbeziehung der BÜ zu führen.		
		zu 13.) Vorschriften/Normen		
		Mauerarbeiten:		
		- DIN 1053-100 Mauerwerk, Berechnung und Ausführung bzw. Eurocode DIN EN 1996		
		- DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten		
		- DIN 18330 Mauerarbeiten		
		Zu beachtende technische Regeln:		
		- Merkblatt "Nichttragende innere Trennwände"		
		Betonarbeiten:		
		- DIN 18331 Beton- und Stahlbetonarbeiten		
		- DIN EN 1992 Stahlbeton; Bemessung und Konstruktion		
		- DIN 1045 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken		
		- DAfStB Richtlinien vom Deutschen Ausschuss für Stahlbeton		
		- Richtlinie für wasserundurchlässigen Bauten aus Beton des DAfStB		
		- ISB Arbeitsblätter, vom Institut für Stahlbetonbewehrung e.V.		
		- DBV Merkblattsammlung des Deutschen Beton- und Bautechnik Verein e.V.		
		zu 14.) Kalkulationshinweise / Preisinhalte		
		Mauerarbeiten/Mauerwerkssanierung		
		Der Bieter hat bei der Kalkulation der Einheitspreise folgende Leistungen zur Ausführung seiner eigenen Leistung in die Einzelpositionen einzurechnen:		
		- Fugenglattstriche an Leibungen, Stürzen und Brüstungen sind in den jeweiligen Zulagepositionen für das Herstellen der Öffnungen und Stürze einzukalkulieren,		
		- das provisorische Abdecken von Trennfugen,		
		- Ausbildung von Scheinfugen, Arbeitsfugen, etc.		
		- Herstellen von Ankerlöchern, Ankertaschen, z.B. für Türeingbau, Schlosserarbeiten, etc		
		- Liefern der Ausführungsunterlagen, von Zulassungsbescheiden und Berechnungen, sowie von Nachweisen gemäß ZTV Pkt 3		
		Betonarbeiten		
		Der Bieter hat bei der Kalkulation der Einheitspreise folgende Leistungen zur Ausführung seiner eigenen Leistung in die Einzelpositionen einzurechnen:		
		- für Prüfungen gemäß Forderung an Überwachungsklasse nach DIN 1045-3,		
		- Übernahme der vorgeschriebenen Abnahmen mit der Baubehörde bzw. dem Statiker oder Prüfingenieur,		
		- provisorisches Abdecken von Trennfugen,		
		- Ausbildung von Scheinfugen, Arbeitsfugen,		
		- Berücksichtigung von Montagestößen		
		- Werkplanung, sofern nicht gesondert ausgeschrieben,		
		- Liefern der Ausführungsunterlagen, von Zulassungsbescheiden und Berechnungen, sowie von Nachweisen gemäß ZTV Pkt 3		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

HINWEISE zu VE 23-2 Brücke

Allgemeine Hinweise

Die Vergabeeinheit 23-2 umfasst Beton- und Mauerarbeiten sowie statisch erforderliche Mauerwerkssanierungen der Schlossbrücke (Bauabschnitt 8-2).

Sanierungsmaßnahmen zur statisch erforderlichen Sicherung des Mauerwerks sowie die Freilegung von Mauerwerk und anderen Bauteilen zur Begutachtung durch die Bauforschung sind in den Vergabeeinheiten VE 24 - "Rückbau- und Sicherungsarbeiten" sowie VE 25 "Spezialtiefbauarbeiten - Gründungssicherung" ausgeschrieben und ausgeführt.

Im Rahmen der Leistungen der VE23-2 kann bei Freilegung bisher verdeckter historischer Bauteile/Oberflächen Arbeitsunterbrechung angeordnet werden, um eine Begutachtung durch die Bauforschung zu ermöglichen (sh. unter "Sonstige Leistungen")

Nichtstatische kleinteilige Mauerwerkssanierungen werden bauseits im Zuge der Putzarbeiten durchgeführt.

Für alle Leistungen an den Außenseiten der Längswände der Brücke werden bauseits Arbeits- und Schutzgerüste gestellt.

Für Arbeiten innerhalb der Brückenwände sind Arbeitsbühnen/-gerüste für alle Arbeitshöhen vom AN zu stellen und einzukalkulieren; auch die Absturzsicherung nach innen bei Arbeiten auf der Oberkante der Brückenwände ist vom AN zu erbringen und nach Beendigung der Arbeiten zu entfernen (sh. LV-Teil "Sonstige Leistungen").

Die Werkplanung für die Betonarbeiten und die zugehörigen bzw. vorbereitenden Mauerarbeiten sind im LV-Teil "Vorbereitende Leistungen" enthalten, zugehörige Bestandsaufnahmen und -dokumentationen sind im LV-Teil "Dokumentation" beschrieben.

Leistungen der VE 23-2:

Mauerwerkssanierungen/-ertüchtigungen:

- Sanierung von schadhaften Mauerwerksbereichen der Brückenwände innen und außen,
- Wiederherstellen Mauerwerk im Anschlussbereich Brücke/Westflügel (Breschen-Mauerwerk).
- Erneuerung und statischer Ertüchtigung der oberen Wandbereiche der Brückenwände als Auflager für den neuen Fahrbahntrog der Brücke (Brückenneigung und Anschlusshöhen an Torhaus- und Westflügel-Durchfahrten einhalten!)
- Ergänzen von bestehen bleibenden Innenwänden der Brücke bis Unterkante Fahrbahntrog
- Vormauerung von Ziegelschalen mit Gesimsen und Pfeilervorlagen vor die Fahrbahnbrüstungen aus Beton, zur Angleichung an die historischen Ansichten
- Wiederverwertung von Bestandsmauersteinen nur in Abstimmung mit BÜ und Statik

Beton-/Stahlbetonarbeiten:

- Herstellen eines Fahrbahntroges auf dem historischen Wandmauerwerk der Brücke, in der Geometrie der bisherigen Brückenfahrbahn und -brüstungen (Brückenneigung und Anschlusshöhen/-breiten an Torhaus- und Westflügel-Durchfahrten einhalten!)

- Mauerwerkssicherungen mittels Stahlbetonbalken und Rückverankerungen

Arbeitsbühnen/-gerüste und Absturzsicherungen an den Innenseiten und der Oberseite der Brückenwände,

für alle eigenen Leistungen.

bauseitige Leistungen:

- Fassadengerüste an Außenseiten der Brückenwände
- Rückbau Brüstungen, Fahrbahn, Deckengewölben inkl. Auffüllungen und Innenwänden (außer in Achsen F und G); Fertigstellung vor Leistungsbeginn der VE 23-2
- Rückbau innenseitiger Vormauerungen der Brückenwände
- Gründungsertüchtigungen der Außen- und Innenwände gem. Statik; Fertigstellung vor Leistungen der VE 23-2
- Schottertragschicht zwischen den Brückenwänden, als Aufstellfläche für Bautechnik und Gerüste
- Transport- und Entsorgungsleistungen gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> - Risse in Mauersteinen und Fugen, inkl. Rissanalyse - schadhafte Ecken, Kanten, Ränder, Ausbrüche und sonstige größere Schad- und Fehlstellen an Mauersteinen - Hohlstellen, lockere Bereiche und Fehlstellen in Fugen, - sonstige Mauerwerks- und Fugenschäden <p>Prüfung gemeinsam mit Restaurator und Planer/Statik durchführen, Schäden fotografisch dokumentieren, sh. auch Position</p> <p>"Kartierung Schadstellen und Maßnahmen".</p> <p>Maßnahmen zur fachgerechten Behebung von Schäden mit Planer und Bauüberwachung als Grundlage der Planeintragung abstimmen.</p> <p>Planeintragung (Dokumentation Bestand und Maßnahmen) und Planübergabe erfolgt gem. gesonderter Position.</p> <p>Abrechnung nach ebener Ansichtsfläche (innen und außen) inkl. Leibungen, ohne Abwicklung von Profilierungen.</p> <p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beginn spätestens 2 KW nach Auftragserteilung, - Fertigstellung bis 4 KW nach Auftragserteilung 		
232.01.0020	1.235,000	m2		
		<p>Dokumentation Bestand und Maßnahmen</p> <p>Kartierung des Bestandes</p> <p>mit den bei der Bestandsaufnahme vorgefunden Schäden am Mauerwerk der Brücke..</p> <p>Dokumentation der Abmessungen (inkl. Profilierungen in Mauerwerksoberflächen) sowie der Prüfungsergebnisse/Schäden, und Eintragung in die vom AG übergebenen Pläne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Darstellung von Schadbereichen und Schadbildern mittels Planeintragung als farbige Markierung bzw. Schraffuren in den Plänen sowie fotografische Dokumentation der Schäden. - Eintragung der statisch erforderlichen Maßnahmen in Abstimmung mit Restaurator und Statik. - Sanierungsvorschläge zusätzlich zu bzw. abweichend von den ausgeschriebenen Sanierungsleistungen, die sich aus der Prüfung ergeben, sind in der Dokumentation aufzuführen. <p>Die Dokumentation ist mit dem dem planenden Büro, dem Restaurator und der Statik abzustimmen.</p> <p>Dem AN werden die Pläne gem. LV-Anlage in pdf- und dwg-Format zur Verfügung gestellt sowie Pläne der Vermessung und der Bauforschung im pdf-Format.</p> <p>Übergabe der abgestimmten und bestätigten Dokumentation (Pläne und Fotos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-fach Ausfertigung auf Papier und - digital als pdf-Datei auf Datenträger <p>an</p> <ul style="list-style-type: none"> - AG, - Planungsbüro und - Restaurator <p>spätestens 3 KW nach Abschluss der Bestandsaufnahme.</p> <p>Die freigegebene Bestandsaufnahme und -dokumentation ist Grundlage für die Werkplanung des AN.</p> <p>Abrechnung nach ebener Ansichtsfläche außen und innen inkl. Leibungen, ohne Abwicklung von Profilierungen.</p>		
232.01.0030	1.235,000	m2		
		<p>Werkplanung</p>		

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Werkplanung		
		für Mauerwerkssanierung, Mauerarbeiten und Betonarbeiten		
		auf Grundlage der Bestandsaufnahme		
		Die Werkplanung des AN erfolgt auf Grundlage		
		- der Zeichnungsvorgabe des AG/Planungsbüros,		
		- der Schal- und Bewehrungsangaben des Statikbüros		
		- der Ausführungs- und Positionsbeschreibungen des LVs		
		- der vom AG bestätigten Bestandsaufnahme		
		- der weiteren Angaben des Planungs- und Statikbüros sowie des Restaurators.		
		Dem AN werden die Pläne gem. LV-Anlage in pdf- und dwg-Format und die Statikplanung vom AG zur Verfügung gestellt.		
		Die Anforderungen des Leistungsverzeichnisses inkl. der Zusätzlichen Technischen Vorbemerkungen und der Kalkulations- und Ausführungshinweise sind zu berücksichtigen.		
		Neben den Vorgaben des Planungsbüros soll die Werkplanung enthalten:		
		- Festlegung von Betonrezepturen mit niedriger Hydratationswärmeentwicklung		
		- Schalungs-Detailplanung mit Oberflächenqualitäten, Schalttafelbildern für alle Sichtbetonflächen, inkl. Ankerdarstellung und Darstellung der Arbeitsfugen		
		- Bewehrungen und statisch wirksame Fugenverbindungen gem. Vorgabe Statik		
		- Detaillierung von Bewegungsfugen im Fahrbahntrog und Weiterführung der Fugen in der Vormauerung		
		- Detaillierung der Abdichtung und der Abdichtungsanschlüsse in Fugenbereichen		
		- Detaillierung der Anschlußfugen zwischen Fahrbahntrog aus Stahlbeton und Bestand Torhaus / Schloss		
		- Detaillierung der Anschlussfugen zwischen neuem Brüstungsmauerwerk und Bestand Torhaus / Schloss		
		- Detaillierung Mauerwerkssicherung mit Verpreßankern		
		- Ausführung der Vormauerung vor den Stahlbetonbrüstungen entsprechend dem Verlauf des Bestandsmauerwerkes		
		> nicht geradlinig, Ausgleich zur Brüstung über Anschlussfuge		
		> ab OK saniertes Bestandsmauerwerk (mit Mörtelabgleich entsprechend Brückenneigung): Aufmauerung in geneigten Ziegellagen, jedoch mit senkrechten Wandpfeilern		
		Die Werkplanung des AN inkl. Ausführungszeichnungen ist vor Ausführung mit dem AG, den Planungsbüros Statik und Hochbau sowie dem Denkmalamt/Restaurator abzustimmen und bestätigen zu lassen (Bestandteil der Werkplanung).		
		Die bestätigte Werkplanung der Betonarbeiten ist Grundlage für Schalungsbau.		
232.01.0040	1,000	St		
		Mauerwerk reinigen, mechanisch		
		Reinigung des Mauerwerks durch Abkehren und Absaugen, einschl. Entfernen von losen Ausfugungen und Putzresten		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Mauerwerk aus Ziegel-/Backstein,		
		- Oberfläche bossenartig plastisch gegliedert		
		- mit Rissen (nichtstatisch), Fehl- und Schadstellen		
232.01.0050	1.235,000	m2		
		Sicherung historische Zuganker		
		Sicherung historischer Zuganker,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	5,000	St		

im Zuge des bauseitigen Gewölberückbaus freigelegt,
 für die Dauer der Rohbauarbeiten bis zur bauseitigen Sanierung der Anker,
 als Kennzeichnung der Anker zum Schutz vor mechanischen Einflüssen aus dem Baustellenbetrieb.

Bestand Anker:

- schmiedeeiserne Bänder, korrodiert
- in den Brückenaußenwänden verankert
- mittig miteinander verbunden durch Laschen und Keile
- ohne Spannung und durchhängend (3 Anker) bzw.
- nur noch im Verankerungsbereich vorhanden (1 Anker)..

Sicherung:

vollständige Umhüllung mit leichtem, luftdurchlässigem und optisch auffallendem Material, z.B. Vlies oder Schaumkunststoff, mit Umwicklung aus Warnband; Ausführung nur in Abstimmung mit BÜ.

Rückbau der Sicherungsmaßnahme nur in Abstimmung mit BÜ und mit AN Metallrestaurierung.

Ausführungsort:

Brücken-Innenraum

- in Achse C, E, K (vollständige Anker)
- in Achse H, I (Teilstücke im Wandbereich)

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

232.02

Mauerarbeiten**> MAUERWERK: Sanierung und Ertüchtigung**

Ausführungsbeschreibung, Kalkulationshinweise

ergänzend zu Allgemeinen Anforderungen gem. Ausführungsbeschreibung "Allgemeine Hinweise..." und ZTV,

für den LV-Abschnitt "Mauerarbeiten" sowie für Leistungen mit Verweis auf diese Ausführungsbeschreibung.

Die Mauerwerkssanierungen umfassen sämtliche Sockel- und Fassadenflächen an den Innen- und Außenseiten der Brückenwände sowie die Mauerwerksanschlüsse an Torhaus und Westflügel.

Das Mauerwerk weist Gefügeschäden auf, die teils schon länger bestehen, teils auch als Folge des Rückbaus der stabilisierenden Wand- und Gewölbeshalen aus dem 19. Jhd. entstanden sind bzw. sich verstärkt haben.

MAUERWERK - Bestand gem. Bauwerksdiagnostik:

rotes Ziegelmauerwerk, aus 17. Jhd.

- Backstein, relativ weich
- Steinfestigkeitsklasse 12 bis 16
- unterschiedliche Formate, überwiegend

Klosterformate (17. Jahrhundert)

ca. 28 - 30 x 13 - 15 x 8 - 9 cm , andere Formate nut gem. LV-Position bzw. planerischer Festlegung

- Mörtel: entsprechend Mörtelklasse M2,5 , z.T. auch M5 (gem. LV-Position bzw. planerischer Festlegung)

WANDOBERFLÄCHEN - Bestand:

Außenseiten und Leibungsflächen:

- bossierte Wand-Oberflächen, Bossenstruktur gebildet durch zurückliegende Lagen (waagrecht) bzw. geschnittene Steine (senkrecht, diagonal); die zurückliegenden Bossierungen wurden bei späteren Sanierungen in vielen Bereichen ausgefüllt mit geschnittenem Ziegelmaterial (Dachziegel, Backstein), um einen einheitlichen Putzgrund zu erhalten
- Schlussstein-Imitation, vorspringend, mit glatter Oberfläche, über jedem Bogen
- Pfeilervorlagen mit bossierter Oberfläche
- Leibungen waagrecht bossiert

Innenseiten:

- unebene Wandoberfläche nach bauseitigem Abtragen der inneren Mauerschale

WANDOBERFLÄCHEN - Sanierung:

Außenseiten

- Sanierung bzw. Wiederherstellung der historischen Oberflächenstruktur

Innenseiten

- überwiegend Beibehaltung der vorhandenen Struktur
- Ergänzung bzw. Abtragung von einzelnen MW-Bereichen zu Herstellung des Auflagers für den Fahrbahn-Trog und die Brüstungs-Vormauerungen

Ausführung der Mauerarbeiten/-sanierungen, wenn nicht in den Positionen ausdrücklich anders beschrieben, mit Material wie Bestand:

Ziegel Backstein

Steinfestigkeit SFK 12-20 (wie Bestand)

Steinformat. gem. Bestand

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Mörtel:

- Unterputzmörtel,
- Mörtelgruppe DIN V 18580: MGIIa

Mörtelklasse DIN EN 998-2: M 2,5,

- Farbton beige/gelblichweiß (nicht grau!), Fugenfarbe ist mit LAKD zu bemustern
- gem. bestätigter Probeverfugung
- erdfeucht verarbeitet unter möglichst geringem Wassereintrag

Die Sanierung des Mauerwerks erfolgt ausschließlich in Abstimmung mit Statik und Restaurator, gemäß bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung gem. LV-Abschnitt "Dokumentation".

Beschädigte oder fehlende Mauersteine sind zu ersetzen/zu ergänzen durch Mauersteine entsprechend dem Bestand.

Zu ersetzende Mauersteine sind im vorgefundenen Verband zu vermauern.

Die Verarbeitung der Steine und des Mörtels muss unter möglichst wenig Wassereintrag erfolgen.

Lage der verbleibenden Steine ist ggf. bis zur Fertigstellung der MW-Sanierung mit Keilen zu sichern.

Sanierung MW-RISSE

Risse bis 1 mm Rissbreite sind i.d.R. zu belassen, Sanierung nur bei Anforderung der Statik.

Größere Risse werden ausgeräumt, gereinigt, ggf. aufgeweitet, verfüllt oder vernadelt und verpresst gem. Angabe Statik.

Festlegungen zur Rissbehandlung, zu erforderlichen Verpressungen und/oder Vernadelungen sind im Rahmen der Bestandskartierung mit BÜ und Fachplanern zu treffen.

Injektions- bzw. Verpressmörtel nach Angabe Ankerhersteller bzw. Angabe in der Anker-Position.

Die Verpressmörtel sind nach Herstelleranweisung zu verarbeiten.

Verpresste Risse und Fugen sowie Bohrlöcher sind mauerwerksbündig mit Mauer-/Verfugungsmörtel gem. Bestand abzudecken. Der Verpreßmörtel ist daher mit mind. 1 cm zurückliegender Oberfläche auszuführen.

Die Ausführungsorte der ausgeschriebenen Behandlungen von Mauerrissen sind unter Mitwirkung des planenden Ingenieurbüros festzulegen.

Sanierung SALZSCHÄDEN

Mauerwerksbereiche mit hoher bis sehr hoher Salzbelastung sollten möglichst ausgetauscht werden; alternativ können Entsalzungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Mauerwerks-Austausch bzw. Umfang der jeweiligen Entsalzungsverfahren und die Parameter werden örtlich bauseits in Abstimmung mit dem LAKD festgelegt; sie sind in die Maßnahmekartierung aufzunehmen.

ERGÄNZUNG MAUERWERK

Ergänzung von Mauerwerk, insbesondere in den Auflagerbereichen des neu herzustellenden Fahrbahntroges, erfolgt mit Mauerziegeln gemäß statischen Anforderungen (sh. LV-Text). Es sind Formate zu verwenden, die eine kraftschlüssige Verzahnung mit dem Bestand ermöglichen.

SICHERUNG des MW während der AUSFÜHRUNG

Während der Sanierung und Ergänzung des Mauerwerks im Bereich der Bögen ist das Bogenmauerwerk zu sichern und zu stützen mit einer Leerschalung, die gleichzeitig als formgebende Schalung für neue Mauerwerksbereiche dient bei Erneuerung von desolatem Bogenmauerwerk sowie bei der innenseitigen Ergänzung von Bogenmauerwerk bis zur erforderlichen Tiefe für die Auflagerung des Fahrbahn-Troges.

Für die bauzeitliche Unterstützung ist eine Werkplanung zu erstellen und mit dem Tragwerksplaner abzustimmen.

BAUSEITIGE LEISTUNGEN

Im Zuge der bauseitigen Rückbau- und Sicherungsarbeiten (VE 24) sind Mauerwerkssanierungen ausgeführt worden, die zur statischen Sicherung der tragenden Mauerwerks-Bauteile erforderlich

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

waren, überwiegend Riss- und Hohlraumverpressungen.

Leichte Gefügeschäden wie oberflächliche Fugenschäden, oberflächliche flache Fehlstellen in der Mauerwerks-profilierung u.ä. werden i.d.R. durch VE16.2 (Putz und Beschichtung) beseitigt.

Schnittstellen und Koordinierung mit Gewerk Elektro:

Die Zuführung der Elektroinstallationen der Brücke erfolgt vom Torhaus und vom Schloss/ Westflügel aus. Die Elektroinstallationen, Leerrohre und Einbauteile im Bereich der Mauerarbeiten werden durch Gewerk Elektro verlegt.

Die dafür erforderlichen Arbeitsunterbrechungen der Bauleistungen und ggf. erforderliche bauliche Vorleistungen sind vor Ausführung der Abbruch- und Mauerarbeiten in den Anschlußbereichen der Brücke mit der BÜ und dem AN Elektro zu vereinbaren.

> RÜCKBAU

Kalkulations- und Ausführungshinweise

ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV und Ausführungsbeschreibungen

Vor Beginn von Rückbauarbeiten ist der Bestand der Brücke im Rückbaubereich zu dokumentieren gem. LV-Positionen im Abschnitt "Vorbereitende Leistungen".

Rückbau-/Abbrucharbeiten an den Innenseiten der Brückenwände erfolgen überwiegend im Seilsägeverfahren bauseits.

Entfernung zum Lagerort bzw. Entsorgungscontainer des Abbruchmaterials: ca. 50 - 100 m

232.02.0010

Rückbau MW, Vormauerung Schloss-Wand

Rückbau der Vormauerung vor der Außenwand des Schlosses,

in Handarbeit (Hammer/Meißel),

die freizulegende Maueroberfläche aus formgeschnittenen Backsteinen darf nicht beschädigt werden.

Ziegel vorsichtig aus Vermörtelung mit dem Bestand lösen, Anschlussfugen säubern.

Reinigung der profilierten Wandoberfläche (Mörtelreste entfernen etc.);

Wiederverwendbare Ziegel/Backsteine substanzerhaltend ausbauen.

Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.

Rückbaubereich:

- Sockel-Außenwand Westflügel

- zwischen den Brückenwänden

- b / h ca. 4,90 / 4,50 m

- d ca. 0,30 - 0,50 m, entsprechend Profilierung der freizulegenden Oberfläche, im oberen Wandabschnitt bis ca. 1,20 m (Auflagerbereich rückgebauter Bogen)

in gesonderter Position:

Wiederverwendbare Ziegel säubern und lagern im Baustellenbereich, zur Wiederverwendung

Ausführungsort: Außenwand westlicher Schloßflügel

9,500 m3

232.02.0020

Rückbau MW, Ausmauerung Schloss-Wand

Rückbau einer Ausmauerung in der Außenwand des Schlosses,

Ziegel aus Vermörtelung mit dem Bestand lösen, Anschlussfugen säubern; wiederverwendbare Ziegel/Backsteine substanzerhaltend ausbauen.

Öffnung als Durchgang provisorisch sichern.

Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.

Rückbaubereich:

- Sockel-Außenwand Westflügel, zwischen Brücken-Wänden

- nicht profilierte historische Ausmauerung (Verschluss der ausgebrochenen Aussenwand, 17. Jhd.)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- b / h / d ca. 2,50 / 4,50 / 0,50 - 0,60 m		
		in gesonderten Positionen:		
		- Wiederverwendbare Ziegel säubern und lagern im Baustellenbereich, zur Wiederverwendung		
		- Ausmauerung der Öffnung nach Abschluss der bauseitigen Leistungen, in Abstimmung mit BÜ		
		Ausführungsort: Außenwand westlicher Schloßflügel		
232.02.0030	5,000	m3		
		Rückbau MW, Auflager-Bereich Schloss-Wand		
		Rückbau von Teilen des Mauerwerks der Sockelaußenwand des Schlosses,		
		als Vorbereitung für Herstellung des östlichen Auflagers für neue Fahrbahnplatte (Fahrbahntrog) der Brücke.		
		Wiederverwendbare Ziegel substanzerhaltend ausbauen.		
		Verbleibendes Mauerwerk sichern.		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Rückbaubereich:		
		- d / b / h ca. 0,75 / 7,65 / 0,65 m		
		- vorsichtig aus Verzahnung mit dem Bestand lösen		
		- Anschlussfugen säubern		
		Ausführung nur nach Angabe Statik.		
		in gesonderter Position:		
		Wiederverwendbare Ziegel säubern und lagern im Baustellenbereich, zur Wiederverwendung		
		Ausführungsort: Außenwand westlicher Schloßflügel		
232.02.0040	3,800	m3		
		Rückbau MW, Auflager-Bereiche Fahrbahntrog		
		Rückbau Bestands-Mauerwerk im Auflagerbereich des Fahrbahntroges,		
		nicht ausreichend tragfähige bzw. geometrisch nicht passende Teilbereiche der Mauerkronen,		
		als Vorbereitung für Herstellung des Auflagers für neue Fahrbahnplatte (Fahrbahntrog) der Brücke.		
		Wiederverwendbare Ziegel substanzerhaltend ausbauen.		
		Verbleibendes Mauerwerk sichern.		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Rückbaubereich:		
		- i.M. 1 - 6 Lagen		
		- vorsichtig aus Verzahnung mit dem Bestand lösen		
		- Anschlussfugen säubern		
		Mauerwerk:		
		- Format : Ziegel-/Backsteinformate, gemischt		
		- nicht verputzt (Putzentfernung bauseits),		
		Anzahl der zu entfernenden Lagen		
		und Bereich des jeweiligen Steinaustauschs		
		nur nach Angabe Statik und Bauwerksdiagnostik.		
		in gesonderter Position:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Wiederverwendbare Ziegel säubern und lagern im Baustellenbereich, zur Wiederverwendung

Ausführungsort: Wände der Brücke

232.02.0050	50,000	m3	_____	_____
-------------	--------	----	-------	-------

Rückbau MW, Vormauerung Leibungen, Achse F-G

Rückbau Mauerwerk der Vor-/Anmauerung

auf den bauzeitlichen Bestand, in Bogenleibungen der Außenwände,

Reinigung der neuen Wandoberfläche (Mörtelreste entfernen etc.);

Maueranker entfernen und Ankerlöcher ausmörteln.

Wiederverwendbare Ziegel substanzerhaltend ausbauen.

Entsorgung Bauschutt und gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.

Die Abbruch-Fuge ist vorab mit Restaurator und BÜ abzustimmen, um die ursprüngliche Wandoberfläche freizulegen. Der Rückbau erfolgt mit restauratorischer Begleitung.

Leibungsausmauerung/Vormauerung:

- Bogenleibung

- lichte Breite / Höhe (Höhe im Stich der Bogenleibung, ab OK Fundament), Bestand

Nordseite ca. 1,56 / 3,60 m,

Südseite ca. 1,58 / 3,60 m

- lichte Breite / Höhe neue Öffnung

Nordseite ca. 3,20 / 4,50 m

Südseite ca. 3,12 / 4,50 m

- zurückzubauende Mauerdicke ca. 0,80 - 1,00 m

Mauerwerk:

- Format : Ziegel-/Backsteinformate, gemischt

- nicht verputzt (Putzentfernung bauseits),

in gesonderter Position:

Wiederverwendbare Ziegel säubern und lagern im Baustellenbereich, zur Wiederverwendung

Ausführungsort: Achse F-G, Nordseite und Südseite

232.02.0060	14,300	m3	_____	_____
-------------	--------	----	-------	-------

Mauerziegel rückgebaut, reinigen/lagern

Mauerziegel/Backsteine, rückgebaut, reinigen

von Mörtel- und Putzhaftungen und

Lagerung innerhalb der Baustelle zur Wiederverwendung.

Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.

Format l x b x h:

Backsteine, ca. 28-30 x 13-14 x 9-10 cm (Klosterformat)

Backsteine, ca. 28-30 x 14 x 8-9 cm (bauzeitl., barock)

Ausführung nur in Abstimmung mit Bauforschung/Restaurator und BÜ.

	23,000	m3	_____	_____
--	--------	----	-------	-------

> SANIERUNG MAUERWERK

Kalkulations- und Ausführungshinweise

ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV und Ausführungsbeschreibungen:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.02.0070				
<p>Der LV-Teil "Sanierung Mauerwerk" umfasst</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung struktureller nichtstatischer Schäden - Freilegung von Mauerwerks-Nuten (Profilierung in Bossenstruktur), die mittels Einmörteln von Dachziegel- und Ziegel-Stücken in die Rücksprünge begradigt/geebnet worden sind für einen ebenen Putzgrund - Rekonstruktion der historischen Mauerwerks-Nuten, <p>in Bereichen späterer MW-Sanierungen ohne Nutzung</p> <p>Probe Freilegung MW-Nuten Probe-Ausführung für Freilegen der Mauerwerks-Nuten,</p> <p>die mittels Einmörteln von Dachziegel- und Ziegel-Stücken in die Rücksprünge begradigt/geebnet worden sind für einen ebenen Putzgrund:</p> <p>Vorsichtiges händisches Lösen/Ausstemmen der Füllstücke und Vermörtelungen aus den ursprünglichen Profilierungen;</p> <p>historische Verputze/Putzreste hinter den Verfüllungen (weißer Kalkmörtel) dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden.</p> <p>Größe der Nut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Höhe ca. 11 - 12 cm - Tiefe ca. 3 - 5 cm - Einzellänge Proben: ca. 0,5 m <p>Die Ausführung erfolgt nur gemäß Arbeitsanweisung des leitenden Restaurators.</p> <p>Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.</p>				
232.02.0080	2,000	m		
<p>Probe Herstellung MW-Nuten Probe-Ausführung der Rekonstruktion der historischen Mauerwerks-Nuten,</p> <p>in Bereichen späterer MW-Sanierungen ohne Nuten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mehrfaches Einschneiden der Fugen und der Ziegellage mit Winkelschleifer oder Mauernutfräse bis zur erforderlichen Tiefe - Mauerwerk der Ziegellage im Nutquerschnitt vorsichtig ausstemmen - Mauerwerk Bestand: Backstein, Kalkmörtel/zementhaltig <p>Nuten herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - als waagerechte Nut, Ober- und Unterkante in Lagerfugen, i.d.R. als Fortsetzung bestehender Nuten, - als senkrechte Nut, mit geschnittenen Ziegeln, Einzellängen i.d.R. ca. 35 cm - als schräg verlaufende Nut, mit geschnittenen Ziegeln, an/über Bogenstürzen <p>Größe der Nut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Höhe ca. 11,5 cm - Tiefe ca. 4,5 cm - Einzellänge Proben: ca. 30 - 50 cm <p>Mörtel: Kalkmörtel</p> <p>Die Ausführung erfolgt nur gemäß Arbeitsanweisung des leitenden Restaurators.</p> <p>Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11</p>				
232.02.0090	3,000	m		
<p>MW-Nuten freilegen Freilegen der historischen Mauerwerks-Profilierungen/-Nuten gem. vom Restaurator bestätigter Freilegungs-Probe.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Die Ausführung erfolgt nur gemäß Arbeitsanweisung des leitenden Restaurators.

Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.

Profilierung/Nuten:

- zurückliegendes MW als waagerechte Nut, i.d.R. jede 5. Lage
- zurückliegendes MW als senkrechte Nut (geschnittene Ziegel), Einzellängen i.d.R. ca. 35 cm
- zurückliegendes MW als schräg verlaufende Nut (geschnittene Ziegel), an/über Bogenstürzen

Größe der Nut:

- Höhe ca. 11 - 12 cm
- Tiefe ca. 3 - 5 cm

Mörtel: Kalkmörtel

Ausführung an Außenseiten, in Leibungen und an seitlichen Innenseiten der Bögen; nicht an Pfeiler-Rückseiten.

232.02.0100	600,000	m			
-------------	---------	---	--	--	--

MW-Nuten rekonstruieren, waagrecht

Rekonstruktion der historischen Mauerwerks-Nuten,

waagrecht, im vorhandenen Backstein-Mauerwerk

gem. vom Restaurator bestätigter Probe-Herstellung

Die Ausführung erfolgt nur gemäß Arbeitsanweisung des leitenden Restaurators.

Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.

waagerechte Nut:

- Ober- und Unterkante in Lagerfugen,
- i.d.R. als Fortsetzung bestehender Nuten,

Größe der Nut:

- Höhe ca. 11,5 cm
- Tiefe ca. 4,5 cm

Mörtel: Kalkmörtel

Ausführung an Außenseiten, in Leibungen und an seitlichen Innenseiten der Bögen; nicht an Pfeiler-Rückseiten.

232.02.0110	147,000	m			
-------------	---------	---	--	--	--

MW-Nuten rekonstruieren, senkrecht

Rekonstruktion der historischen Mauerwerks-Nuten,

senkrecht, im vorhandenen Backstein-Mauerwerk

gem. vom Restaurator bestätigter Probe-Herstellung

Die Ausführung erfolgt nur gemäß Arbeitsanweisung des leitenden Restaurators.

Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.

senkrechte Nut:

- mit geschnittenen Ziegeln,
- Einzellängen i.d.R. ca. 35 cm

Größe der Nut:

- Höhe ca. 11,5 cm
- Tiefe ca. 4,5 cm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Mörtel: Kalkmörtel		
		Ausführung an Außenseiten, in Leibungen und an seitlichen Innenseiten der Bögen; nicht an Pfeiler-Rückseiten.		
232.02.0120	24,000	m		
		MW-Nuten rekonstruieren, schräg		
		Rekonstruktion der historischen Mauerwerks-Nuten, schräg, im vorhandenen Backstein-Mauerwerk gem. vom Restaurator bestätigter Probe-Herstellung		
		Die Ausführung erfolgt nur gemäß Arbeitsanweisung des leitenden Restaurators.		
		Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		schräg verlaufende Nut:		
		- mit geschnittenen Ziegeln,		
		- an/über Bogenstürzen, als Verbindung der Leibungs-Nutungen und der waagerechten Wand-Nutungen		
		Größe der Nut:		
		-- Höhe ca. 11,5 cm		
		- Tiefe ca. 4,5 cm		
		Mörtel: Kalkmörtel		
		Ausführung an Außenseiten und an seitlichen Innenseiten der Bögen; nicht an Pfeiler-Rückseiten.		
232.02.0130	11,200	m		
		MW-Sockelprofil rekonstruieren		
		Rekonstruktion/Reparatur der historischen Sockelprofilierung, Teilersatz nicht profilierter Backsteine durch profilierte Sockelsteine gem. vom Restaurator bestätigtem Muster.		
		- Ausbau nicht profilierter Bereiche des Sockelbandes durch Einschneiden der Fugen und der Ziegellage mit Winkelschleifer oder Mauernutfräse, Tiefe ca. 4 cm hinter Vorderkante der darüberliegenden Lage und vorsichtiges Ausstemmen		
		- Herstellung und Einbau profilierter Sockelsteine:		
		> Formstein oder geschnittener Stein, geeignet für bauseitigen Putzauftrag		
		> Steinabmessungen h / t ca. 8-9 / 12 cm; Steinhöhe gem. Bestand		
		> freie Kante oberseitig mit Viertelkehle, ca. 6 cm		
		> Einbautiefe bis ca. 3,5 - 4 cm hinter Vorderkante der darüberliegenden Ziegellage		
		Material:		
		- Backstein Klosterformat		
		- Kalkmörtel		
		Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Die Ausführung erfolgt nur gemäß Arbeitsanweisung des leitenden Restaurators.		
		Die Musterherstellung der Sockelsteine ist einzukalkulieren.		
		Ausführung an Außenseiten der Pfeiler und in Leibungen der Bögen; nicht an Pfeiler-Rückseiten		
232.02.0140	22,000	m		
		Probeverfugung		
		Probeverfugung		
		in Abstimmung mit Restaurator und BÜ anlegen,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.02.0150	0,750	m2		
232.02.0160	95,000	m		

Material gem. Ausführungsbeschreibung "MAUERWERK: Sanierung und Ertüchtigung".

Farbe und Struktur des Fugenmörtels müssen dem vorhandenem Fugenbild entsprechen und angeglichen werden.

3 Probeflächen, je ca. 50 x 50 cm

0,750 m2

Verfugung sanieren

Lose, gerissene, ausgewaschene und/oder salzbelastete Fugen sowie fehlende Fugenvermörtelung sanieren:

- Fugmörtel bzw. Mörtelreste aus Mauerwerk ausräumen
- ggf. temporäres Abstützen/Auskeilen der offenen Fugen
- Fugen ausbürsten und mattfeucht vornässen
- Neuverfugung der ausgeräumten Bereiche, vollfugig, in Lagen von max. 2 cm Stärke,
- Ansichtsfläche reinigen.

Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.

Tiefe Fugenerneuerung:

- mind. 1,5 bis 2fache Fugenbreite,
- mind. 2 cm,
- bis 15 cm

Mörtelart gem. Ausführungsbeschreibung

- Trasskalkmörtel NM IIa (M5), erdfeucht

Diese Position gilt nur für Fugensanierungen ohne Mauerwerksaustausch/-ergänzung, ohne Fugeneinlagen.

in gesonderten Positionen:

- Fugen- und Rissanierungen mit Ankern und/oder Verpressen

Ausführungsorte:

gem. bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung, nur in Abstimmung mit Statik

95,000 m

Verfugung sanieren und nachverpressen

Lose, gerissene, ausgewaschene und/oder salzbelastete Fugen sowie fehlende Fugenvermörtelung sanieren:

- Fugmörtel bzw. Mörtelreste, lose Bestandteile und Staub aus Mauerwerk ausräumen, Fuge mechanisch und mit Druckluft säubern
- ggf. temporäres Abstützen/Auskeilen der offenen Fugen
- Fugen mattfeucht vornässen
- Fugenverdümmung herstellen
- Einfüllstutzen/Packer setzen
- Fugen nachverpressen mit Niederdruck

- nach Aushärten des Verfüllmörtels Packer entfernen, Bohrlöcher mit Systemmörtel gem. Herstellervorschrift verschließen (Oberfläche ca. 1 cm zurückliegend), oberflächengleich überarbeiten mit Mauermörtel

Ausführung nach Herstellervorschrift.

Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.

Verpressdruck: ca. 6 bis <10 N/mm², Niederdruck

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Injektionsmörtel:

- weicher Kalk-/Trasskalk-Verpressmörtel, mit geringem Zementanteil
- vor Ausführung mit Bauwerksdiagnostik des AG abstimmen auf Mauerwerksbestand

Mörtelart gem. Ausführungsbeschreibung

- Trasskalkmörtel NM IIa (M5), erdfeucht

Tiefe Fugenerneuerung:

- ca. 5 - 15 cm

Diese Position gilt nur für Sanierungen tiefer Fugenschäden ohne Mauerwerksaustausch/-ergänzung, ohne Fugeneinlagen.

in gesonderten Positionen:

- Fugen- und Rissanierungen mit Ankern und/oder Verpressen
- Gefügesanierungen

Ausführungsorte:

gem. bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung, nur in Abstimmung mit Statik

15,000 m

232.02.0170

Verfugung ergänzen, nach Riss-Sanierung

Verfugung ergänzen an vernadelten und/oder mit Systemmörtel geschlossenen Fugen :

- Fugen ausbürsten und mattfeucht vornässen
- Schließen der Fugen, vor den mit Systemmörtel ausgefüllten tiefen Fugenbereichen, vollfugig, Mörtel mauerwerksbündig abziehen,
- Ansichtsfläche reinigen.

Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.

Tiefe Fugen: ca. 1 cm

Mörtelart gem. Ausführungsbeschreibung

- Trasskalkmörtel NM IIa (M5), erdfeucht

Diese Position gilt für das materialgerechte Abdecken der Vermörtelung von Fugen-Ankern; Ankereinbau und Ankervermörtelung mit Systemmörtel in gesonderten Positionen.

in gesonderten Positionen:

- Fugen- und Rissanierungen mit Ankern und/oder Verpressen

Ausführungsorte

gem. bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung

110,000 m

232.02.0180

Steinersatz, Bogensturz-Mauerwerk

Ersatz schadhafter Steine in Rundbogen-Stürzen,

- einzelne geschädigte Mauerziegel ausbauen ohne Beschädigung angrenzender Bereiche,
- ggf. temporäres Abstützen/Auskeilen der Fehlstellen,
- Fugenmörtel aus allen Anschlussfugen entfernen, Flächen reinigen
- Steine gleichen Formates und gleicher Steinart gem. Ausführungsbeschreibung oberflächenbündig einmauern, mit Verzahnung zum Bestand

Fugen vertieft ausführen. Ansichtsfläche reinigen.

Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.

Wand-/Bogendicke: bis ca. 185 cm

Bogenform: Rundbogen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Leibungs-Oberfläche: bossiert wie Wandaussenfläche, sh. Plan 208 und 313 (Anlagen LV) Steinformat : gem. Bestandsaufnahme (Bestand überwiegend aus 17.Jhd.) Steinart : Backstein Steinfestigkeitsklasse ca. 12 Mörtel: Trasskalkmörtel NM IIa (M5), erdfeucht, gem. Ausführungsbeschreibung Ausführung mit auf der Baustelle gelagerten Bestandsziegel. Lieferung Ziegel in gesonderter Position Ausführungsorte gem. bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung, nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0190	25,000	St Schadbereiche sanieren, Bogensturz-MW Sanierung von geschädigten Bereichen in den Rundbogen-Stürzen, geschädigtes Mauerwerk entfernen, Fehlstellen und entfernte Bereiche durch Mauerwerk gleicher Art, Druckfestigkeit und Mörtelgruppe verzahnt ergänzen. Fugen vertieft ausführen. Ansichtsfläche reinigen. Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11. Schadbereiche: - Ausbrüche, Fehlstellen, Gefüge- und Materialschäden; - bis max ca. 0,5 x 0,5 x 0,3 m Wand-/Bogendicke: bis ca. 170 cm Bogenform: leicht abgeflachter Rundbogen Leibungs-Oberfläche: bossiert wie Wandaussenfläche, sh. Plan 208 und 313 (Anlagen LV) Steinformat : 28-30 x 13-15 x 8-9 cm bzw. gem. Bestandsaufnahme (Bestand überwiegend aus 17.Jhd., Klosterformat) Steinart : Backstein Steinfestigkeitsklasse ca. 12 Mörtel: Trasskalkmörtel MG IIa (M5), erdfeucht, gem. Ausführungsbeschreibung MAUERWERK und Bemusterung Ausführung inkl. temporärer Sicherung der Ausbruchstellen. bzw. Bögen Ausführung nur in Abstimmung mit Statik. Ausführung mit auf der Baustelle gelagerten Bestandsziegel. in gesonderter Position: - Lieferung Ziegel - Ergänzung/Erneuerung Bogenmauerwerk		
232.02.0200	1,200	m3 Verfugung sanieren, Bogensturz-Mauerwerk Verfugung des Bogensturz-Mauerwerks sanieren: mechanisch von losem Alt-Fugenmörtel mit Druckluft reinigen, Fehlstellen neu kraftschlüssig ausfugen; Fugen vertieft ausführen. Ansichtsfläche reinigen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11. Wand-/Bogendicke: bis ca. 170 cm Bogenform: Rundbogen Leibungs-Oberfläche: bossiert wie Wandaussenfläche, sh. Plan 208 und 313 (Anlagen LV) Steinformat : Normalformat, Klosterformat Steinart : Ziegel, Backstein (Bestand überwiegend aus 17.Jhd.) Mörtel: Trasskalkmörtel NM II (M2.5), erdfeucht, gem. Ausführungsbeschreibung Ausführung in unterschiedlichen Einzelflächen, nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0210	60,000	m2		
		Steinersatz, Bogen-Mauerwerk Ersatz schadhafter Steine im Bogenmauerwerk, - einzelne geschädigte Mauerziegel ausbauen ohne Beschädigung angrenzender Bereiche, - ggf. temporäres Abstützen/Auskeilen der Fehlstellen, - Fugenmörtel aus allen Anschlussfugen entfernen, Flächen reinigen - Steine gleichen Formates und gleicher Steinart gem. Ausführungsbeschreibung oberflächenbündig einmauern, mit Verzahnung zum Bestand Fugen vertieft ausführen. Ansichtsfläche reinigen. Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11. Bogendicke: pro Schale ca. 28 cm / gesamt ca. 56 cm Bogenform: Rundbogen, sh. Plan 207 (Anlage LV) Oberfläche: glatt gerundet, mit Kämpfer- und Läuferschichten, Steinformat : 28-30x13-15x8-9 cm bzw. gem. Bestandsaufnahme (Bestand überwiegend aus 17.Jhd.) Steinart : Backstein Steinfestigkeitsklasse ca. 12 Mörtel: Trasskalkmörtel NM II (M2.5), erdfeucht, gem. Ausführungsbeschreibung Ausführung mit auf der Baustelle gelagerten Bestandsziegeln. Lieferung Ziegel in gesonderter Position Ausführungsorte am Torhaus (Achse B-C) und Tonnengewölbe (Achse F- G), nur gem. bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung, nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0220	20,000	St		
		Verfugung sanieren, Gewölbe-Mauerwerk Verfugung des Gewölbe-Mauerwerks sanieren: mechanisch von losem Alt-Fugenmörtel mit Druckluft reinigen, Fehlstellen neu kraftschlüssig ausfugen , Fugen vertieft ausführen. Ansichtsfläche reinigen. Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11. Gewölbedicke: ca. 50 cm Bogenform: Rundbogen, sh. Plan 207 (Anlage LV) Oberfläche: glatt gerundet, mit Kämpfer- und Läuferschichten, Steinformat : Klosterformat bzw. gem. Bestand		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Steinart : Backstein (Bestand 17. Jhd)		
		Steinfestigkeitsklasse 12		
		Mörtel: Trasskalkmörtel NM II (M2.5), erdfeucht, gem. Ausführungsbeschreibung		
		Ausführung in unterschiedlichen Bereichen, nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0230	11,310	m2		
		Steinersatz, Wandmauerwerk		
		Ersatz schadhafter Steine im Wandmauerwerk,		
		- einzelne geschädigte Mauerziegel ausbauen ohne Beschädigung angrenzender Bereiche,		
		- ggf. temporäres Abstützen/Auskeilen der Fehlstellen,		
		- Fugenmörtel aus allen Anschlussfugen entfernen, Flächen reinigen		
		- Steine gleichen Formates und gleicher Steinart gem. Ausführungsbeschreibung oberflächenbündig einmauern, mit Verzahnung zum Bestand		
		Fugen vertieft ausführen. Ansichtsfläche reinigen.		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Ausbruchtiefe : bis ca. 30 cm		
		Wanddicke: ca. 120 - 190 cm		
		Steinformat : 28-30x13-15x8-9 cm bzw. gem. Bestandsaufnahme (Bestand überwiegend aus 17.Jhd.)		
		Steinart : Backstein		
		Steinfestigkeitsklasse ca. 12		
		Mörtel: Trasskalkmörtel NM IIa (M5)		
		Ausführung mit auf der Baustelle gelagerten Bestandsziegeln.		
		Lieferung Ziegel in gesonderter Position		
		Ausführungsorte gem. bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung, nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0240	60,000	St		
		Schadbereiche sanieren, Wandmauerwerk		
		Sanieren von geschädigten Wandbereichen,		
		geschädigtes Mauerwerk entfernen,		
		inkl. temporärer Sicherung der Ausbruchstellen:		
		- Fehl-/Schadstellen lot- und waagrecht ausspitzen,		
		- Stoß- und Lagerfugen reinigen,		
		- Steine gleichen Formates oberflächenbündig verzahnt einmauern inkl. Herstellen der Anschlüsse an das umliegende Mauerwerk und Ausgleich zwischen altem und neuem Mauerwerk, Herstellung einer fluchtgerechten Oberfläche		
		• Fugen vertieft ausführen		
		- Ansichtsfläche reinigen.		
		Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Schadbereiche: Ausbrüche, Hohl- und Fehlstellen, Gefüge- und Materialschäden)		
		Ausbruchtiefe : bis 30 cm		
		Ausbruchgrößen: flächig, mind. mehrere Steine betreffend		
		Wanddicke gesamt: ca. 50 - 220 cm		
		Steine und Mörtel gem. Bestand, sh. Ausführungsbeschreibung "Mauerwerk, Sanierung"		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.02.0250	9,500	m2		
232.02.0260	85,000	m		
232.02.0270	9,000	m		
232.02.0280	2,000	m2		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Tiefe der Ausbruchstelle : bis 25 cm		
232.02.0290	10,000	St		
		Lieferung Mauerziegel Mz SFK 12		
		Lieferung Mauerziegel SFK 12 für Sanierung geschädigter Mauerwerksbereiche, als Zulage zu Mauerarbeiten mit Lagermaterial,		
		- Mz SFK 12		
		- Normalformat		
		- materialtechnische Eigenschaften wie Bestand, gem. Ausführungsbeschreibung "Mauerwerk Sanierung":		
		Lieferung nur gemäß Bemusterung.		
		in gesonderter Position:		
		- Zulage für Lieferung historischer Formate		
232.02.0300	15,000	m3		
		Lieferung Mauerziegel Mz SFK 20		
		Lieferung Mauerziegel SFK 20 für Sanierung geschädigter Mauerwerksbereiche, als Zulage zu Mauerarbeiten mit Lagermaterial,		
		- Mz SFK 20		
		- Normalformat,		
		- materialtechnische Eigenschaften wie Bestand, gem. Ausführungsbeschreibung "Mauerwerk Sanierung":		
		Lieferung nur gemäß Bemusterung		
		in gesonderter Position:		
		- Zulage für Lieferung historischer Formate		
		Ausführungsort:		
		nur nach Angabe Statik		
232.02.0310	1,800	m3		
		Lieferung historische Ziegelformate, Zulage		
		Lieferung Mauerziegel historischer Formate für Sanierung geschädigter Mauerwerksbereiche, Mehrpreis als Zulage zu Liefermaterial NF,		
		<ul style="list-style-type: none"> • Steinart : Backstein • mind. Mz SFK 12 		
		historische Formate gem. Bestand:		
		- l / b / h = ca. 28-30 / 13-15 / 8-9 cm (Kalkulationsgrundlage) bzw. gem. Bestandsaufnahme ,		
		<ul style="list-style-type: none"> • materialtechnische Eigenschaften, Farbe und Format wie Bestand 		
		gem. Ausführungsbeschreibung "Mauerwerk Sanierung":		
		Lieferung nur gemäß Bemusterung.		
232.02.0320	10,000	m3		
		Lieferung Mauerziegel, Klosterformat, Zulage		
		Lieferung Mauerziegel im Klosterformat		
		für Ausmauerungen gem. Vorpositionen,		
		Mehraufwand gegenüber Verwendung von Mauerziegeln in Reichsformaten, als Zulage.		
		Klosterformat:		
		- l / b / h = ca. 29 / 13,5 / 9 cm, gem. Bestand		
		Mauerdicke:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- 24 cm			
	- größere Dicken als entsprechend Vielfaches			
	Diese Position kommt zu Anwendung, wenn ausgebaute Ziegel im Klosterformat nicht oder nicht ausreichend zur Verfügung stehen.			
232.02.0330	10,000	m2	_____	_____
	Entsalzung, partiell			
	Zerstörungsfreie Reduzierung des Salzgehaltes von Mauerwerksbereichen mittels Kompressenentsalzung.			
	Anlegen von Zellstoffkompressen auf die Steinoberfläche			
	des historisch zu erhaltenen Ziegelmauerwerks			
	(Lagenzellstoff oder andere Zelluloseprodukte, mit destilliertem oder entionisiertem Wasser)			
	in einem Zyklus;			
	Zellstoffkompressen mindestens 2 Wochen unter			
	Folienabdeckung feucht halten (inkl. aller benötigten Materialien) und bis zur vollständigen Trocknung austrocknen lassen; nach vollständiger Austrocknung Kompressen abnehmen und entsorgen.			
	Erfolgskontrolle durch Beprobung.			
	Behandlung mehrerer auch kleinerer Teilflächen.			
	Mauerwerk:			
	- gem. Ausführungsbeschreibung "Sanierung Mauerwerk"			
	Salzbelastung:			
	- hoch			
	- Chlorid/Nitrat			
	Ausführungsort:			
	gem. bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung			
232.02.0340	38,000	m2	_____	_____
	Zusätzliche partielle Entsalzung, 2. Zyklus			
	Anlegen von Zellstoffkompressen auf die Steinoberfläche			
	des zu erhaltenen Ziegelmauerwerks			
	wie Vorposition, jedoch:			
	nach Festlegung durch die örtliche Bauüberwachung als Zusätzliche partielle Entsalzung, 2. Zyklus			
	Nachweis der zusätzlichen Flächen durch bestätigte Kartierung und Aufmaß.			
	12,200	m2	_____	_____
	>SICHERUNG MAUERWERK			
	Kalkulations- und Ausführungshinweise			
	ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV und Ausführungsbeschreibungen			
	Die allgemeine statisch-konstruktive Sicherung des Bestandsmauerwerkes der Brücke wird bauseits durch den AN der VE 24 "Abbruch- und Sicherungsarbeiten Brücke" ausgeführt.			
	Der LV-Teil "Sicherung Mauerwerk" der VE 23			
	enthält die statisch-konstruktive Sicherungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen für das Bestandsmauerwerk, die im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Einbau der neuen Stahlbeton-Fahrbahn stehen und den Bestand für diese neuen Anforderungen herrichten.			
	Das betrifft insbesondere			
	- Risssicherung im Mauerwerk der Brücke (Vernadeln, ggf. Verpressen			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Mauerwerk : Backstein/Ziegel		
		Anker: Nadelanker, Spiralanker gem. gesond. Pos.		
		Öffnung Lagerfugen:		
		- Schlitztiefe 3 - 5 cm, nach Angabe Statik und Ankerhersteller,		
		- Einzellänge Schlitz ca. 60 - 100 cm		
		horizontaler Abstand: nach Angabe Statik		
		in gesonderter Position:		
		- Anker einlegen und Fuge schließen		
		Ausführungsort und -menge:		
		nur gem.bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung,		
		nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0370	36,000 m	Nadelanker, Rissüberbrückung, Lagerfuge		
		Nadelanker aus Edelstahl, zur horizontalen Überbrückung oberflächlicher Mauerwerksrisse, in freigelegte Lagerfugen einlegen entsprechend Einbauanleitung des Ankerherstellers, nach Einlegen der Anker geöffnete Lagerfugen schließen.		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Einbaulage:		
		pro lfm. Risslänge 3 Ankerstellen		
		Risse durch den Anker beidseitig mind. 30 cm überdeckt		
		Einbautiefe in Mauerwerk:		
		mind. ca. 3,5 cm		
		Nadelanker:		
		- Edelstahl, mind. A4		
		- Durchmesser 6-8 mm		
		- Ankerlänge 60 - 80 cm		
		Einlage in Fuge einfach oder kreuzweise gem. Angabe Statik		
		Mörtel:		
		auf Bestand abgestimmter Hybridmörtel		
		auf Bestand abgestimmter Kalkmörtel zur Verfugung, ca. 1 cm hinter Mauerwerk zurückliegend		
		in gesonderter Position:		
		Fugenabdeckung mit Unterputz-/Kalkmörtel		
		Ausführungsort und -menge:		
		nur gem.bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung,		
		nur in Abstimmung mit Statik		
232.02.0380	30,000 St	Spiralanker d=10 mm, Rissüberbrückung, Lagerfuge		
		Spiralanker aus Edelstahl, zur horizontalen Überbrückung oberflächlicher Mauerwerksrisse, in freigelegte Lagerfugen einlegenentsprechend Einbauanleitung des Ankerherstellers, nach Einlegen der Anker geöffnete Lagerfugen schließen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Einbaulage:		
		- pro lfm. Risslänge 3 Ankerstellen		
		- Risse durch den Anker beidseitig mind. 30 cm überdeckt		
		Einbautiefe in Mauerwerk: mind. ca. 3,5 cm		
		Spiralanker:		
		- Edelstahl, mind. A4		
		- Durchmesser 10 mm		
		- Ankerlänge 60 - 80 cm		
		Mörtel:		
		- Systemmörtel nach Angabe Ankerhersteller		
		- auf Bestand abgestimmter Kalkmörtel zur Verfugung, ca. 1 cm hinter Mauerwerk zurückliegend		
		Ausführung nur in Abstimmung mit Statikplanung und BÜ.		
		Ausführungsort :		
		gem.bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung,		
		nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0390	6,000	St		
		Spiralanker Edelstahl, mit Endverankerung, Rissüberbrückung		
		Spiralanker aus Edelstahl mit Endverankerung,		
		zur Rissüberbrückung (Mauerwerksvernadelung) von Bogensturz-Mauerwerk,		
		in freigelegte Fugen einlegen entsprechend Einbauanleitung des Ankerherstellers,		
		nach Einlegen der Anker geöffnete Fugen schließen.		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Einbaulage:		
		- nach Angabe Statik		
		- mind 3 Ankerstellen pro lfm. Rißlänge		
		Einbautiefe in Mauerwerk :		
		- nur nach Angabe Statik, mind. 3,5 cm		
		Spiralanker:		
		- Edelstahl, mind. A4		
		- Durchmesser 8 -10 mm		
		- Ankerlänge 80 - 100 cm		
		Mörtel:		
		- Systemmörtel nach Angabe Ankerhersteller		
		- Verfugung mit auf Bestand abgestimmtem Kalkmörtel, ca. 1 cm hinter Mauerwerk zurückliegend		
		Ausführung nur in Abstimmung mit Statikplanung und BÜ.		
		Ausführungsort :		
		Bogenmauerwerk der Öffnungen,		
		gem. bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0400	24,000	St		
		Rissverfüllung		
		Risse in Mauerwerk sichern durch Verfüllen:		
		Risse öffnen und mechanisch sowie mit Druckluft von losen Bestandteilen, Altmörtel und Staub reinigen in maximal möglicher Tiefe,		
		ggf. temporäres Abstützen/Auskeilen der offenen Risse		
		Risse mattfeucht vornässen,		
		Risseverdümmung herstellen		
		Bohrkanäle herstellen, ausblasen (gesonderte Pos.)		
		Schläuche als Einfüllstutzen setzen (Abstand ca. 20 - 30 cm), Risse reichlich wässern,		
		Risse verfüllen bis jeweils Austritt des Verfüllmörtels aus dem benachbarten Bohrloch,		
		- nach Aushärten des Verfüllmörtels Einfüllstutzen entfernen, Bohrlöcher mit Mörtel verschließen		
		Ausführung nach Herstellervorschrift.		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Rissbreite : > 2 mm		
		Verpressdruck: ohne		
		Verfüllmörtel:		
		- Kalkmörtel, kein oder geringer Zementanteil		
		- Druckfestigkeit mind. ca. 5 N/mm ²		
		vor Ausführung mit Statikplaner des AG abstimmen		
		Mauerwerk :		
		Ziegel-/Backsteinmauerwerk der Brückenwände gem. Ausführungsbeschreibung "SANIERUNG MAUERWERK".		
		in gesonderter Position:		
		- Verfüllmörtel		
		Ausführungsort:		
		Brücke UG, Risse in Wänden,		
		Ausführung nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0410	15,000	m		
		Rissverfüllung, b 1-4 mm, Injektionsverfahren Druck		
		Rissverfüllung im Mauerwerk, Druck:		
		- Risse öffnen und mechanisch sowie mit Druckluft von losen Bestandteilen, Altmörtel und Staub reinigen in maximal möglicher Tiefe,		
		ggf. temporäres Abstützen/Auskeilen der offenen Risse		
		Risse mattfeucht vornässen,		
		Risseverdümmung herstellen durch Mauerwerksverfugung		
		Bohrkanäle herstellen, ausblasen und wässern		
		Einfüllstutzen/Packer setzen		
		Risse im Druckverfahren verpressen, von unten nach oben		
		- nach Aushärten des Verfüllmörtels Einfüllstutzen und Verdämmung entfernen, Bohrlöcher und Risse mit Mörtel verschließen, Oberfläche ca. 1 -2 cm zurückliegend		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Rissbreite : 1 mm bis 4 mm		
		Bohrung Durchmesser 25 - 30 mm		
		Abstand Bohrungen: ca. halbe Bauteildicke, max. 50 cm		
		Verpressdruck ca. 14 N/mm ²		
		Injektionsmörtel:		
		- mineralischer Verpressmörtel		
		- fließfähig		
		- CS IV		
		- hochsulfatbeständig		
		in gesonderten Positionen:		
		- Rissüberbrückung MW		
		- Verfugung MW ergänzen		
		- Verpreßmaterial		
		Ausführungsort :		
		gem. bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung,		
		nur in Abstimmung mit Statik..		
232.02.0420	10,000	m		
		Rissverfüllung, b > 4 mm, Injektionsverfahren Niederdruck		
		Rissverfüllung im Mauerwerk,, Niederdruck:		
		Risse öffnen und mechanisch sowie mit Druckluft von losen Bestandteilen, Altmörtel und Staub reinigen in maximal möglicher Tiefe,		
		ggf. temporäres Abstützen/Auskeilen der offenen Risse		
		Risse mattfeucht vornässen,		
		Risseverdümmung herstellen		
		Bohrkanäle herstellen, ausblasen und wässern		
		Einfüllstutzen/Packer setzen		
		Risse im Niederdruckverfahren verpressen		
		- nach Aushärten des Verfüllmörtels Einfüllstutzen und Verdämmung entfernen, Bohrlöcher und Risse mit Mörtel verschließen, Oberfläche ca. 1 -2 cm zurückliegend		
		Ausführung nach Herstellervorschrift.		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		Risse und Bohrlöcher oberflächengleich überarbeiten mit Mauermörtel gem. Ausführungsbeschreibung		
		Rissbreite : > 4 mm		
		Verpressdruck: ca. 6 bis <10 N/mm ² , Niederdruck		
		Injektionsmörtel:		
		weicher Kalk-/Trasskalk-Verpressmörtel, mit geringem Zementanteil		
		vor Ausführung mit Bauwerksdiagnostik des AG abstimmen auf Mauerwerksbestand		
		- Bohrabstände nach Angabe Statik		
		Mauermörtel gem. Ausführungsbeschreibung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Kalk-/Trasskalkmörtel MG 2,5, erdfeucht		
		- auf Bestandsmörtel abgestimmt		
		in gesonderten Positionen:		
		Rissüberbrückung MW (Vernadeln)		
		- Verpreßmörtel		
		Verfugung Mauerwerk ergänzen		
		Ausführungsort:		
		nur gem.bestätigter Schadens- und Maßnahmekartierung,		
		nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0430	43,000 m	Mauerhohlräume bewässern, Zulage		
		Mauerhohlräume satt bewässern		
		zum besseren Verlauf des Verfüll- bzw. Injektionsgutes:		
		- mindestens drei Stunden vor dem Verfüllen/Verpressen,		
		- einmal kurz vor dem Verfüllen/Verpressen		
		über die Einfüllstutzen/Presspacker,		
		Wand- und Bodenflächen reinigen.		
		Mehraufwand als Zulage zu Rissverfüllung/Rissverpressung.		
		Mauerwerk :		
		Ziegel-/Backsteinmauerwerk der Brückenwände gem. Ausführungsbeschreibung "SANIERUNG MAUERWERK".		
		Ausführungsort:		
		Brücke UG, Risse in Wänden,		
		nur in Abstimmung mit Statik.		
232.02.0440	50,000 m	Verpressmörtel Trasskalk		
		Verpressmörtel als Trasskalk-Fertigmischung		
		liefern und für die Injektion als Verfüllung von Gefügeschäden aufbereiten.		
		Verpressmaterial :		
		• weicher Kalk-/Trasskalk-Verpressmörtel,		
		• auf Mauerwerksbestand abgestimmt mit Bauwerksdiagnostik des AG		
		Ausführung nur in Abstimmung mit BÜ, Bauwerksdiagnostik und Statik		
232.02.0450	100,000 kg	Verpressmörtel Hybrid		
		Verpressmörtel als hybride Fertigmischung		
		liefern und für die Injektion als Verfüllung von Gefügeschäden aufbereiten.		
		Verpressmaterial :		
		• Hybridmörtel		
		• auf Mauerwerksbestand abgestimmt mit Bauwerksdiagnostik des AG		
		Ausführung nur in Abstimmung mit BÜ, Bauwerksdiagnostik und Statik.		
232.02.0460	50,000 kg	Dokumentation Verpressarbeiten		
		Dokumentation der Verpressarbeiten		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Mauerwerk verzahnt ergänzen inkl. Nutungen, Fugen vertieft ausführen. Ansichtsfläche reinigen. Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11. Größe der wiederherzustellenden Bereiche nach Angabe Statik. Höhe Bogenmauerwerk: ca. 28 cm (1 Stein) Wand-/Bogendicke: bis ca. 170 cm Bogenform: leicht abgeflachter Rundbogen Leibungs-Oberfläche: - bossiert wie Wandaussenfläche, - mit parallelen Nuten (jede 4. Steinlage zurückgesetzt) - sh. Plan 208 und 313 (Anlagen LV) Steinformat : 28-30 x 13-15 x 8-9 cm bzw. gem. Bestandsaufnahme (Bestand überwiegend aus 17.Jhd., Klosterformat) Steinart : Backstein/Ziegl Steinfestigkeitsklasse : SFK 20 Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit : $fk = 5,6 \text{ MN/m}^2$ (DIN EN 1996-3) Mörtel: Trasskalkmörtel mind. NM IIa (M5) Ausführung nur in Abstimmung mit Statik. Ausführung mit auf der Baustelle gelagerten Bestandsziegeln. in gesonderter Position: - Lieferung Ziegel - Leegerüste zur Untersteifung der Bögen, im LV-Teil "sonstige Leistungen" - Sanierung kleiner Schadbereiche (einzelne fehlende/schadhafte Steine und Fugen) im Bogenmauerwerk im LV-Teil "Sanierung Mauerwerk" - Fugenbewehrung Mauerwerk		
232.02.0570	1,700	m3 Herstellen MW-Nuten (Wand+Leibung), Zulage Herstellen Mauerwerks-Nuten gem. historischem Befund, bei Wiederherstellung von Mauerwerksbereichen, als Zulage. Die Ausführung erfolgt nur gemäß Arbeitsanweisung des leitenden Restaurators. Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11. waagerechte Nut in Wand- und Leibungsflächen: - Ober- und Unterkante in Lagerfugen, radiale Nut in Öffnungsbogen: - (Ober- und Unter)kante in radialen Fugen Größe der Nuten: - Höhe ca. 11,5 cm (Steinhöhe) - Tiefe ca. 4,5 cm i.d.R. als Fortsetzung bestehender Nuten Ausführung an Außenseiten, in Leibungen und an seitlichen Innenseiten der Bögen; nicht an Pfeiler-Rückseiten.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.02.0580	91,000	m		
		MW-Oberfläche abschrägen		
		Mauerwerksoberkanten/Auflagerflächen abschrägen, gemäß Längsneigung der Brücke, mit geschnittenen Ziegeln und mit Mauermörtel eine geneigte Oberfläche herstellen		
		- als Auflager für die Fahrbahnplatte aus Stahlbeton		
		- als Auflager für die MW-Vorsatzschale vor der Brückenbrüstung (MW mit geneigten Lagerfugen)		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
232.02.0590	144,000	m ²		
		Auflager Randbalken, Fahrbahn-Abschnitte		
		Auflagerbereiche für Randbalken		
		der Fahrbahnplatten-Abschnitte herstellen als		
		Ausschnitt im Auflager-Mauerwerk, inkl. Mörtelausgleich/Glattstrich der Auflagerfläche:		
		- Länge ca. 1,00 m		
		- Breite ca. 1,30 - 1,40 m ab Innenkante Brückenwand, gem. Angabe Statik		
		- Höhe ca. 0,30 - 0,35 m ab OK Auflager		
		Ausführung im Mauerwerk des Auflagerbereichs		
		- an Achse D		
		- an Achse I		
		- zwischen Achse F und G		
		Wiederverwendbare Ziegel substanzerhaltend ausbauen.		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		in gesonderter Position:		
		- Fugenbewehrungen Mauerwerk		
		- Trennplatte zum Stahlbeton		
		- wiederverwendbare Ziegel säubern und lagern im Baustellenbereich, zur Wiederverwendung		
232.02.0600	6,000	St		
		Auflager Randbalken am Torhaus		
		Auflagerbereich am Torhaus für Randbalken		
		der Fahrbahnplatte herstellen als		
		Ausschnitt im bestehenden Auflager-Mauerwerk der Brücken-Wände, inkl. Mörtelausgleich/ Glattstrich der Auflagerfläche:		
		- Länge ca. 0,55 m		
		- Breite ca. 1,30 - 1,40 m ab Innenkante Brückenwand, gem. Angabe Statik		
		- Höhe ca. 0,30 - 0,35 m ab OK Auflager		
		Ausführung im Mauerwerk des Auflagerbereichs		
		- an Achse B / an östlicher AW Torhaus		
		Wiederverwendbare Ziegel substanzerhaltend ausbauen.		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
		in gesonderter Position:		
		- Fugenbewehrungen Mauerwerk		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.02.0610	2,000	St		
232.02.0620	2,100	m3		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.02.0630	12,000	m3		
<p>Ausmauerung Ausbruchbereich, Sockelwand Schloss Ausmauerung Ausbruchbereich der Bestandswand "Breschenwand", mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verzahnung mit den unregelmäßigen Anschluss-Flächen - Verankerung mit Bestandsmauerwerk in Lagerfugen (Flachanker, V2A), gem. Angabe Statik <p>Abmessungen Ausmauerbereich</p> <p>Breite ca. 1,50 - 2,50 m</p> <p>Höhe bis ca. 4,70 m (ca. UK Randbalken Fahrbahnplatte)</p> <p>Dicke 65 cm</p> <p>Mauerwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ziegel/Backsteine - Steinfestigkeitsklasse : SFK 20 <p>Mörtelgruppe : mind. NM IIa bzw. M5</p> <p>Mörtelklasse : M5 (DIN EN 998-2)</p> <p>in gesonderter Position:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rückbau früherer Ausmauerung aus Ausbruchbereich <p>Ausführungsort: Sockelaußenwand Westflügel, an Achse L</p>				
232.02.0640	5,900	m3		
<p>Mörtelausgleich/Gattstrich auf Aufmauerung, mit Gleitschicht Mörtelausgleich mit Gattstrich als Abgleich auf den Aufmauerungen der Brückenwände, oberhalb der Wandpfeiler.</p> <p>Oberseite im Gefälle der Fahrbahn-Längsneigung hergestellt,</p> <p>mit Abdeckung aus bituminöser besandeter Pappe. ODER auf Mauerabdeckung aus bituminöser besandeter Pappe</p> <p>Zementmörtel MV 1:3</p> <p>Dicke : 3 cm i.M.</p> <p>Gefälle ca. 1,5°, über gesamte Brückenlänge</p> <p>Einzelgröße : ca. bis 1,0 m²</p>				
232.02.0650	35,000	m2		
<p>Fugenbewehrung Mauerwerk, Auflagerbereiche Bewehrung Mauerwerks-Lagerfugen</p> <p>in den Auflagerbereichen, konstruktiv,</p> <ul style="list-style-type: none"> - gitterförmiges Bewehrungsband aus Edelstahl, - d=5 mm, b ca. 150 mm <p>mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für konstruktive Rissesicherung (Nachweis ist vor Ausführung vorzulegen, gem. ZTV)</p> <ul style="list-style-type: none"> - im Mörtelbett einbauen, <p>mit Stoß-Überlappungen gem. Herstellervorgabe, jedoch mind. 25 cm</p> <p>Ausführung gem. Statik</p>				
232.02.0660	180,000	m		
<p>Mauerwerk, NM III, Mehrpreis Mauerwerk im Bereich von Auflagern u.ä. in höherer Mörtelqualität gemäß statischer Berechnung,</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

als Mehrpreis gegenüber Mörtel der Qualität NM II/M 2,5.

Neue Mörtelgruppe : NM III (gem. DIN V 18580)

Druckfestigkeitsklasse : M 10 (gem. DIN EN 998-2)

32,000 m3

> MAUERWERK BRÜCKENBRÜSTUNG

Kalkulations- und Ausführungshinweise

ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV und Ausführungsbeschreibungen

Die Brüstungen der Stahlbeton-Trogkonstruktion der Brückenfahrbahn werden außen bekleidet mit Vormauerungen (=Rekonstruktion Schildmauerwerk), die auf den Bestandswänden aufgemauert werden,

von unten nach oben:

- Mörtelglattstrich auf Wandoberkante, als Untergrund für Vormauerungen außen vor den Stahlbetonbrüstungen;

- 2 Lagen auskragend in unterschiedlicher Tiefe, als Untergrund für bauseitiges Putzgesims

> ca. 38 cm und 45 cm tief

> oberhalb Brückenpfeilern ca. 48 cm und 55 cm tief, Auskragungen beidseitig umlaufend

> Vorderkante der oberen Gesimslage profilgeschnitten

- 8 Lagen Vormauerung, bis unter Auskragung/Konsol der Stahlbetonbrüstung, oberste 3 Lagerfugen bewehrt:

> ab ca. 24 cm dick,

> oberhalb Brückenpfeilern ab ca. 40 cm dick, als Lisenen,

- 3 Lagen Vormauerung vor auskragendem Konsolband der Stahlbetonbrüstung, Lagerfugen bewehrt:

> ab ca. 11 cm dick,

> oberhalb Brückenpfeilern, ab ca. 15 cm dick

sh. Brückengrundriss und Detaildarstellungen Plan 207 (Anlage)

Die Außenseite der Vormauerung folgt dem nicht geradlinigen Verlauf der geputzten historischen Brückenfassade, die Stahlbeton-Brüstung verläuft in gerader Linie.

Die daraus entstehenden unterschiedlichen Dicken der Vormauerung sind mittels Fugenbreiten (Setzfugen, Anschlussfuge zur Betonbrüstung) und/oder geschnittenen Ziegeln anzugleichen.

Das Mauerwerk wird mit längsgeneigten Lagerfugen in der Neigung der Fahrbahn hergestellt.

232.02.0670

Vormauerung Brückenbrüstung

Vormauerung an den neuen Brückenbrüstungen

aus Stahlbeton, gem. Ausführungshinweisen.

Ausführung mit geneigten Lagerfugen entsprechend Neigung Brücke (= OK Mauerwerk).

Die Außenseite der Vormauerung ist im Verlauf der Außenseite des Bestandsmauerwerkes auszubilden, .

Querschnitt Vormauerung d/h:

- ab24cm / 108 cm

- ab36,5cm / 108 cm als Lisenen oberhalb Brückenpfeiler,

> an Achsen C, D, I und J mit b ca. 135 - 150 cm,

> an Achse E und H mit b ca. 92 - 115 cm

- ca. 46 / 108 cm zwischen Stirnseiten der Betonbrüstung und Torhaus bzw. Westflügel

- in verschiedenen Einzellängen gem. Bestand Brückenmauerwerk

Gesamtlängen:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- 2x ca. 16,5 m (Achse B-E)			
	- 2x ca. 18,0 m (Achse H - L)			
	Ziegel:			
	Vollziegel			
	Rohdichteklasse :ca. 1,6 kg/dmü			
	Druckfestigkeitsklasse : 12 N/mm²			
	Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit : fk= 5,6 MN/m² (DIN EN 1996-3)			
	Mörtelgruppe : MG IIa (DIN V 18580)			
	Mörtelklasse : M5 / Mörtelfarbe gelblich (nicht grau)			
	in gesonderten Positionen:			
	- Ausbildung von Lisenen, Gesimsen, Anschlüssen an profilierte Außenwände u.a. als Zulagen			
	- Trennplatte/Entkopplung zwischen Beton und Mauerwerk			
232.02.0680	30,000 m3			
	Lisenen Schildmauer, Zulage			
	Herstellen von Lisenen der Schildmauern, an den Außenseiten der Vormauerungen, über den Brückenpfeilern			
	- Tiefe ca. 12 - 15 cm			
	- Breite ca. 92 - 147 cm, sowie verbreiteter Bereiche der Vormauerung an			
	- an Torhaus b ca. 1,88 m			
	- an Westflügel/Schloss b ca. 3,37 m			
	Abrechnung nach lfm Eckausbildung, Mehraufwand als Zulage zur Position "Vormauerung Brückenbrüstung"			
232.02.0690	32,100 m			
	Gesims Schildmauer, Zulage			
	Gesims der Schildmauer als Fußgesims, Grundform im Mauerwerk herstellen an den Außenseiten der Vormauerungen und deren Lisenen.			
	- Höhe ca. 0,16 m = 2 Lagen			
	- Tiefe/Vorsprung ab Außenkante Bestands-MW:			
	untere Lage ca. 3-4 cm, obere Lage ca. 9 cm			
	- obere Lage mit unterseitigem Ausschnitt ca, 3x3 cm			
	Vor-/Rücksprünge:			
	- an Lisenen, mit Versatz 12 cm: 24 x			
	- an Übergang zu Stahlbeton-Brüstung, mit Versatz ca. 45 cm: 4x			
	sh. Detailschnitte Plan A207 (Anlage)			
	Abrechnung nach lfm Gesimslänge wandseitig, Mehraufwand als Zulage.zur Position "Vormauerung Brückenbrüstung".			
	Steinschnitt in gesonderter Zulageposition.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.02.0700	75,100	m		
		Profilierung Randstein, Gesims Schildmauer		
		Profilierung Ziegel der oberen Gesims-Lage:		
		Ausschnitt in Stein herstellen, für Profil des oberen Randes am Gesims gem. Vorposition:		
		- an unterer Kante der Längs- oder/und Querseite des Steines gem. Einbaulage		
		- inkl. 28x herstellen an Außenecke (Ausschnitt an 2 Steinseiten)		
		- Ausschnitt ca. 4/4 cm		
		Entsorgung Bauschutt gem. ZTV Pkt. 4 und 11.		
232.02.0710	75,000	m		
		Anpassung an Konsolband Betonbrüstung, Zulage		
		Anpassung der Vormauerung an das auskragende Konsolband der Betonbrüstung,		
		Verringerung der Mauerwerksdicke auf 12,5 cm,		
		sh. Detailschnitte Plan A207 (Anlage).		
		Abrechnung nach lfm Auskragung, als Zulage.		
232.02.0720	67,000	m		
		Anschluss an Westflügel, Zulage		
		Anschluss der Vormauerung an die Außenwand des Westflügels,		
		- als Mauerwerk zwischen Stahlbetonbrüstung und Außenwand Westflügel		
		- Länge Anschlussbereich ca. 0,50 m		
		- Wanddicke im Anschlussbereich 0,47 cm		
		- Mauerwerk an profiliertes Mauerwerk des Westflügels anschließen, mit Mörtelfuge,		
		gem. Detail 404 (Anlage).		
		Mehraufwand im Anschlussbereich als Zulage.		
		Abrechnung nach St. Anschluss.,		
232.02.0730	2,000	St		
		Anschluss an Torhaus, Zulage		
		Anschluss der Vormauerung an die Außenwand des Torhauses,		
		- als Mauerwerk zwischen Stahlbetonbrüstung und Außenwand Torhaus		
		- Länge Anschlussbereich		
		an Sockel ca. 0,35 m, h ca. 0,80 m		
		oberhalb Sockel bis ca. 0,50 m, h ca. 0,25 m, Anschluss mehrfach profiliert		
		- Wanddicke im Anschlussbereich 0,47 cm		
		- Mauerwerk mit Mörtelfuge satt an profiliertes Mauerwerk des Torhauses anschließen		
		gem. Detail 403 (B-B)		
		Abrechnung nach St. Anschlussmauerwerk, Mehraufwand als Zulage.		
232.02.0740	2,000	St		
		Fugenbewehrung, Mauerwerk b 11,5 cm		
		Bewehrung der Mauerwerks-Lagerfugen, b 11,5 cm		
		- gitterförmiges Bewehrungsband aus Edelstahldrähten (d ca. 5 mm),		
		mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für konstruktive Rissesicherung (Nachweis ist vor Ausführung vorzulegen, gem. ZTV)		
		- im Mörtelbett einbauen,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit Stoß-Überlappungen gem. Herstellervorgabe, jedoch mind. 25 cm		
		Mauerwerksdicke : 11,5 cm		
		Breite Bewehrungsband ca. 5 cm		
		Ausführung gem. Statik und gem. Plan 207 (Anlage zum LV).		
232.02.0750	213,000	m		
		Fugenbewehrung, Mauerwerk b mind. 24 cm		
		Bewehrung der Mauerwerks-Lagerfugen, b mind. 24 cm		
		- gitterförmiges Bewehrungsband aus Edelstahldrähten (d ca. 5 mm)		
		mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für konstruktive Rissesicherung (Nachweis ist vor Ausführung vorzulegen, gem. ZTV)		
		- im Mörtelbett einbauen,		
		mit Stoß-Überlappungen gem. Herstellervorgabe, jedoch mind. 25 cm		
		Mauerwerksdicke : mind. 24 cm		
		Breite Bewehrungsband ca. 15 cm		
		Ausführung gem. Statik und gem. Plan 207 (Anlage zum LV).		
232.02.0760	208,000	m		
		Entkopplung Schildmauerwerk/Stahlbeton, Mineralfaserplatte		
		Entkopplung von Schildmauerwerk und Stahlbetonbrüstung, mit senkrechter weicher Trennschicht aus lose eingelegter und abgleitsicher befestigter mineralischer Faserdämmplatte.		
		Mörtelbrücken sind zu beseitigen.		
		Einbaulage.		
		- senkrecht an StB-Brüstung und Auskragung		
		- waagrecht unter Kragbereich der StB-Brüstung		
		Einbauhöhen:		
		- senkrecht ca. 90 + 20 cm, gem. Höhe der Schildmauer		
		- waagrecht ca. 12 bzw. 24 cm		
		Befestigung : gem. Werkstattplanung AN		
		Plattendicke : ca. 20 mm		
		Brandverhalten DIN EN 13501 : keine Anforderung		
		WLG : keine Anforderung		
		Bauteil: zwischen StB-Brüstungen und Vormauerungen		
		gem. Plan 207 und Statikplan 140		
	80,000	m ²		
		> SONSTIGE MAUERARBEITEN		
232.02.0770		MW ergänzen, Schwellen Tordurchfahrten		
		Mauerwerk im Schwellenbereich der Tordurchfahrten ergänzen,		
		als bewehrte Aufmauerung auf die Bestands-Außenwände von Torhaus und Westflügel,		
		bis UK Asphalt-Abdichtung des Belages.		
		Querschnitt l / h: ca. 3,15 / 0,15 - 0,35 m		
		Wanddicke ca. 1,25 m		
		Ziegel: Vollziegel		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Druckfestigkeitsklasse : mind. 16 N/mm ²		
		Bewehrung der Mauerwerks-Lagerfugen:		
		- gitterförmiges Bewehrungsband aus Edelstahl,		
		- mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (Nachweis ist vor Ausführung vorzulegen, gem. ZTV)		
		Ausführung in Tordurchfahrten		
		in gesonderter Position:		
		- Fugenbewehrungen Mauerwerk		
232.02.0780	1,400	m ³		
		Aufmauerung Sockelwand, Ostseite		
		Aufmauerung auf Bestandswand/Sockelwand, mit		
		- Anpassung an teilweise gebogenen Untergrund (Öffnung in der Bestandswand mit hochstehendem Bogensturz, 1 ca. 2 m)		
		- Verankerung mit gebogenem Untergrund (in Abstimmung mit Statik)		
		Abmessungen:		
		Breite ca. 4,80 m (lichte Breite zwischen Brückenwänden)		
		Mauerdicke 90 cm		
		Höhe		
		- ca. 0,85 m		
		- über Bogenscheitel ca. 0,35 m		
		Mauerwerk:		
		- Ziegel/Backsteine		
		- Steinfestigkeitsklasse : SFK 20		
		Mörtelgruppe : mind. NM IIa bzw. M5		
		Mörtelklasse : M5 (DIN EN 998-2)		
		in gesonderter Position:		
		- Fugenbewehrungen Mauerwerk		
		Ausführungsort: Achse K, Querwandsockel		
	2,400	m ³		
			Gesamtbetrag:	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

232.03 **Beton- und Stahlbetonarbeiten Brücke**

> SICHERUNG BESTAND - BETON- UND STAHLBETONARBEITEN

Kalkulations- und Ausführungshinweise

ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV und Ausführungsbeschreibungen

Die allgemeine statisch-konstruktive Sicherung des Bestandsmauerwerkes der Brücke wird bauseits durch den AN der VE 24 "Abbruch- und Sicherungsarbeiten Brücke" ausgeführt.

Die VE 23-2 enthält die statisch-konstruktive Sicherungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen für das Bestandsmauerwerk, die im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Einbau der neuen Stahlbeton-Fahrbahn stehen und den Bestand für diese neuen Anforderungen herrichten.

Das betrifft insbesondere Leistungen gem. LV-Teil "Mauerarbeiten",

sowie folgende Beton-/Stahlbetonarbeiten:

- Sicherung des Schloss-Mauerwerkes im UG der Brücke durch einen Sicherungsbalken mit Rückverankerung (Verpressanker in LV-Teil "Mauerarbeiten")

- Ersatz von durch den neue Fahrbahntrog hochbelasteten Mauerwerksbereichen durch Stahlbetonbalken

Die Ausführung der Leistungen der Mauerwerkssicherung erfolgt ausschließlich gem. bestätigter Bestands- und Maßnahmedokumentation und bestätigter Werkplanung des AN (Abstimmung mit Statik, Bauplanung/Restaurator und BÜ).

232.03.0010

Sicherungsbalken, Stahlbeton

Sicherungsbalken aus Stahlbeton

zur Sicherung der Bestandswand im Auflagerbereich der Fahrbahn,

aufgelagert in Bestandsmauerwerk.

gem. Werkplanung AN.

Beton:

- Festigkeitsklasse C25/30

- Expositionsclassen XC3, XF1

- Betondeckung c 50 mm

Breite / Höhe: ca. 30 / 30 cm bis 50 / 70 cm

Länge: ca. 3,60 - 5,50 m, n. Angabe Statik

Oberfläche:

- glatt abgezogen

in gesonderten Positionen:

- Schalung

- Verankerung im MW-Bestand, Verpress-Anker

- Herstellung Auflager (LV-Teil Mauerarbeiten)

4,300 m3

232.03.0020

Schalung, rau, Sicherungsbalken

Schalung des Sicherungsbalkens,

als einseitige Schalung, vor Bestandswand montiert.

Schalungsart : rau

Höhe : 30 cm

Länge ca. 3,60 - 4,75 m

Ausführung für: Sicherungsbalken, bewehrt

9,200 m2

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.03.0030		Schwelle, Stahlbeton, in AW Schloss Schwelle aus Stahlbeton als Rand-/Anschlussbalken hinter der Fahrbahnkonstruktion, mit Anschluss an die Bestandswand Schloss/Westflügel, aufgelagert in Bestandsmauerwerk, gem. Werkplanung AN. Beton: Festigkeitsklasse : C35/45 Bes. Eigenschaft : WU-Beton Beanspruchungsklasse : 1 Expositionsklassen: XC3, XF1 Betondeckung c : 50 mm Überwachungsklasse : ÜK 2 Breite / Höhe: ca. 30 / 62 cm Längen wie lichte Durchfahrtsöffnungen: - ca. 3,70 m in Tordurchfahrt - ca. 1,85 m in Seitendurchgang Oberseite geneigt entsprechend Längsneigung der Fahrbahnplatte: ca. 1,5° Oberfläche: - glatt abgezogen und abgerieben, - Betonwarzen und Grate abgeschliffen in gesonderter Position: - Herrichten Mauerwerk im Einbaubereich (LV-Teil Mauerarbeiten) - Schalung - Bewehrung Ausführungsort: Außenwand Westflügel Schloss, sh. Plan 207 (LV-Anlage)		
	1,100	m3		
232.03.0040		Schalung glatt, Schwelle Schalung der Schwelle/Anschlussbalken, als einseitige Schalung, vor Bestandswand montiert. Schalungsart : glatt und eben Höhe : 30 cm Längen : - ca. 3,70 m in Tordurchfahrt - ca. 1,85 m in Seitendurchgang Ausführung für Anschlussbalken, bewehrt Ausführungsort und Einbausituation sh. Plan 207 (LV-Anlagen)		
	2,400	m2		
		> FAHRBAHNKONSTRUKTION in STAHLBETONSEGMENTEN		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kalkulations- und Ausführungshinweise

ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV und Ausführungsbeschreibungen

Die Fahrbahnkonstruktion einschließlich der Brüstungen wird hergestellt als Trogkonstruktion aus Stahlbeton, die auf den als Auflager hergerichteten Wänden der Brücke aufliegt:

"Die Fahrbahnplatte wird als Stahlbetontrog ausgeführt. Dieser wird in vier, durch Dehnfugen getrennten Teilen hergestellt. Im Bereich der Dehnfugen sind Unterzüge mit einer zusätzlichen Höhe von 30 cm geplant. Zusammen mit der Fahrbahnplatte von 32 cm Höhe wird an diesen Stellen eine Höhe von 62 cm erreicht.

Die Unterzüge haben jeweils eine Breite von 45 cm.

Der Stb.-Trog wird so ausgebildet und gelagert, dass die darunterliegenden Arkadenbögen sowie die mittig der Brücke verbleibende innere Tonne keinen Lasterhöhungen ausgesetzt werden. Die Nutzlasten aus der sicherzustellenden Feuerwehrlösung werden mit dieser Lösung direkt in die tragenden Hauptpfeiler eingeleitet." (Auszug Genehmigungsstatik)

Lage und Breite des Fahrbahntroges sind der historischen Brücke angepasst:

- die Längsneigung des Brückentroges beträgt ca. 1.5°, d.h. der Fahrbahntrog liegt am Schloss/Westflügel ca. 95 cm höher als am Torhaus

- der Fahrbahntrog ist am Schloss/Westflügel ca. 7 cm breiter als am Torhaus; die Winkel zwischen den Außenkanten des Fahrbahntroges und den Gebäuden ist vor Ort im Rahmen der Werkplanung des AN von ihm zu ermitteln.

Allgemeine Angaben zu Beton- und Stahlbetonarbeiten

Werkplanung und Ausführung durch den AN hat nach den gültigen Normen und Vorschriften zu erfolgen, auch wenn im Leistungsverzeichnis nicht gesondert darauf hingewiesen wird, sh. auch allgemeine und gewerkebezogene ZTV Pkt. 13

Die Ausführung darf nur nach geprüfter bestätigter Werkplanung erfolgen.

Zur Bewehrungsabnahme ist die zuständige örtliche Bauüberwachung rechtzeitig, mindestens 72 Stunden vor Einbringen des Betons, zu benachrichtigen. Für nicht abgenommene Bauteile haftet alleine der AN.

Die Auswahl der Betonrezeptur erfolgt durch den AN, sie ist auf die geplanten Betongüten, den Baustellenablauf, die technologischen Besonderheiten des Bauwerks sowie die Witterung und die Rahmenbedingungen des vom AN gewählten Betonwerkes abzustimmen.

Für die Rezeptur des WU-Betons wird ein Zement mit niedriger Hydratationswärme empfohlen.

Weitere Vorgaben sh. Abschnitt "SCHALUNG und BETON"

Schnittstellen und Koordinierung mit Gewerk Elektro

In der Fahrbahnplatte und den Brüstungswänden werden Leerrohre und Auslässe für die Beleuchtungs- und Überwachungsanlagen der Brücke benötigt. Die Leerrohre und Auslassdosen werden vom AN Elektrotechnik nach Fertigstellung von Schalung und Bewehrung dort eingebaut und an der Bewehrung befestigt.

Der AN der Beton- und Mauerarbeiten hat

- zwischen Bewehrungsverlegung und Betonierung eine Arbeitsunterbrechung in diesem Bereich einzukalkulieren,

- den AN Elektro rechtzeitig über den voraussichtlichen Verlegetermin/-zeitraum zu informieren,

- den AN Elektro in das Arbeiten in diesem Bereich einzuweisen.

Die Beleuchtung der Brückenfahrbahn erfolgt seitlich von den Brüstungen aus. Dafür sind in den Brüstungen Leerrohre zu verlegen und Aussparungen für Einbauleuchten herzustellen.

Diese Leistungen erfolgen gem. LV durch den AN Beton- und Mauerarbeiten, einschl. Lieferung der Leerrohre; sie ist rechtzeitig vor Materialbestellung mit dem AN Elektro abzustimmen.

> DÄMMUNG / ENTKOPPLUNG

232.03.0050

Entkopplung Auflager Stahlbeton, Bitumenpappe

Entkopplung zwischen Wandoberkante und Stahlbeton-Fahrbahnplatte als lastübertragende Gleitfuge,

mit Trennlage auf Mörtelausgleich.

Einbau vor dem Betoniervorgang, auf geneigt abgeglichenen Wandoberkante aus saniertem

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Mauerwerk, Mörtelbrücken sind zu beseitigen Material: - Bitumenpappe, besandet - Stoßüberlappung Bitumenpappe: 15 cm - Mörtelausgleich unter Bitumenpappe, auf Mauerwerk, Zement-/Kalkzement-Mörtel M5 - M10, Höhe bis ca. 5 cm, Oberseite mit Glattstrich Oberkante - entsprechend Fahrbahnneigung ausbilden (ca. 1,5°), bündig zur angrenzenden Trennlage aus kaschierten Mineralfasern Einzelflächen - zwischen 1,5 x 1,2 m bis 3,8 x 1,2 m in gesonderter Position: - Schrägabgleich Mauerwerk Wandoberkante Einbauort : Auflagerbereich der Fahrbahnplatte, - oberhalb der Wandpfeiler der Längswände - auf stirnseitigem Mauerwerk der Brücke, an Torhaus und Schloss sh. Plan 207 (Anlage zum LV) und Statikplanung		
232.03.0060	60,000	m2		
		Entkopplung waagrecht, MW/Stahlbeton, Mineralfaserplatte, 50 mm Entkopplung zwischen Wandoberkante und Stahlbeton-Fahrbahnplatte als lastentkoppelnde Bewegungsfuge, mit waagerechter Trennschicht aus drucksteifer mineralischer Faserdämmplatte, inkl. Anarbeiten der Dämmung an Trennlage in den Auflagerbereichen; Einbau vor dem Betoniervorgang, auf geneigt abgeglicher Wandoberkante. Mörtelbrücken sind zu beseitigen. Material: - mineralische Faserdämmplatte, kaschiert - Anwendungsgebiet DAA - nichtbrennbar A1 - drucksteif (CS(10): 10% Stauchung bei 70 kN/m² Druck) - Dicke 5 cm Einzelgrößen: - ca. 3,00 x 1,40 m über Arkadenbögen - ca. 2,00 x 0,20 m (in je 4 Teillängen) entlang der Wandinnenkanten neben den Auflagerbereichen in gesonderter Position: - Schrägabgleich Mauerwerk Wandoberkante Einbauort: auf Wandoberkante unter Fahrbahnplatte,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		oberhalb der der Wandöffnungen/Arkadenbögen		
		sh. Plan 207 (Anlage zum LV) und Statikplanung		
232.03.0070	86,000	m2		
		Entkopplung Bauteilrand, Mineralfaserplatte, 2-3 cm		
		Entkopplung an seitlichen Bauteilrändern,		
		zwischen Fahrbahnplatte und Wandmauerwerk (Bestand),		
		mit senkrechter stehender weicher Trennfugen-Dämmplatte		
		als Randabstellung/verlorene Randschalung,		
		inkl. Trennlage/Kaschierung zur Verhinderung des Eindringens von Beton, inkl. der Verankerungsmittel.		
		Material:		
		- mineralische Faserdämmplatte		
		- nichtbrennbar A1		
		- Dicke 2 - 3 cm		
		Einbauhöhe		
		- ca. 50 - 80 cm in Bereichen mit Brüstungs-Vormauerungen, Achse B-E und H-L		
		- ca. 30 cm vor Stirnseiten der Unterzüge zw. Achse F und G		
		Einzelgrößen:		
		- bis ca. 0,50 x 12,5 m (Außenkante Fahrbahnplatten)		
		- ca. 0,80 x 1,00 m (Außenkante Fahrbahnplatten mit Unterzug, am Dehnfugenbereich)		
		Befestigung : gem. Werkstattplanung AN		
		Einbauort:		
		- Außenkanten Fahrbahnplatte,		
		sh. Plan 207 (Anlage zum LV) und Statikplanung		
232.03.0080	46,000	m2		
		Entkopplung Unterzug, Mineralfaserplatte, 4 cm		
		Entkopplung Unterzug-Seite und Wandmauerwerk		
		mit senkrecht stehender weicher Trennfugen-Platte		
		inkl. Trennlage/Kaschierung zur Verhinderung des Eindringens von Beton, inkl. der Verankerungsmittel.		
		Material:		
		- mineralische Faserdämmplatte		
		- nichtbrennbar A1		
		- Dicke 4 cm		
		- Einbauhöhe: ca. 30 cm, am Schloss ca. 62 cm		
		Einzelgrößen:		
		- ca. 0,30 x 1,40 m		
		Befestigung : gem. Werkstattplanung AN		
		Bauteil:		
		- an westlichen Unterzügen der Fahrbahnplatten, an Innenseite unterhalb der Platte,		
		- an Unterzug bei Achse B, in nicht druckbelasteten Bereichen)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Einbauort:		
		- Seitenflächen Unterzug Fahrbahnplatte		
232.03.0090	9,000	m2		
		Entkopplung Unterzug, druckstabil, bis 3 cm		
		Entkopplung Unterzug der Fahrbahnplatte , zwischen Unterzug und Wandmauerwerk mit senkrecht stehender druckstabiler elastischer Trennfugen-Platte inkl. Trennlage/Kaschierung zur Verhinderung des Eindringens von Beton, inkl. der Verankerungsmittel.		
		Material:		
		- Kunststoff, z.B. PUR,		
		- mit kombinierten Feder-/Dämpfereigenschaften		
		- Stauchhärte bei 10% Verformung ca. 0,06-0,12 N/mm ²		
		- Brandverhalten DIN 4102-1: A - B2		
		- Dicke 2 - 3 cm		
		- Einbauhöhe: ca. 30 cm, am Torhaus 62 cm		
		Einzelgrößen:		
		- ca. 0,30 x 1,40 m (8x)		
		- ca. 0,62 x 7,50 m (1x)		
		Befestigung : gem. Werkstattplanung AN		
		Bauteil:		
		- an östlichen Unterzügen der Fahrbahnplatten, an Innenseite unterhalb der Platte,		
		- an Unterzug bei Achse B, in druckbelasteten Bereichen		
		Einbauort:		
		- Unterzüge Fahrbahnplatten		
232.03.0100	8,000	m2		
		Entkopplung/Fugenfüllung, Dehnfugen		
		Entkopplung an Bauteilrändern, als Dehn- und Setzfuge zwischen den Fahrbahnplatten, mit senkrechter weicher Trennschicht, inkl. Trennlage zur Verhinderung des Eindringens von Beton, inkl. der Verankerungsmittel.		
		Material:		
		- mineralische Faserdämmplatte		
		- nichtbrennbar A1		
		- Dicke 20-25 mm		
		- Einbauhöhe: ca. 62 cm		
		Befestigung : gem. Werkstattplanung AN, an Bauteilrändern (Platte+Unterzug) der Fahrbahn in gesonderter Position:		
		- Dehnfugenband, Fugenabschlussband		
		- Fugendorne		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bauteil: Fahrbahnplatte/Unterzug		
232.03.0110	9,350	m2		
		Entkopplung/Fugenfüllung Mineralfaserplatte, Bauteilrand Schloss		
		Entkopplung an Bauteilrändern, als Dehn- und Setzfuge zwischen Fahrbahnplatte und Außenwand Schloss, mit senkrechter Trennschicht aus weicher Faserdämmplatte, als Randabstellung/verlorene Randschalung, inkl. Trennlage/Kaschierung zur Verhinderung des Eindringens von Beton, inkl. der Verankerungsmittel. Material: - mineralische Faserdämmplatte - Dicke 20-25 mm - Einbauhöhe: ca. 62 cm Befestigung : gem. Werkstattplanung AN, - Stahlbetonschwelle gem. LV, im Bereich Durchfahrt/Durchgang, Länge gesamt ca. 5,50 m - Bestandsmauerwerk, saniert gem. LV, Länge ca. 1,85 m in gesonderter Position: - Fugenband, Fugenabschlussband Bauteil: Anschlussfuge Fahrbahnplatte/Unterzug zum Hauptschloss, Befestigung : gem. Werkstattplanung AN		
232.03.0120	14,000	m2		
		Entkopplung/Fugenfüllung druckstabil, Bauteilrand Torhaus		
		Entkopplung an Bauteilrändern, als Dehn- und Setzfuge zwischen Fahrbahnplatte und Bestandsmauerwerk, mit senkrechter druckstabiler Trennschicht, inkl. Trennlage zur Verhinderung des Eindringens von Beton, inkl. der Verankerungsmittel. Material: - Kunststoff, z.B. PUR, - mit kombinierten Feder-/Dämpfereigenschaften - Stauchhärte bei 10% Verformung ca. 0,06-0,12 N/mm ² - Brandverhalten DIN 4102-1: A - B2 - Dicke 20-40 mm - Einbauhöhe: ca. 62 cm Befestigung : gem. Werkstattplanung AN in gesonderter Position: - Fugenband, Fugenabschlussband - Trennplatte an Aufmauerung unterhalb Stahlbeton Bauteil: Fahrbahnplatte/Unterzug - an Anschlussfuge zum Torhaus		
	6,500	m2		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

> SCHALUNG und BETON

Kalkulations- und Ausführungshinweise

ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV und Ausführungsbeschreibungen

Es sind erhöhte Schalungsaufwendungen für Vouten am Übergang der Fahrbahnplatten zur Brüstung und den Konsolbändern an den Brüstungsköpfen zu beachten.

Angaben für Betonoberflächen oder Kantenausbildungen sind entsprechend Leistungsverzeichnis mit einzukalkulieren.

Betontechnologische Hinweise

Für die Betonrezeptur der großflächigen Bauteile (Fahrbahnplatte und Brüstung) wird ein Zement mit niedriger Hydratationswärmeentwicklung empfohlen.

Bei der Begrenzung der Rissweite wurde

ein Beton angenommen, dessen Betonzugfestigkeit $f_{ct,eff}$ nach 5 Tagen höchstens 70 % der mittleren

Zugfestigkeit f_{ctm} erreicht

($\max f_{ct,eff,5d} = 0,7 \times f_{ctm,28d}$).

Die Auswahl der Betonrezeptur erfolgt eigenverantwortlich durch den AN in Abstimmung auf die geplanten Betongütern, den Baustellenablauf, die technologischen Besonderheiten, die Witterung und die Rahmenbedingungen im jeweiligen Betonwerk.

232.03.0130

Unterzüge Fahrbahnplatte, Stahlbeton

Unterzüge aus Stahlbeton, unter den Fahrbahnplatten,

in Querrichtung an den Rändern der Plattensegmente,

an den Bewegungsfugen,

seitlich aufgelagert auf den Brückenwänden, auf Trennlage,

inkl. Arbeitsfuge zur Fahrbahnplatte gem. Werkplanung AN.

Bauteil : Unterzug unter Fahrbahnplatte

Beton:

Festigkeitsklasse : C35/45

Bes. Eigenschaft : WU-Beton/Feuchtigkeitsklasse WA

Beanspruchungsklasse : 1

Expositionsklassen: XC3, XF1

Betondeckung c : 40 mm

Überwachungsklasse : ÜK 2

Breite: 45 cm

Höhe :

- 30 cm bis UK Fahrbahnplatte

- 62 cm bis OK Fahrbahnplatte, an Dehnfuge

Einzellänge gesamt:

- ca. 7,50 m (Plattenbreite in Achse B, D)

- ca. 7,60 m (Plattenbreite in Achse I, L)

- ca. 7,40 m, (je ca. 14 cm hinter Plattenkante, zw. Achse F-G)

Oberseite der Unterzüge als verzahnte Arbeitsfuge zur Fahrbahnplatte

Unterseite der Unterzüge geneigt entsprechend

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Längsneigung der Fahrbahnplatte: ca. 1,5° / 2,3%		
		Oberfläche:		
		- glatt abgezogen und abgerieben,		
		- Betonwarzen und Grate abgeschliffen		
		in gesonderten Positionen:		
		- Schalung		
		- Schalung für gefaste Kanten		
		- Bewehrung und Schubdorne		
		- Verzahnung Arbeitsfuge		
		- zusätzliche Arbeitsfugen-Bewehrung		
		- Dehnfugen und Fugenprofile der Dehnfugen		
		- Fahrbahnplatte des Fahrbahntroges		
		- Brüstungen des Fahrbahntroges		
232.03.0140	60,000	m		
		Schalung Unterzüge Fahrbahnplatte, glatt		
		Schalung für Unterzüge der Fahrbahnplatte, glatt,		
		aus nicht saugenden Schalungsplatten;		
		Schalung wird für die zu schalende Abwicklung des Bauteils gerechnet.		
		Bauteil:		
		Breite: 45 cm		
		Höhe :		
		- 30 cm bis UK Fahrbahnplatte		
		- 62 cm bis OK Fahrbahnplatte, an Dehnfuge		
		Bauteillänge gesamt:		
		- ca. 7,40 - 7,60 m (Plattenbreiten)		
		Schalungslänge, zwischen Auflagern		
		- ca. 4,80 - 5,00 m in Achse D, I (4x)		
		- ca. 7,20 - 7,30 m zw. Achse F/G (2x)		
		Entkopplung		
		Höhe Betonunterseite : bis ca. 6,20 m über Boden		
		Oberseite der Unterzüge geneigt entsprechend		
		Längsneigung der Fahrbahnplatten: ca. 1,5°		
		Oberfläche:		
		- glatt abgezogen und abgerieben,		
		- Betonwarzen und Grate abgeschliffen		
		in gesonderter Position:		
		- Entkopplungen zw. MW und Unterzug im Auflagerbereich und seitlich		
		- Dehnfugenprofile und Fugenausbildung		
		- Schalung Unterzug in Achse B und L		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Schalung für gefaste Kanten		
		Bauteil: Unterzüge in Achse D, F/G und I		
232.03.0150	48,000	m2		
		Schalung Unterzug an Achse L		
		Schalung für Unterzug der Fahrbahnplatte, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten;		
		Schalung wird für die zu schalende Abwicklung des Bauteils gerechnet.		
		Bauteil		
		- Unterzug auf Bestandsmauerwerk,		
		- einseitig geschalt		
		Höhe :		
		- 30 cm bis UK Fahrbahnplatte		
		- 62 cm bis OK Fahrbahnplatte		
		Bauteillänge gesamt:		
		- ca. 7,60 m (Plattenbreiten)		
		Schalungslänge, zwischen Auflagern		
		- ca. 5,00 m		
		Höhe Betonunterseite : bis ca. 6,20 m über Boden		
		Ober- und Unterseite der Unterzüge geneigt entsprechend		
		Längsneigung der Fahrbahnplatten: ca. 1,5°		
		Oberfläche:		
		- glatt abgezogen und abgerieben,		
		- Betonwarzen und Grate abgeschliffen		
		in gesonderter Position:		
		- Dehnfugenprofil und Fugenausbildung		
		- Entkopplungen zw. MW und Unterzug im Auflagerbereich und an den Bauteilrändern		
		Bauteil: Unterzug in Achse L		
232.03.0160	3,100	m2		
		Schalung Unterzug, an Achse B		
		Schalung für Unterzug der Fahrbahnplatte, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten;		
		Schalung wird für die zu schalende Abwicklung des Bauteils gerechnet.		
		Bauteil		
		- Unterzug an Bestandsmauerwerk		
		- zweiseitig geschalt		
		Höhe :		
		- 30 cm bis UK Fahrbahnplatte		
		- 62 cm bis OK Fahrbahnplatte		
		Bauteillänge gesamt:		
		- ca. 7,50 m (Plattenbreiten)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schalungslänge, zwischen Auflagern		
		- ca. 5,00 m		
		Höhe Betonunterseite : bis ca. 6,20 m über Boden		
		Oberseite Unterzug geneigt entsprechend		
		Längsneigung der Fahrbahnplatten: ca. 1,5°		
		Oberfläche:		
		- glatt abgezogen und abgerieben,		
		- Betonwarzen und Grate abgeschliffen		
		in gesonderter Position:		
		- Dehnfugenprofil und Fugenausbildung		
		- Entkopplungen zw. MW und Unterzug im Auflagerbereich und an den Bauteilrändern		
		Bauteil: Unterzug in Achse B		
232.03.0170	3,750	m ²		
		Fahrbahnplatte, Stahlbeton, geneigt		
		Fahrbahnplatte aus Stahlbeton, geneigt		
		mit leichtem Längs-Gefälle,		
		aufgelagert auf den Brückenwänden,		
		auf Trennlage.		
		Bauteil : Fahrbahnplatte		
		Beton:		
		Festigkeitsklasse : C35/45		
		Bes. Eigenschaft : WU-Beton		
		Beanspruchungsklasse : 1		
		Expositionsklassen :		
		- oben XC 4, XF 4, XD 3 (Tausalzbelastung)		
		- unten XC 3, XF 1		
		Überwachungsklasse : ÜK 2		
		Betondeckung c : oben 55 mm, unten 40 mm		
		Plattendicke : 0,32 m		
		Plattenbreite: ca. 7,50 - 7,60 m (Achse B - Achse L)		
		Einzellängen: ca. 9,50 m - 12,95 m		
		Längsneigung ca. 1,5°		
		Oberfläche: glatt abgezogen und abgerieben.		
		Herstellung in 4 Teilen, mit Bewegungsfugen.		
		in gesonderten Positionen:		
		- Brüstungen des Fahrbahntroges		
		- Unterzüge der Fahrbahnplatten		
		- Schalung		
		- Entkopplungs-/Trennlagen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Bewehrung		
		- Dehnfugen und Fugenprofile		
		- verzahnte Arbeitsfuge zur Brückenbrüstung		
232.03.0180	326,000	m2		
		Schalung glatt, Fahrbahnplatte		
		Schalung der Fahrbahnplatten, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten, Anpassung/Anarbeiten der Schalung an Auflagerbereiche mit Entkopplungslagen gem. LV. Einzelgrößen: Bauteil		
		- Plattenbreite 7,50 - 7,60 m		
		- Einzellängen ca. 9,50 m - 12,95 m		
		- Herstellung in 4 Teilen, mit Abschaltung der Bewegungsfugen		
		Schalungsgrößen:		
		- Breite ca. 4,80 - 5,00 m, zwischen MW-Auflagern		
		- Breite ca. 7,20 m, zwischen MW in Achse F - G		
		- Längen ca. 8,60 m - 12,05 m, zwischen Unterzügen		
		Schalung : glatt, Oberfläche geeignet für nachfolgende Beschichtung		
		Höhe Betonunterseite : bis 6,20 m über Boden		
		Schalung gegen die Waagrechte geneigt:		
		- Längsneigung ca. 1,5°		
		in gesonderter Position:		
		- Schalung Unterzüge		
		- Schalung Brüstungen		
		- Randabstellung		
		- Dehnfugenprofile		
		Bauteil: Fahrbahnplatte		
232.03.0190	202,000	m2		
		Schalung, Randabstellung Fahrbahnplatte SB3		
		Schalung für Randabstellung von Fahrbahnplatten an freien Plattenrändern mit Sichtbetonanforderungen, aus nicht saugenden Schalungsplatten, mit geordneten Stößen. Anpassung/Anarbeiten der Unterkante der Schalung an Auflagerbereiche mit Entkopplungslagen gem. LV Oberfläche: Sichtbeton SB3, für nachfolgende Beschichtung Plattenstärke : 32 cm Höhe Abstellung :		
		- bis 50 cm (bis Gesims-Schalung Brüstung)		
		Bereich Abstellung:		
		- unterhalb Brüstung ohne Vormauerung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Achse H - E		
		Höhe : > 6,00 m bis Betonunterseite		
		Bauteil: Fahrbahnplatte		
232.03.0200	8,800	m ²		
		Brüstung, Stahlbeton, d 28 cm, mit Konsolenband d 12 cm		
		Brüstung aus Stahlbeton mit auskragendem Konsolenband,auf leicht geneigter Fahrbahnplatte, gem. Werkplanung AN.		
		Bauteil :		
		- Brüstung gem. Statik-Position 8-BrBR.2,		
		- Abschnitte ohne Vormauerung		
		gem. Statik-Plan 140, 141, Plan 207, 208 (Anlagen)		
		Beton:		
		Festigkeitsklasse : C35/45		
		Bes. Eigenschaft : WU-Beton		
		Expositionsklassen :		
		- XC 4, XF 1 außen		
		- XC 4, XF 2, XD 1 fahrbahnseitig		
		Betondeckung c : außen 40 mm, innen 55 mm		
		Überwachungsklasse : ÜK2		
		Beanspruchungsklasse 1		
		Bauteildicken:		
		- Wand 28 cm		
		- Konsolband 40 cm		
		Höhe		
		- ab OK Fahrbahn bis UK Konsolband: 1,08 m - 1,10 m		
		- ab OK Fahrbahn, inkl. Konsolband: 1,28 - 1,30 m		
		Einzellängen: ca. 5,10 - 12,60 m		
		Längsneigung Unter-/Oberseite ca. 1,5°		
		Ausführung :		
		- mit Anschlusskeil zur Fahrbahnplatte, ca. 15/15 cm		
		- ohne senkrechte Arbeitsfugen		
		Oberfläche :		
		- fahrbahnseitig Sichtbeton SB3		
		- Außenfläche glatt und eben, für Trennlage/Vormauerung		
		- Oberseite glatt und eben für bauseitige Beläge		
		Längsneigung Unter-/Oberseite ca. 1,5°		
		Abrechnung nach ebener Ansichtsfläche Brüstung.		
		in gesonderten Positionen:		
		- Schalungen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Dehnfugen und Fugenbänder		
		- Bewehrung		
		- Arbeitsfuge zur Fahrbahnplatte		
		Die Konsolband-Bereiche mit 12 cm Auskragung (Gesamtdicke Brüstung im Konsol-Bereich 40 cm) befinden sich zwischen Konsolband-Abschnitten mit 24 cm Auskragung (in gesonderter Pos.), Ober- und Unterkante beider Bereiche verlaufen durchgehend in jeweils gleicher Höhe.		
232.03.0210	68,500	m2		
		Brüstung, Stahlbeton, d 28 cm, mit Konsolband d 24 cm		
		Brüstung aus Stahlbeton mit auskragendem Konsolband,, auf leicht geneigter Fahrbahnplatte, gem. Werkplanung AN.		
		Bauteil :		
		- Brüstung gem. Statik-Position 8-BrBR.1,		
		- Abschnitte mit Konsolband-Auskragung 24 cm		
		gem. Statik-Plan 140, 141, Plan 207, 208 (Anlagen)		
		Beton:		
		Festigkeitsklasse : C35/45		
		Bes. Eigenschaft : WU-Beton		
		Expositionsklassen :		
		- XC 4, XF 1 außen (Vormauerung)		
		- XC 4, XF 2, XD 1 fahrbahnseitig		
		Betondeckung c : außen 40 mm, innen 55 mm		
		Überwachungsklasse : ÜK2		
		Beanspruchungsklasse 1		
		Bauteildicke:		
		Wand : 28 cm		
		Konsolband: 52 cm		
		Höhe		
		- ab OK Fahrbahn bis UK Konsolband: 1,08 m - 1,10 m		
		- ab OK Fahrbahn, inkl. Konsolband: 1,28 - 1,30 m		
		Einzellängen: ca. 0,80 - 3,40 m		
		Längsneigung Unter-/Oberseite ca. 1,5°		
		Ausführung :		
		- mit Anschlusskeil zur Fahrbahnplatte, ca. 15/15 cm		
		- ohne senkrechte Arbeitsfugen		
		Oberfläche :		
		- fahrbahnseitig Sichtbeton SB3		
		- Außenfläche glatt und eben, für Trennlage/Vormauerung		
		- Oberseite glatt und eben für bauseitige Beläge		
		Längsneigung Unter-/Oberseite ca. 1,5°		
		Abrechnung nach ebener Ansichtsfläche Brüstung.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

in gesonderten Positionen:

- Schalungen
- Dehnfugen in Achse D und I, und Fugenbänder
- Bewehrung
- Arbeitsfuge zur Fahrbahnplatte

Die Konsolband-Bereiche mit 24 cm Auskragung (Gesamtdicke Brüstung im Konsol-Bereich 52 cm) befinden sich zwischen Konsolband-Abschnitten mit 12 cm Auskragung (in gesonderter Pos.) und an den Brüstungs-Enden,

Ober- und Unterkante beider Bereiche verlaufen durchgehend in jeweils gleicher Höhe.

232.03.0220

28,200 m2

Brüstung Stahlbeton, d 38 cm, mit Simsband

Brüstung aus Stahlbeton,

auf leicht geneigter Fahrbahnplatte,

gem. Werkplanung AN.

Bauteil :

- Brüstungen gem. Statik-Position 8-BrBR.2,
 - ohne Vormauerung, mit Simsbändern außen
- gem. Statik-Plan 140, 141, Plan 207, 208, 400 (Anlagen)

Beton:

Festigkeitsklasse : C35/45

Bes. Eigenschaft : WU-Beton

Expositionsclassen :

- XC 4, XF 1 außen
- XC 4, XF 2, XD 1 fahrbahnseitig

Betondeckung c : außen 40 mm, innen 55 mm

Überwachungsklasse : ÜK2

Beanspruchungsklasse 1

Bauteildicke :

- 38 cm, oberhalb Fahrbahn (h ca. 0,92 m)
- 43 cm, als Simsband außen (h ca. 0,18 m)
- 40 cm, unterhalb Sims (h ca. 0,20 m)

Höhe ab OK Fahrbahn: 1,28 - 1,30 m

Einzellängen: ca. 2,80 - 2,90 m

Ausführung :

- mit Anschlusskeil zur Fahrbahnplatte, ca. 15/15 cm
- ohne senkrechte Arbeitsfugen
- Oberseite Sims geneigt nach außen ca. 20%/12°

Oberfläche :

- Außen- und Fahrbahnseite Sichtbeton SB3
- Außenseite mit Profilierungen gem. gesonderter Position (Zulage)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.03.0240	4,200	m2		
<p>Brüstung Stahlbeton, h 20 cm, d 38 cm Brüstung/Sockel aus Stahlbeton, auf leicht geneigter Fahrbahnplatte, gem. Werkplanung AN.</p> <p>Bauteil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brüstungs-Sockel gem. Statik-Position 8-BrBR.3, - ohne Vormauerung, <p>gem. Statik-Plan 140, 141, Plan 207, 208, 400 (Anlagen)</p> <p>Beton:</p> <p>Festigkeitsklasse : C35/45</p> <p>Bes. Eigenschaft : WU-Beton</p> <p>Expositionsklassen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - XC 4, XF 1 außen - XC 4, XF 2, XD 1 fahrbahnseitig <p>Betondeckung c : außen 40 mm, innen 55 mm</p> <p>Überwachungsklasse : ÜK2</p> <p>Beanspruchungsklasse 1</p> <p>Bauteildicke :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 38 cm, (h ca. 0,20 m) <p>Höhe ab OK Fahrbahn: 0,20 m</p> <p>Einzellängen: 1,34 m</p> <p>Ausführung :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Anschlusskeil zur Fahrbahnplatte, ca. 15/15 cm - Oberseite glatt und eben für Auflager Schwelle (Fertigteil gem. LV) <p>Oberfläche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Außen- und Fahrbahnseite Sichtbeton SB 3 - Oberseite Sichtbeton SB 3 - Außenseite mit Profilierungen gem. gesonderter Position (Zulage) <p>Längsneigung Unter-/Oberseite ca. 1,5°</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Abrechnung nach ebener Ansichtsfläche Brüstung. in gesonderten Positionen:		
		- Schalungen		
		- Bewehrung		
		- Arbeitsfuge zur Fahrbahnplatte		
		- Dehnfuge und Fugenbänder		
		- Schwelle als gesondertes Bauteil (Fertigteil)		
232.03.0250	1,000	m ² Schalung Brüstung glatt		
		Schalung der Brüstung aus Stahlbeton, inkl. Stirnseiten an Dehnfugen, inkl. einseitiger Verbreiterung des Brüstungsfußes, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten. Schalungsart : glatt, - fahrbahnseitig Sichtbeton - außen Sichtbeton in Achse E bis H, - außen glatt in Achse B bis E und H bis L Sichtbetonklasse: SB 3, für bauseitige Beschichtung Wanddicke: 28 bis 43 cm Einzellängen ca. 8,8 m bis ca. 12,5 m Schalung Fahrbahnseite: - Höhe ab OK Fahrbahnplatte 1,28 m - 1,30 m, - Verbreiterung Brüstungsfuß: fahrbahnseitig abgeschrägt, b/h = 0,15/0,15 m - Einzellängen ca. 8,8 m bis ca. 12,5 m - Schalung glatt , ohne Versprünge, Sichtbeton SB3 Schalung Außenseite, Brüstungs-Dicke 0,28 m: - Höhe ab OK Bestands-MW: ca. 1,07 - 1,10 m, davon: > Höhe Brüstung mit d=28 cm: ca. 0,87 - 0,90 m > Höhe Konsolband: 0,20 m - Dicke Brüstung und Konsolband: 28+12 cm bzw. 28+24 cm - Schalung glatt, ohne Sichtbeton-Anforderung Schalung Außenseite, Brüstungs-Dicke: 0,38 m - Höhe ab OK Bestands-MW: ca. 1,60 m, davon > 0,30 m Deckenrandschalung > 0,20 m Brüstungsschalung, Brüstungsdicke 0,40 m > 0,19 m Gesims, Brüstungsdicke inkl. Simsband 0,43 m > 0,91 m Brüstung, Brüstungsdicke 0,38 m - Schalung glatt, SB3		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schalung Außenseite, Brüstungs-Dicke 0,43 m:		
		- Höhe ab OK Bestands-MW: ca. 1,60 m, davon		
		> 0,30 m Deckenrandschalung SB3		
		> 0,20 m Brüstungsschalung SB3, Brüstungsdicke 0,40 m		
		> 0,19 m Gesims, Brüstungsdicke inkl. Simsband 0,48 m		
		> 0,91 m Brüstung, Brüstungsdicke 0,43 m		
		- Schalung glatt,SB3		
		inkl. Schalungen der senkrechten Seitenflächen zwischen unterschiedlichen Bauteiltiefen.		
		Abrechnung nach ebenen Ansichtsflächen der Innen- und Außenseite sowie der äußeren Stirnseiten.		
		in gesonderter Position:		
		- Schalung Konsolband, Zulage		
		- Schalung Simsband, Zulage		
		- Schalung zurückliegender Flächen in Brüstungsfeldern außen, Zulage		
		- Schalungsversatz an Wechsel Brüstungsdicke, Zulage		
232.03.0260	191,000	m2		
		Schalung Voute, Zulage		
		Schalung für Verbreiterung des Brüstungsfußes (Voute),		
		als Anchrägung zwischen Brüstung und Fahrbahn,		
		b/h 15/15 cm,		
		Einzellängen wie Brüstung		
		Gesamtlänge ca. 85 m		
		Mehraufwand als Zulage zur Position "Schalung Brüstung glatt",		
		Abrechnung nach Oberfläche (Ansicht und Länge)		
		Die Verbreiterungen des Brüstungsfußes verlaufen an beiden Brüstungen durchgehend.		
232.03.0270	17,300	m2		
		Schalung Konsolband, 12 cm, Zulage		
		Schalung für Konsolband an Brüstung,		
		Höhe 0,20 m		
		Auskragung gegenüber Brüstungsaußenkante: 0,12 m		
		Einzellängen ca. 3,40 - 3,60 m		
		Gesamtlänge ca. 36 m		
		Mehraufwand als Zulage zur Position "Schalung Brüstung glatt",		
		Abrechnung nach Abwicklung (Ansicht und Untersicht)		
		Die Konsolband-Bereiche mit 0,12 m Auskragung (Gesamtdicke Brüstung im Konsol-Bereich 0,40 m) befinden sich zwischen Konsolband-Abschnitten mit 0,24 m Auskragung (in gesonderter Pos.),		
		Ober- und Unterkante beider Bereiche verlaufen durchgehend.		
232.03.0280	14,500	m2		
		Schalung Konsolband 24 cm, Zulage		
		Schalung für Konsolband an Brüstung,		
		Höhe 0,20 m		
		Auskragung gegenüber Brüstungsaußenkante: 0,24 m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Einzellängen ca. 1,00 - 3,40 n		
		Gesamtlänge ca. 26 m		
		Mehraufwand als Zulage zur Position "Schalung Brüstung glatt",		
		Abrechnung nach Abwicklung (Ansicht, Untersicht)		
		Die Konsolband-Bereiche mit 0,24 m Auskragung (Gesamtdicke Brüstung im Konsol-Bereich 0,52 m) befinden sich zwischen Konsolband-Abschnitten mit 0,12 m Auskragung (in gesonderter Pos.) und an den Brüstungs-Enden,		
		Ober- und Unterkante beider Bereiche verlaufen durchgehend.		
232.03.0290	9,300	m ²		
		Schalung Gesims, Zulage		
		Schalung für Gesims		
		an der Brüstung aus Stahlbeton,		
		als einfaches Simsband mit geneigter Oberkante,		
		Mehraufwand als Zulage zur Position "Schalung Brüstung glatt".		
		Gesims:		
		Höhe ca. 0,18 - 0,19 m		
		Auskragung gegenüber Brüstungsaußenkante: ca. 0,05 m		
		Einzellängen ca. 0,80 - 2,80 m		
		Gesamtlänge ca. 17,20 m		
		Abrechnung nach Abwicklung.		
		Ausführung an		
		Brüstungsbereichen Achse E bis H		
		gem. Plan 107, 313		
232.03.0300	4,500	m ²		
		Schalung Brüstungsfeld, Zulage		
		Schalung für Profilierung als Brüstungsfeld,		
		als zurückliegender "Spiegel"		
		in der Außenseite der Brüstungen aus Stahlbeton;		
		Mehraufwand als Zulage zur Position "Schalung Brüstung glatt".		
		Spiegelfelder		
		an Brüstung mit d = 0,38 m:		
		- b/h ca. 2,58 - 2,63 / 0,56 m 4x		
		an Brüstung mit d = 43 cm:		
		- b/h ca. 0,47/0,56 m 4x,		
		Spiegelfelder ca. 1 cm zurückliegend hinter umlaufendem Rand:		
		- Rand dreiseitig b ca. 0,15-0,16 m,		
		- Rand unten 0,20 m		
		Ausführung an		
		Brüstungsbereichen Achse H bis E		
		gem. Ansichten Plan 313		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.03.0310	7,000	m ²		
<p>Schalung Fase, Sichtbeton, glatt Sichtbetonschalung für Fasen an Außenecken von Stahlbetonbauteilen, glatt, aus nicht saugenden Dreikantleisten, für sichtbar bleibende Oberflächen. Sichtbetonklasse : SB3 - Abkantung b/h ca. 3 / 3 mm</p> <p>Bauteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterzüge - Brüstungen: > senkrechte Kanten an Brüstungsende und Wechsel der Brüstungsdicke > senkrechte Kanten der Dehnungsfugen in den Brüstungen, brückenseitig 				
232.03.0320	47,200	m		
<p>Leerrohr/Schutzrohr, flexibel, Kunststoff Leerrohr als Schutzrohr aus Kunststoff, flexibel, betonfest, für elektrische Leitungsführung in die Schalung eingebaut, inkl. Befestigung an der Bewehrung, inkl. Einziehen und Sichern der Zugdrähte. Schutzrohr DIN EN 61386-22:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DN 25 <p>Ausführung in Brüstungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - ca. 0,85 m über OK Fahrbahnplatte, parallel zu Fahrbahn und Brüstungsoberkante - beidseitig an Dehnungsfugen bzw. an Einbauleuchten senkrecht bis UK Fahrbahn gem. Angabe Elektro und abgestimmter Werkplanung AN. <p>in gesonderter Position:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aussparungen/Gehäuse für Einbauleuchten im Verlauf der Schutzrohre 				
232.03.0330	103,000	m		
<p>Leerrohr-Muffe, Kunststoff Leerrohr-Muffen aus Kunststoff, für Leerrohr/Schutzrohr der Vorpositionen, bei Einbau in Brüstung aus Ortbeton im Bereich von Dehnungsfugen. Außendurchmesser Leerrohr: bis 30 mm Einzellänge Muffe: ca. 250 - 400 mm Ausführung mit Dichtungskragen.</p>				
232.03.0340	6,000	St		
<p>Aussparungen f. Einbauleuchten, bis 0,01 m³ Aussparungen für Einbauleuchten in Stahlbetonbauteilen herstellen, für eckige Formen und Zuschnitte. Einzelgröße l x h x t:</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.03.0350	16,000	St		
232.03.0360	15,000	St		
232.03.0370	4,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- 2x 3	Stahlbeton-Pratzen betonieren		
		Frostschuttschicht:		
	- ca. 12	m2		
		Aushub verdichteter Altverfüllungen / Auffüllung und Verdichten von ungebundenem Mineralgemisch:		
	- ca. 75	m3		
		Abrechnung nach m ² Beton-Stützwand		
		in gesonderter Position:		
	- Bewehrung			
	14,200	m3		
		> FERTIGTEIL		
232.03.0380		Schwelle, Stahlbeton-Fertigteil		
		Schwelle aus Stahlbeton als Fertigteil,		
		zur Montage auf dem Stahlbeton-Brüstungssockel		
		auf leicht geneigter Oberfläche,		
		gem. Werkplanung AN.		
		Bauteil :		
	- Schwelle auf Sockel gem. Statik-Pos. 8-BrBR.3			
		Beton:		
		Festigkeitsklasse : C35/45		
		Bes. Eigenschaft : WU-Beton		
		Expositionsklassen :		
	- XC 4, XF 1	außen		
	- XC 4, XF 2, XD 1	fahrbahnseitig		
		Betondeckung c : 55 mm		
		Überwachungsklasse : ÜK2		
		Beanspruchungsklasse 1		
		Bauteilabmessungen:		
	- Länge ca. 125	cm		
	- Breite 43	cm		
	- Höhe 19 cm, an Außenseiten je 18	cm		
	- Oberseite beidseitig geneigt, asymmetrisch			
		Oberfläche :		
	- Außen- und Fahrbahnseite Sichtbeton SB 3			
	- Oberseite Sichtbeton SB 3			
	- freie Kanten gefast			
	- Außenseite mit Profilierungen gem. gesonderter Position (Zulage)			
	- Längsneigung Unter-/Oberseite ca. 1,5°			
	- Querneigung Oberseite beidseitig: zur Fahrbahn mind. 2%			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Seitenflächen senkrecht		
		Montage beidseitig der Dehnfuge unterschiedlich:		
		- auf Mörtelbett, mit Lagesicherung durch Verdollung mit Gewindestange, nicht rostender Betonstahl BSt500NR, d= 10mm, l=10 cm		
		- auf Mörtelbett mit Gleitschicht aus Bitumenpappe, besandet		
		Ausführung		
		- 2x, spiegelverkehrt		
		- zwischen Achse F und G, im späteren Treppenzugang,		
		gem. Plan 107, 207 (Anlagen)		
	2,000	St		
		> ARBEITSFUGEN		
		Kalkulations- und Ausführungshinweise		
		ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV und Ausführungsbeschreibungen		
		Alle Arbeitsfugen sind mit Streckmetall abzustellen.		
		Lage und Ausführung sind mit der Planung und dem verantwortlichen Statiker vor der Ausführung abzustimmen.		
		Arbeitsfugen sind in Übereinstimmung mit den in den bautechnischen Unterlagen festgelegten Anforderungen vorzubereiten.		
		Vor dem Betonieren sind Verunreinigungen, Zementschlämme und andere haftungsmindernde Bestandteile vom bereits erhärteten Betonierabschnitt zu entfernen.		
		Die Anschlussflächen sind ausreichend vorzunässen: zum Zeitpunkt des Anbetonierens muss die Oberfläche des bereits erhärteten Betons mattfeucht sein.		
232.03.0390		Arbeitsfuge, horizontal, verzahnt		
		Horizontale Arbeitsfuge mit durchlaufender Bewehrung als verzahnte Fuge gem. DIN EN 1992-1-1, durch Freilegen des Korngerüstes mit Beginn des Abbindens		
		oder gleichwertig, gem. Statikplanung		
		Rautiefe/Profilkuppenhöhe: mind. 6 mm		
		Fugenbreite:		
		- ca. 28 + 15 cm (Längen 2x ca. 15,70 m, 2x ca.17,75 m)		
		- ca. 38 + 15 cm (Längen 2x ca. 1,34 m, 4x ca. 3,70 m)		
		- ca. 43 + 15 cm (Längen 4x 0,8 m)		
		in gesonderter Position:		
		- Fugenblech		
		Ausführungsort: Brücke,		
		zwischen Fahrbahnplatte/Bodenplatte und Brüstung		
	85,000	m		
232.03.0400		Arbeitsfuge horizontal, Fugenblech		
		Abdichtung der horizontalen Arbeitsfuge		
		mit Arbeitsfugenband aus verzinktem Stahlblech		
		mit Beschichtung,		
		senkrecht in Arbeitsfuge Boden/Wand überlappend verlegt.		
		Das Fugenblech ist jeweils zur Hälfte in die zu betonierenden Bauteile einzulassen;		
		Einbau auf der Bewehrung gem. Herstellerangabe,		
		inkl. Befestigungsmittel/Klammern, Überlappungsstößen und Eckausbildungen, inkl. Verbindung mit		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dehnfugenband		
		gem. Statik-Planung.		
		Fugenblech :		
		- als Abdichtung: gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser		
		- mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung/Prüfzeugnis für den o.g. Anwendungsfall, bis 2,0 bar		
		- Stahlblech, verzinkt		
		- Blechdicke : gem. Zulassung		
		- mit integriertem Befestigungsfuß		
		- mit vollflächiger, aktiv quellfähiger Beschichtung		
		- Fugenblechbreite : 12,5 - 15 cm, zuzgl. Fuß		
		- Einbindetiefe mind. 3 cm		
		Einbau und Stoßverbindungen gem. Herstellervorschrift / Zulassung		
		Ausführungsort: Brücke,		
		zwischen Fahrbahnplatte und Brüstungswänden		
232.03.0410	85,000 m	Arbeitsfuge, vertikal		
		Vertikale Arbeitsfuge mit durchlaufender Bewehrung,		
		mit Streckmetall-Abstellung,		
		Fugenbreite:		
		- 28 cm		
		- am Konsolband 40 cm und 52 cm (h je 20 cm)		
		Einzellängen: bis ca. 130 cm		
		Fugenanordnung gem. Werkplanung des AN, Ausführung nur nach Abstimmung mit Planung.		
		Ausführungsort: Brücke,		
		Brüstungen des Fahrbahntroges		
	8,000 m	> DEHNFUGEN		
		Kalkulations- und Ausführungshinweise		
		ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV und Ausführungsbeschreibungen		
		Baustellenstöße der Dehnfugenbänder sind wasserdicht und homogen zu verschweißen.		
232.03.0420		Dehnfugenband WU-Beton, Elastomer		
		Fugenband zur innenliegenden Abdichtung von Dehnfugen in WU-Beton,		
		- für drückendes und nichtdrückendes Wasser		
		- bitumenverträglich		
		- aus Elastomer (EPDM)		
		- Typ FM 300 nach DIN 7865		
		- mit bauaufsichtlicher Zulassung für den o.g. Anwendungsfall		
		Ausführung gem. Hersteller-Anweisung.		
		Einbau:		
		- waagrecht, zwischen Fahrbahnplatten;		
		Dichtflügel jeweils ca. 15° nach oben angewinkelt		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.03.0450	12,000	St		
232.03.0460	12,000	St		
232.03.0470	15,200	m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- inkl. ca. 0,5 m Baustellenschweißung pro lfm. Fuge		
		- inkl. Sonder-Eckformen entsprechend Bestandsgeometrie, ca. 8x		
		gem. Statik		
		Ausführung gem. Hersteller-Anweisung.		
		Fugenbreite : ca. 20-30 mm		
		Bauteil : Dehnfuge zwischen Fahrbahnplatte und		
		- Mauerwerk Torhaus (Detailplan 403, Anlage)		
		- Stahlbetonschwelle/saniertes MW Westflügel		
	15,100	m		
		BEWEHRUNGEN		
232.03.0480		Betonstahl B 500 A, bis 10 mm		
		Betonstabstahl B 500A für Bauteile aus Ortbeton.		
		gem. Angabe Statik.		
		Durchmesser : bis 10 mm		
		Länge: bis ca. 8 m		
		Bauteil: Unterzug der Fahrbahnplatte (Steg)		
	3,500	t		
232.03.0490		Betonstahl B 500 A, ab 12 mm		
		Betonstabstahl B 500A für Bauteile aus Ortbeton.		
		gem. Angabe Statik.		
		Durchmesser: ab 12 mm		
		Länge: .bis ca. 8 m		
		Bauteile :		
		- Fahrbahnplatte		
		- Brüstungen (12 mm, 16 mm als Zulage an Endbereichen		
		- Unterzug der Fahrbahnplatte (16 mm, 20 mm)		
	32,000	t		
232.03.0500		Betonstahl, Edelstahl BST 500 NR, bis 10 mm		
		Nicht rostender Betonstahl, Edelstahl (BST 500 NR),		
		gerippt, für Bauteile aus Ortbeton.		
		gem. Angabe Statik.		
		Durchmesser : bis 10 mm		
		Länge : bis ca. 8 m		
		Bauteil : Fahrbahnplatte und Brüstungen		
	100,000	kg		
232.03.0510		Betonstahl, Edelstahl BST 500 NR, ab 12 mm		
		Nicht rostender Betonstahl (B 500B NR),		
		gerippt, für Bauteile aus Ortbeton.		
		gem. Angabe Statik.		
		Durchmesser : ab 12 mm		
		Länge : bis ca. 8 m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bauteil : Fahrbahnplatte und Brüstungen		
232.03.0520	100,000	kg		
		Bewehrungsanschluss Dehnfuge, Schubdorn, Lagesicherung		
		Bewehrungsanschluss zur Lagesicherung und Querkraftübertragung in vertikalen Dehnfugen mit gleichzeitiger Verschieblichkeit in Dornachse, als Schubdornsystem mit Hülse und Verankerungskörper, mit europäischer technischer Bewertung oder gleichwertiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.		
		Dornsystem:		
		- Edelstahl Korrosionsschutzklasse 3 gemäß DIN EN 1993-1-4,		
		- Festigkeitsklasse Dorn mind. S690		
		- Dorndurchmesser mind. 2,2 cm		
		Bauteil Brüstungsplatte:		
		- Fugenbreite ca. 2 cm		
		- Bauteildicke 28 cm		
		- Betongüte C 35/45		
		Einbaulage:		
		- ca. 15 cm unterhalb Brüstungs-Oberkante (4x)		
		- am Brüstungsfuß (Anschluss zum Schloss) (2x)		
		Ausführung und Anschluss an Bewehrung nach Angabe Statik unter Beachtung der Herstellerangaben.		
		Bauteil :		
		- Dehnfugen zwischen den Brüstungen gem. Statik-Plan		
232.03.0530	6,000	St		
		Bewehrungsanschluss Dehnfuge, Schubdorn, Querkraftübertragung		
		Bewehrungsanschluss zur Lagesicherung und Querkraftübertragung in horizontalen Dehnfugen mit gleichzeitiger Verschieblichkeit in Dornachse, als Schwerlast-Dornsystem (Schubdorn) mit Hülse und Verankerungskörper, mit europäischer technischer Bewertung oder gleichwertiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.		
		Schwerlast-Dornsystem:		
		- nichtrostender Stahl, Korrosionsschutzklasse 3 gemäß DIN EN 1993-1-4,		
		- Festigkeitsklasse Dorn mind. S690		
		- Stahltragfähigkeit VRds 60,7 kN/Dorn bei 3 cm Fugenbreite		
		Bauteil:		
		- Fugenbreite ca. 2 cm		
		- Betongüte C 35/45		
		- Bauteildicke 30 cm (Unterzug) bzw. 62 cm (Unterzug+Fahrbahnplatte)		
		- Breite Randbalken: 45 cm		
		Einbaulage:		
		- Abstand: i.M. 65 cm, max. 75 cm		
		Ausführung und Anschluss an Bewehrung nach Angabe Statik unter Beachtung der Herstellerangaben.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Bauteil :

- Dehnfugen zwischen den Fahrbahn-Platten gem. Statik

30,000 St

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

232.04 STRASSENBELAG BRÜCKE und DURCHFARTEN

> **BELAG BRÜCKE**

Kalkulations- und Ausführungshinweise

ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV

Aufbau Brückenbelag ab OK Fahrbahnplatte

- Gefällebeton,

> als Quergefälle zu den Muldenrinnen; mit durchgehender Längsneigung entsprechend der Brückenneigung

> als Gegengefälle zur Brückenneigung, zwischen Torhaus und unterer Querrinne

- Abdichtung auf Polyesterharzbasis, armiert, frost- und hitzebeständig

- Schutzschicht aus Gußasphalt

- Sandsteinbelag in Bettung aus Einkornmörtel

> Belag: Pflaster, Postaer Sandstein, Dicke 16 cm

> 2 Längsrinnen aus Muldensteinen, mit Querrinne am unteren Ende (Torhaus), Längsrinnen-Steine 30 x 30 cm, Querrinnen-Steine 30 x 50 cm

> Fahrbahn-Belag zwischen den Rinnen, mit zweiseit. Quergefälle, Pflaster 16 x 16 x 16 cm

> barrierefreier Gehbahn-Belag, seitlich sowie vor Torhaus- und Schloss-Durchfahrt, mit einseit. Gefälle, Pflaster 12 x 12 x 16 cm

Längsrinnen:

- Verlauf parallel zu den Brüstungen, im Abstand 1,40 m

Während der Arbeiten in der Nähe der Fassaden von Torhaus und Westflügel sind die angrenzenden bereits sanierten/restaurierten Wände, Türen/Fenster und Schwellen zu schützen.

Bei Ausführung von stauberzeugenden Arbeiten (Schleifen, Bohren etc.) sind die entstehenden Stäube direkt am Gerät abzusaugen.

232.04.0010

Gefällebeton, C12/15

Gefällebeton als Unterbau

für Brückenabdichtung und -belag

im Gefälle zu den Entwässerungsrinnen,

nass in nass eingebaut und glatt abgezogen.

- als zweiseitiges Quergefälle zu den Muldenrinnen; mit durchgehender Längsneigung entsprechend der Untergrund-Neigung

- als Gegengefälle zur Brückenneigung, zwischen Torhaus und unterer Querrinne

inkl. Abstellen über den Bewegungs- und Anschlussfugen des Brückentrog (gesamt ca. 40 m Fugen)

Beton C12/15

Gefälle: ca. 2,0 - 2,5 %

Dicke : 4 - 15 cm, i.M. 8-9 cm

310,000 m2

232.04.0020

Abdichtung, Flüssigkunststoff mit Vliesarmierung

Abdichtung mit Flüssigkunststoff/-kunstharz,

mit Einlage aus Gewebevlies,

auf leicht geneigten Betonflächen im Außenbereich

Untergrund gem. Herstellerangaben vorbereiten/grundieren und absanden;

Abdichtung inkl. Vlieseinlage gem. Herstellerangaben herstellen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Eigenschaften Abdichtung:		
		- 2komponentiges Kunstharz		
		- geeignet als Flächenabdichtung		
		- wasserdampfdiffusionsfähig		
		- rissüberbrückend		
		- wurzelfest		
		- Kurzzeittemperaturbeständig ca. 250° (Einbau unter Gußasphalt)		
		- Klimazone : M und S		
		- Nutzungsdauer : W 3 (25 Jahre)		
		- Nutzlast : bis P 4		
		- Oberflächenneigung : S1 bis S4		
		- Tiefste Oberflächentemperatur : TL 4		
		Höchste Oberflächentemperatur TH 4		
		Einlage		
		- Polyestervlies gem. Abdichtungssystem		
232.04.0030	316,000	m2	_____	_____
		Randanschluss, Zulage		
		Randanschluss der Abdichtung		
		durch Hochführen auf senkrechte Bauteile,		
		inkl. Gehrungskeil aus flexiblem Kunststoff,		
		Ausführung gem. Herstellervorschrift,		
		Mehraufwand als Zulage zur Vorposition.		
		Abdichtungshöhe: ca. 25 - 30 cm		
		senkrechte Bauteile: Brückenbrüstung		
232.04.0040	24,000	m2	_____	_____
		Abdichtung über Dehn-/Bewegungsfuge		
		Abdichtung über Dehnfuge/Bewegungsfuge,		
		mit Schlaufenausbildung der Abdichtung in der Fuge sowie Einlegen von Rundschnur aus flexiblem Kunststoff		
		unterhalb und innerhalb der Abdichtungsschlaufe,		
		über Fuge ggf. zusätzlich mit Schleppstreifen;		
		Ausführung gem. Herstellervorschrift.		
		Fugenbreite : ca. 20 mm		
		Fugentyp : II		
		Durchmesser Rundschnur		
		- unterhalb Schlaufe: ca. 20 mm		
		- in der Schlaufe : ca. 14 - 16 mm,		
		Fugen:		
		- Dehnfugen waagrecht in Brückenfahrbahn, senkrecht in Brückenbrüstung bis ca. 10 cm unter OK Pflasterbelag weitergeführt		
		- Bewegungsfugen zwischen Brückenfahrbahn und Durchfahrt Torhaus und Westflügel		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.04.0050	34,000	m	_____	_____
<p>Schutzlage Gussasphalt Schutzschicht aus Gussasphalt, über Abdichtung. Mischgut : 0 / 11 Bindemittel : 30/45 Einbaudicke : 4 cm</p>				
232.04.0060	310,000	m2	_____	_____
<p>Bemusterung Natursteinpflaster Sandstein Bemusterung Natursteinpflaster Sandstein, Vorlage als kleine Musterflächen (lose), gemäß Leistungsbeschreibung, zur Abstimmung von Oberflächenqualität und Farbigkeit bis zur Freigabe durch die Bauüberwachung des AG. Bemusterung der oberflächennahen Verfugung mit Epoxidharz-Mörtel, an bestätigtem Naturstein-Muster. Gesteinsart : Sandstein, Postaer Vorlage: 6 Stück, Größe 12 x 12 cm 4 Stück, Größe 20 x 20 cm 1 Stück Muldenrinne</p>				
232.04.0070	1,000	psch	_____	_____
<p>Natursteinpflaster, 160/160 mm, Sandstein Natursteinpflaster in Mörtelbettung herstellen, verfugen, abfegen und säubern. Ausführung nur nach Ausführungsplänen und/oder Angaben des AG sowie vorheriger Bemusterung. Gesteinsart : Sandstein gem. Bemusterung durch AG (Kalkulationsgrundlage: Postaer Sandstein) Frostbeständigkeitsklasse : F1 Steinformat : b/l/d ca. 160/160/160 mm Oberfläche: geschnitten Verlegeart : in Reihen, mit versetzten Fugen Bettung : Einkornmörtel Schichtdicke : 4 - 8 cm Untergrund: Gußasphalt-Schutzschicht Verlegefläche: - Fahrbahnfläche - Länge/Breite ca. 39,45 / 3,55 - 3,64 m (Anpassung an nicht parallel verlaufende Rinnen) - Untergrund: Asphaltenschutzschicht der Abdichtung - Längsgefälle 2,3 %, wie Längsgefälle Fahrbahntrog - Quergefälle zweiseitig, 2% - 2,5% in gesonderter Position:</p>				

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Verfugung mit kunststoffvergütetem Pflasterfugenmörtel, Zulage		
232.04.0080	142,000	m2		
		Natursteinpflaster, 120/120 mm, Sandstein		
		Natursteinpflaster in Mörtelbettung herstellen; verfugen, abfegen, säubern. Ausführung nur nach Ausführungsplänen und/oder Angaben des AG sowie vorheriger Bemusterung . Gesteinsart : Sandstein gem. Bemusterung durch AG (Kalkulationsgrundlage: Postaer Sandstein) Frostbeständigkeitsklasse : F1 Steinformat : b/l/d ca. 120/120/160 mm Oberfläche: geschnitten, planeben verlegt (barrierefrei) Verlegeart : in Reihen Bettung : Einkornmörtel Schichtdicke : 4 - 8 cm Untergrund: Gußasphalt-Schutzschicht; Verlegefläche: - Gehbahnflächen/Laufzonen, entlang der Brüstungen und vor Torhaus bzw. Schloss - Laufzonen Breite 1,40 m, Längen je ca. 40 m, mit Längsgefälle 2,3 %, wie Längsgefälle Untergrund/Fahrbahntrog, Quergefälle einseitig, 2% - Flächen an Torhaus und Schloss je ca. 7,00 x 1,40 m, mit Längsgefälle ca. 2,3% am Schloss, Gegengefälle ca. 2,5% am Torhaus, mit Anpassung an zweiseitiges Gefälle der Muldenrinne in gesonderter Position: - Verfugung mit kunststoffvergütetem Pflasterfugenmörtel, Zulage - Rillenfräsungen, Zulage		
232.04.0090	135,000	m2		
		Rillenfräsung als Bodenleitlinie		
		Rillenfräsung als Bodenleitlinie, nachträglich in der Sandstein-Pflasterung, bestehend aus 5 Rillen, - Oberfläche sauber geschnitten/geschliffen: - Querschnitt trapezförmig: Tiefe 3 mm, Breite oben 31,5 mm, unten 25 mm - Achsabstand 44,8 mm Mengenangabe/Abrechnung nach lfm Rillenband Ausführung in den Pflasterflächen 120/120 mm (Laufzonen). Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		
232.04.0100	100,000	m		
		Endausbildung Rillenfräsung, Zulage		
		Endausbildung der Rillenfräsung, mit ausgerundetem Verlauf, alle Rillen auf gleicher Höhe und Lage,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Radius 15,7/12,5 mm, als Zulage zur Vorposition. Mengenangabe/Abrechnung Stück Abschluss pro Rillenband mit 5 Rillen.		
232.04.0110	4,000	St Rillenfräsung als Einzellinie Rillenfräsung aus Einzellinien nachträglich in der Sandstein-Pflasterung, als Aufmerksamkeits-Bereich, bestehend aus - Einzelrille - Oberfläche sauber geschnitten/geschliffen: - Querschnitt trapezförmig: Tiefe 3 mm, Breite oben 31,5 mm, unten 25 mm - Einzellänge ca. 1,25 m - inkl. Anfangs-/Endausbildung aus ausgerundeten Abschlüssen Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11. Mengenangabe/Abrechnung nach lfm Rille Ausführung in den Pflasterflächen 120/120 mm, an Torhaus bzw. Brücke	_____	_____
232.04.0120	25,000	m Muldenrinne, Muldensteine 500/300/120 mm Muldenrinne aus Naturstein in Mörtelbettung herstellen, in Pflasterfläche gem. Vorpositionen, auf Gußasphalt-Schutzschicht; verfugen , abfegen und säubern. Ausführung nach Ausführungsplänen und/oder Angaben des AG sowie vorheriger Bemusterung durch den AN. Gesteinsart : Sandstein (Postaer), wie Pflaster Frostbeständigkeitsklasse : F1 Steinformat : b/l/d ca. 500/300/140 - 160 mm und Paßstein Oberfläche: glatt, Muldentiefe ca. 2 cm Verlegeart : in Reihe Bettung : Einkornmörtel Schichtdicke : 4 - 8 cm Untergrund: Gußasphalt-Schutzschicht; Verlegefläche: - vor Durchfahrt Torhaus - zweiseitiges Längsgefälle, ca. 2 % (wie Quergefälle Mitte) in gesonderter Position: - Verfugung mit kunststoffvergütetem Pflasterfugenmörtel, Zulage	_____	_____
232.04.0130	3,600	m Muldenrinne, Muldensteine 300/300/120 mm Muldenrinne aus Naturstein in Mörtelbettung herstellen,	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		in Pflasterfläche gem. Vorpositionen, auf Gußasphalt-Schutzschicht; verfugen, abfegen und säubern. Ausführung nach Ausführungsplänen und/oder Angaben des AG sowie vorheriger Bemusterung durch den AN. Gesteinsart : Sandstein (Postaer), wie Pflaster Frostbeständigkeitsklasse : F1 Steinformat : b/l/d ca. 300/300/140-160 mm und Paßstein Oberfläche: glatt, Muldentiefe ca. 2 cm Verlegeart : in Reihe Bettung : Einkornmörtel Schichtdicke : 4 - 8 cm Untergrund: Gußasphalt-Schutzschicht; Verlegefläche: - zwischen Laufzone und Fahrbahn, beidseitig - Längsgefälle ca. 2,3 % in gesonderter Position: - Verfugung mit kunststoffvergütetem Pflasterfugenmörtel, Zulage		
232.04.0140	79,000	m		
		Fugenmörtel, kunststoffvergütet, Zulage Fugenmörtel, kunststoffvergütet, als Fugenfüllung in Natursteinpflasterflächen Fugen reinigen bis auf 4 cm Tiefe; Fugenmörtel bis zur vollständigen Verfüllung der Fugen nachgießen, Mehraufwand als Zulage zu den Positionen "Natursteinpflaster..." und "Muldenrinne...". .Fugenfüllung : epoxidharzvergüteter Fugenmörtel gem. bestätigtem Muster		
232.04.0150	310,000	m2		
		Brückenablauf aus Guss, senkrecht, 300 x 500, DN150 Bodenablauf aus Guss, mit senkrechtem Ablauf, Klasse D400 gem. DIN EN 124: Ablaufkörper - mit Abflußstutzen, senkrecht - mit Klebeflansch gem. DIN EN 1253 Spannring mit Sickeröffnungen Aufsatzstück mit Rost und umlaufend geschlossenem Rahmen: - stufenlos höhenverstellbar bis mind. 230 mm - seiten- und neigungsverstellbar - Schlitzrost, mit Scharnier aufklappbar, durch selbstsichernde schraubenlose Arretierung gesichert Durchmesser : DN 150 Rost Kennmaß 300 x 500 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Gesteinsart : Sandstein, Postaer		
		Vorlage:		
		6 Stück, Größe 12 x 12 cm		
		4 Stück, Größe 20 x 20 cm		
		1 Stück Muldenrinne		
232.04.0210	1,000	psch Natursteinpflaster, 120/120 mm, Sandstein		
		Natursteinpflaster in Mörtelbettung herstellen; verfugen, abfegen, säubern.		
		Ausführung nur nach Ausführungsplänen und Angaben des AG sowie vorheriger Bemusterung von Steinmaterial, Fugenmörtel und Verlegemuster.		
		Gesteinsart : Sandstein gem. Bemusterung durch AG (Kalkulationsgrundlage: Postaer Sandstein)		
		Frostbeständigkeitsklasse : F1		
		Steinformat : b/l/d ca. 120/120/140-160 mm		
		Oberfläche: geschnitten, planeben verlegt (barrierefrei)		
		Verlegeart : in Reihen		
		Bettung : Einkornmörtel		
		Schichtdicke : 4 - 8 cm		
		Untergrund: Gußasphalt-Schutzschicht;		
		Verlegefläche:		
		- Gehbahnflächen/Laufzonen, entlang der Brüstungen und vor Torhaus bzw. Schloss		
		- Laufzonen Breite 1,40 m, Längen je ca. 40 m, mit Längsgefälle 2,3 %, wie Längsgefälle Fahrbahntrög, Quergefälle einseitig, 2%		
		- Flächen an Torhaus und Schloss je ca. 7,00 x 1,40 m, mit Längsgefälle ca. 2,3% am Schloss,		
		Gegengefälle ca. 2,5% am Torhaus, mit Anpassung an zweiseitiges Gefälle der Muldenrinne		
		in gesonderter Position:		
		- Verfugung mit kunststoffvergütetem Pflasterfugenmörtel, Zulage		
		- Rillenfräsungen, Zulage		
232.04.0220	90,000	m2 Rillenfräsung als Bodenleitlinie		
		Rillenfräsung als Bodenleitlinie, nachträglich in der Sandstein-Pflasterung, bestehend aus 5 Rillen,		
		- Oberfläche sauber geschnitten/geschliffen:		
		- Querschnitt trapezförmig:		
		Tiefe 3 mm, Breite oben 31,5 mm, unten 25 mm		
		- Achsabstand 44,8 mm		
		Mengenangabe/Abrechnung nach lfm Rillenband		
		Ausführung in den Pflasterflächen 120/120 mm (Laufzonen).		
		Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.04.0230	34,000	m		
		Fugemörtel, kunststoffvergütet, Zulage		
		Fugemörtel, kunststoffvergütet, als Fugenfüllung in Natursteinpflasterflächen Fugen reinigen bis auf 4 cm Tiefe; Fugemörtel bis zur vollständigen Verfüllung der Fugen nachgießen, Mehraufwand als Zulage zu Position "Natursteinpflaster..." .Fugenfüllung : epoxidharzvergüteter Fugemörtel gem. bestätigtem Muster		
	90,000	m2		
		> BELAG DURCHFAHRT TORHAUS		
		Kalkulations- und Ausführungshinweise ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV Im Zuge der Sanierungsarbeiten an der Gewölbetonne des Kellergeschosses wurde bauseits der komplette Bodenaufbau in der Tordurchfahrt aufgenommen. Die Pflasterung aus Granit (Kopfsteinpflaster) wurde zum Wiedereinbau auf der Baustelle eingelagert. Die sanierte Gewölbetonne ist mit einer Überdeckung aus Leichtbeton versehen worden, sh. Schnitt V4 (Anlage) Aufbau Bodenbelag ab OK Leichtbeton-Auffüllung: - Gefällebeton, > in Einzelflächen, zur Egalisierung der Anschlussbereiche an den Brückenbelag und den Straßenbelag - Abdichtung auf Polyesterharzbasis, armiert, frost- und hitzebeständig - Schutzschicht aus Gußasphalt - Granitbelag in Mörtelbett > 2 Längsrinnen im Belag ausbilden Oberfläche Bodenbelag: - Gefälle längs und quer gem. Planangabe - Längsgefälle Durchfahrt ca. 7% - Teilflächen mit weniger/mehr Gefälle bzw. Gegengefälle gem. Abstimmung vor Ort, z.B. im Schwenkbereich der Torflügel Während der Arbeiten in der Tordurchfahrt Torhaus sind die angrenzenden bereits sanierten/ restaurierten Wände, Decken, Türen und Schwellen zu schützen. Bei Ausführung von stauberzeugenden Arbeiten (Schleifen, Bohren etc.) sind die entstehenden Stäube direkt am Gerät abzusaugen.		
232.04.0240		Gefällebeton, C12/15		
		Gefällebeton als Unterbau für Abdichtung und Belag Tordurchfahrt, im Gefälle nass in nass eingebaut und glatt abgezogen. in Einzelflächen - als Anschluss zwischen Aufbeton des Tonnengewölbes und Schwellenbereichen der Torhaus-Außenwände Beton C12/15 Gefälle: Längsgefälle ca. 7%		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dicke : 2 - 10 cm, i.M. 5 cm		
232.04.0250	7,000	m2		
		Abdichtung, Flüssigkunststoff mit Vliesarmierung Abdichtung mit Flüssigkunststoff/-kunstharz, mit Einlage aus Gewebevlies, auf geneigten Betonflächen im überdachten Außenbereich Untergrund gem. Herstellerangaben vorbereiten/grundieren und absanden; Abdichtung inkl. Vlieseinlage gem. Herstellerangaben herstellen. Eigenschaften Abdichtung: - 2komponentiges Kunstharz - geeignet als Flächenabdichtung - wasserdampfdiffusionsfähig - rissüberbrückend - wurzelfest - Kurzzeittemperaturbeständig ca. 250° (Einbau unter Gußasphalt) - Klimazone : M und S - Nutzungsdauer : W 3 (25 Jahre) - Nutzlast : bis P 4 - Oberflächenneigung : S1 bis S4 - Tiefste Oberflächentemperatur : TL 4 Höchste Oberflächentemperatur TH 4 Einlage - Polyestervlies gem. Abdichtungssystem		
232.04.0260	32,000	m2		
		Randanschluss, Zulage Randanschluss der Abdichtung durch Hochführen auf senkrechte Bauteile, inkl. Gehrungskeil aus flexiblem Kunststoff, Ausführung gem. Herstellervorschrift, Mehraufwand als Zulage zur Vorposition. Abdichtungshöhe: ca. 25 - 30 cm senkrechte Bauteile: Brückenbrüstung		
232.04.0270	4,000	m2		
		Schutzlage Gussasphalt Schutzschicht aus Gussasphalt, über Abdichtung. Mischgut : 0 / 11 Bindemittel : 30/45 Einbaudicke : 4 cm		
	28,000	m2		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.04.0280				
<p>Natursteinpflaster, 160-200, Mörtelbett Natursteinpflaster, seitlich im Baubereich zwischengelagert, in Mörtelbettung herstellen; verfugen, abfegen, säubern. Ausführung nur nach Ausführungsplänen und/oder Angaben des AG gem. Bestand.. Gesteinsart : Granit Steinformat : b / l / d ca. 160 / 160 / 140-160 mm Verlegeart : in Reihen Randzeile in gesonderter Position. Bettung und Fugenfüllung: Einkornmörtel Schichtdicke : 4 - 8 cm Untergrund: Gußasphalt-Schutzschicht; Verlegefläche: - Durchfahrt Torhaus mit ca. 7% Längsgefälle - mit 2 muldenförmigen Längsrinnen, Tiefe bis ca. 8 cm - Anpassung Gefälle an Öffnung der Torflügel (Westseite) in gesonderter Position: - Verfugung mit kunststoffvergütetem</p>				
232.04.0290	28,000	m2	_____	_____
<p>Lieferung Granitpflaster , Zulage Lieferung Granitpflaster, Ergänzung des Belages, als Zulage. Gesteinsart : Granit, feinkörnig Abweichung Nenndicke : T1 Frostbeständigkeitsklasse : F1 Farbe : dunkelgrau Steinformat : 160-200/160/160 mm, nur nach Bemusterung.</p>				
232.04.0300	20,000	m2	_____	_____
<p>Natursteinpflaster, 160-200, 1-zeilig, Mörtelbett Natursteinpflaster, seitlich im Baubereich zwischengelagert, auf Beton C 12/15 setzen; Fuge mit Mörtelfüllung. Fundamentbeton : 20 cm dick Steinformat : 160-200/160/160 mm Fugenfüllung : Trasszementmörtel, NM III, 5 mm unter OMERGEFIELD Feld65743 #TB65743'....'K Verlegeart : 1-zeilig Randzeile bei Belagwechseln</p>				
232.04.0310	7,400	m	_____	_____
<p>Fugenmörtel, kunststoffvergütet, Zulage Fugenmörtel, kunststoffvergütet, als Fugenfüllung in Natursteinpflasterflächen</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Fugen reinigen bis auf 4 cm Tiefe;		
		Fugenmörtel bis zur vollständigen Verfüllung der Fugen nachgießen,		
		Mehraufwand als Zulage zu Position "Natursteinpflaster..."		
		.Fugenfüllung : epoxidharzvergüteter Fugenmörtel gem. bestätigtem Muster		
	28,000	m2		

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.05		Natursteinarbeiten Brückenbrüstung		

NATURSTEINARBEITEN

Kalkulations- und Ausführungshinweise

ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV

Alle in den Ausschreibungsunterlagen angegebenen Maße dienen ausschließlich zur Erstellung des Angebotes und sind keine steintechnischen Angaben für die Fertigung.

Das Aufmaß und die steintechnische Vorbereitung der Herstellung der Naturstein-Teile ist Leistungsbestandteil des AN und im jeweiligen Einheitspreis zu berücksichtigen.

Für die Kalkulation sind die angegebenen Maße in den Pläne zu verwenden. Vor Beginn der Steinfertigung sind alle Maße vor Ort zu überprüfen. Dieser Aufwand ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Die durchzuführenden Leistungen sowie die Reihenfolge

der Ausführung wird nach Auftragserteilung und in

Abprache mit der Bauüberwachung des AG festgelegt.

Ausführung und Abrechnung der Leistungen erfolgen u.a.

nach :

- DIN 18332 Naturwerksteinarbeiten
- Bautechnische Informationen Naturwerkstein des DNV
- Werks- und Verarbeitungsrichtlinien

Die Mustervorlage hat durch den AN selbständig und vor

Auslösung der Steinbestellung zu erfolgen. Bei Unterlassung sind bei späterer Aussortierung ungeeigneter Werkstücke diese auf eigene Kosten neu

herzustellen.

Dem AN wird nach eigenem Ermessen gestattet, in

Abstimmung mit der Fachbauüberwachung des AG in der

Baustelleneinrichtung einen Arbeitsschauer mit

Einzelabmessungen von max. 5 x 5 m zu errichten;

Die Aufwendungen für die Errichtung, Ausstattung gemäß

den aktuellen Arbeits- und Gesundheitsschutz-

vorschriften, Vorhaltung und Abbau des Arbeitsschauer

werden nicht gesondert vergütet und sind in den

Einheitspreisen für Werkstücke zu berücksichtigen.

Die Textur der Oberflächenbearbeitung durch den AN muss

dem durch AG und LAKD bestätigten Muster entsprechen. Vom AN sind gemäß gesonderter Position im LV vorab Musterstücke herzustellen und bis

zur Freigabe ggf. mehrfach zu überarbeiten.

232.05.0010

Bemusterung, Material Naturstein

Bemusterung Material für Brüstungs-Abdeckungen;

Material liefern von bis zu 6 Musterstücken im Format ca. 30/30/10 cm,

Oberfläche wie Bestandt

Material: Postaer Sandstein

Mustervorlage zur Bestätigung durch Denkmalamt

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.05.0020	6,000	St		
<p>Bemusterung Brüstungsabdeckung Bemusterung Ausführung Abdeckplatte; Vorlage von bis zu 3 Musterplatten in verlegereifer Ausführung: - Format ca. 52/140/12 cm bis 72/170/12 cm - Oberseite mit ca. 2,5 % Gefälle - beidseitiger Überstand über Brüstungskante je 7 cm - untere Außenkanten mit gestreckter Viertelkehle (Höhe ca 5 cm, Tiefe ca. 3 cm) und Tropf-Nut Oberfläche. geschliffen Material: Postaer Sandstein Mustervorlage zur Bestätigung durch Denkmalamt</p>				
232.05.0030	6,000	St		
<p>Bemusterung Fugenmörtel Bemusterung Fugenmörtel Vorlage von mind. 3 Mörtelmustern, bis zur Freigabe durch den AG. Farbton gemäß Steinfarbigkeit Brüstungsabdeckung 1 m Fugenlänge pro Mörtelmuster. Mustervorlage zur Bestätigung durch Denkmalamt</p>				
232.05.0040	3,000	m		
<p>Brüstungsabdeckung, über Pfeilern Brüstungsabdeckung aus Sandsteinplatten auf Pfeilern der Brüstung aus Stahlbeton mit Vorsatzschale aus Mauerwerk, Material und Ausführung gem. bestätigtem Muster. Verlegung inkl. Lagesicherung/Verdollung. Abmessungen:: Breite / Länge - 4x ca. 88 / 110-115 cm - 2x ca. 88 / 135 cm - 8x ca. 88 / 155-160 cm - 2x ca. 88 / 185 cm - 2x ca. 88 / 190 cm Ausführung: - Oberseite mit ca. 2,5 % Gefälle - beidseitiger Überstand über Brüstungskante je 7 cm - untere Außenkanten mit gestreckter Viertelkehle (Höhe ca 5 cm, Tiefe ca. 3 cm) und Tropf-Nut - Kehlen- und Nutausbildung inkl. Eckausbildung und Weiterführung von Kehle und Nut am seitlichen Überstand (je 17 bzw. 34 cm) pro Platte 2x - inkl. Verfugung Oberfläche. geschliffen</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.05.0050	24,100	m2		
<p>Brüstungsabdeckung, über Brüstung Brüstungsabdeckung aus Sandsteinplatten auf Brüstung aus Stahlbeton mit Vorsatzschale aus Mauerwerk, Material und Ausführung gem. bestätigtem Muster. Verlegung inkl. Lagesicherung/Verdollung. Abmessungen:: Breite / Länge - 4x ca. 72 / 160 - 165 cm - 14x ca. 72 / 165 - 169 cm - 6x ca. 72 / 170 - 172 cm Ausführung: - Oberseite mit ca. 2,5 % Gefälle - beidseitiger Überstand über Brüstungskante je 7 cm - untere Außenkanten mit gestreckter Viertelkehle (Höhe ca 5 cm, Tiefe ca. 3 cm) und Tropf-Nut - inkl. Verfugung Oberfläche. geschliffen</p>				
232.05.0060	29,300	m2		
<p>Brüstungsabdeckung, über Betonbrüstung Brüstungsabdeckung aus Sandsteinplatten auf Brüstung aus Stahlbeton ohne Vorsatzschale aus Mauerwerk, Material und Ausführung gem. bestätigtem Muster. Verlegung inkl. Lagesicherung/Verdollung. Abmessungen:: Breite / Länge - 8x ca. 52 / 133 - 140 cm Ausführung: - Oberseite mit ca. 2,5 % Gefälle - beidseitiger Überstand über Brüstungskante je 7 cm - untere Außenkanten mit gestreckter Viertelkehle (Höhe ca 5 cm, Tiefe ca. 3 cm) und Tropf-Nut - inkl. Verfugung Oberfläche. geschliffen</p>				
232.05.0070	1,600	m2		
<p>Brüstungsabdeckung, über Betonbrüstung Mitte Brüstungsabdeckung aus Sandsteinplatten auf Brüstung aus Stahlbeton ohne Vorsatzschale aus Mauerwerk, an Brüstungsöffnungen. Material und Ausführung gem. bestätigtem Muster. Verlegung inkl. Lagesicherung/Verdollung. Abmessungen:: Breite / Länge - 4x ca. 58 / 94 cm</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Ausführung:		
		- Oberseite mit ca. 2,5 % Gefälle		
		- beidseitiger Überstand über Brüstungskante je 7 cm		
		- untere Außenkanten mit gestreckter Viertelkehle (Höhe ca 5 cm, Tiefe ca. 3 cm) und Tropf-Nut		
		- Kehlen- und Nutausbildung 3seitig, mit 2x Eckausbildung pro Platte.		
		- inkl. Verfugung		
		Oberfläche. geschliffen		
232.05.0080	2,200	m2		
		Brüstungsabdeckung, Anschluss		
		Brüstungsabdeckung aus Sandsteinplatten		
		auf Brüstung aus Mauerwerk,		
		im Anschluss an Fassden von Torhaus und Schloss/Westflügel.		
		Material und Ausführung gem. bestätigtem Muster.		
		Verlegung inkl. Lagesicherung/Verdollung.		
		Abmessungen, Breite / Länge:		
		Anschluss Torhaus		
		- 1x ca. 70 / 65 cm		
		- 1x ca. 70 / 77 cm		
		Anschluss Schloss		
		- 1x ca. 70 / 35 cm		
		- 1x ca. 70 / 40 cm		
		Ausführung:		
		- Oberseite mit ca. 2,5 % Gefälle		
		- beidseitiger Überstand über Brüstungskante je 7 cm		
		- untere Außenkanten mit gestreckter Viertelkehle (Höhe ca 5 cm, Tiefe ca. 3 cm) und Tropf-Nut		
		- inkl. Anarbeiten an Fassadenprofilierung		
		- inkl. Verfugung		
		Oberfläche. geschliffen		
	1,540	m2		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.06	sonstige Leistungen			
232.06.0010		Kernbohrung, MW, d = 85-110 mm, l bis 130 cm Kernbohrung, in Mauerwerk, , waagrecht, mit Diamantbohrkronen; Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11. Durchmesser : 85 - 110 mm Wanddicke ca. 100 - 130 cm Ausführung nur in Abstimmung mit Statik und BÜ.		
	12,800	m		
232.06.0020		Kernbohrung, MW, d = 85-110 mm, l bis 2 m Kernbohrung, in Ziegelmauerwerks-Wänden, waagrecht, mit Diamantbohrkronen; Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11.. Durchmesser : 85 - 110 mm Wanddicke bis ca. 2 m Ausführung nur in Abstimmung mit Statik und BÜ.		
	20,000	m		
232.06.0030		Kernbohrung, schräg, Zulage Kernbohrung, schräg oder senkrecht nach oben in Ziegelstürzen (Bogensturz) und Ziegelwänden, als Mehrpreis zur Bohrung. Ausführung nur in Abstimmung mit Statik und BÜ.		
	20,000	St		
232.06.0040		Mauerwerk schneiden, Tiefe bis 50 cm Mauerwerkschnitte in Ziegelwänden mittels Diamantsäge, einseitig; Entsorgung Bauschutt gem. Allg. ZTV Pkt. 4 und 11. Schnitttiefe : bis 50 cm Ausführung nur in Abstimmung mit Statik und BÜ.		
	110,000	m		
232.06.0050		Kleinprofile, Edelstahl V4A Kleinprofile, aus Edelstahl, für Bauteile aller Art, in diversen Abmessungen anfertigen, liefern und einbauen gem. Angabe Statik. Profile: Winkelprofile, U-Profile, Rundstäbe, Flachstäbe u.a. Kalkulationsansatz : 3 - 10 kg/m Ausführungsklasse : EXC 2		
	100,000	kg		
	> STAHL-BRÜSTUNGSPLATTEN Die Brüstungen des Brückentroges sind beidseitig gegenüberliegend unterbrochen, mit einer Öffnungsbreite von je ca. 1,34 m, als Zugang zu späteren Freitreppen-Anlagen. Diese Öffnungen sind temporär zu schließen mit Brüstungsplatten aus verzinktem und			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.06.0060		beschichtetem Stahlblech. Brüstungs-Verschluss, Stahlblech Stahlblech-Platte als Öffnungs-Verschluss, aus verzinktem Stahlblech, mit Abdeckungsprofil auf der Oberkante: Größe: - 120 x 90 cm - nicht rechtwinklig, Kanten parallel zu senkrechtem Brüstungsausschnitt und geneigter Fahrbahn/Brüstungs-Oberkante - Oberkante mit aufgeschweißtem Bandstahl 6 x 30 mm als Abdeckung Blechdicke : ca. 6 mm Halterung: - 4x, zylinderförmige Bolzen, d ca. 20 mm, - an Brüstungsblech geschweißt - in Stahlbeton-Brüstung:geklebt Oberflächen : - feuerverzinkt - grundiert und beschichtet - Farbton: DB 703, ohne Glimmer Ausführung inkl. Werkplanung und Abstimmung der Werkplanung mit AG. Ausführungsort: Brücken-Brüstung, Öffnungen für Zugang Freitreppe 2,000 St > SICHERUNGSRBEITEN Kalkulations- und Ausführungshinweise ergänzend zu den Anforderungen gem. ZTV Untersteifung durch Leergerüste Vor Beginn der Abbruch- und Rückbauarbeiten an der Brückenkonstruktion und der Brückenfahrbahn sind die Tonnengewölbe und Fassadenbögen aus Mauerwerk zu untersteifen mittels Leergerüsten in zimmermannsmäßiger Ausführung, mit Riegeln, Stielen, Schwellen und Auskreuzungen. Die Liefer- und Abbundmenge Holz des LV bezieht sich auf gleichzeitige Unterfangung von maximal 50% der Brückenbögen; der Umfang des jeweiligen Unterfangungsabschnittes ist mit Statikplanung und BÜ abzustimmen. Das Vorhalten und Unterhalten der Abstützungen während der Leistungen des AN (Sanierung des Brückenmauerwerks, Herstellen des Fahrbahntrog) ist in die nachfolgenden Positionen einzurechnen. Material: Nadelholz Querschnitt : ca. 16/16 cm		
232.06.0070		Bauschnittholz, NH, liefern,16/16 cm Bauschnittholz, NH, liefern, Kantholz für Sicherungsarbeiten, ohne Holzschutz; Abbund gesondert. Holzart: Vollholz Nadelholz Festigkeitsklasse: C24 nach DIN 1052 Sortierklasse: S 10 / MS 10 nach DIN 4074-1 Holzfeuchte: trocken (um <= 20%)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Querschnitt: ca. 16/16 cm		
		Verbrauch:		
		- i.M. ca. 5 - 10 lfm pro Bogenöffnung		
		in gesonderter Position:		
		- Abbund als Sicherungskonstruktionen sowie Umsetzen und Abbau		
232.06.0080	5,600	m3		
		Abbund Bauholz, temp. Sicherung AW-Bögen, Lehrgerüst		
		Abbund von Bauholz für Sicherung von Außenwand-Bögen während der Rückbauarbeiten;		
		Abbinden, Aufstellen und Verankern von Schwellen, Jochen und Stützen,		
		inkl. kraftschlüssigem Auskeilen zum Sturzgewölbe		
		inkl. Verbindungsmittel und Befestigungsmittel am Mauerwerk,		
		inkl. Vorhalten und Unterhalten sowie Demontage und Entsorgung gem. Allg. ZTV Pkt. 11 bzw. Übernahme in Eigentum des AN.		
		Rundbogenstürze		
		- Spannweite: ca. 3,0 bis 3,5 m		
		- Scheitelhöhe bis ca. 4 m		
		Aussteifungen bestehend aus:		
		- Kanthölzern 16/16 cm		
		- Bohlen und Keile zur Lagesicherung		
		- Schwerlast-Stützen (Lieferung in gesonderter Position), 6x pro Bogen		
		Ausführung gem. Abstimmung mit Statik		
		Ausführung an		
		Arkadenbögen der Außenwände,		
		Nord- und Südfassade, Achse I-J,		
		sowie in Abstimmung mit Statik		
		Abbundmenge dieser Position bezieht sich auf die abzubindenden Kanthölzer;		
		die Montage der Schwerlaststützen (12 St), Bohlen und Keile sind hier einzukalkulieren.		
232.06.0090	120,000	m		
		Schwerlast-Stützen liefern		
		Schwerlaststützen liefern,		
		als geprüfte Systemstützen aus Metall:		
		- Auszugslänge bis 4,20 m		
		- Traglast mind. 70 kN/Stütze		
		zur temporären Sicherung der Außenwand-Bogenöffnungen.		
		Ausführung nur gem. Vorgabe Statik.		
		in gesonderter Position:		
		- Einbau der Stützen in die Sicherungskonstruktionen sowie Vorhaltung/Unterhalt und Abbau (in Abbund-Position "Abbund Bauholz, temp. Sicherung AW-Bögen" enthalten)		
232.06.0100	16,000	St		
		Sicherung AW-Bögen umsetzen, Zulage		
		Sicherung von Außenwand-Bögen umsetzen,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		innerhalb des Bogens, während der Rückbauarbeiten; inkl. Ergänzung durch bis zu 2 weitere Abstützungen pro Bogen, als Zulage zur Vorposition. Ausführung nur in Abstimmung mit Statik und BÜ, an Arkadenbögen der Außenwände, Nord- und Südfassade, Achse I-J, sowie in Abstimmung mit Statik		
	54,000	m		
		> BAUSTELLENEINRICHTUNGEN		
232.06.0110		Baustelleneinrichtung des AN Baustelleneinrichtung des AN gem. Allgemeinen und gewerkebezogenen ZTV, für die eigenen Leistungen: - Sicherheits- und Bausicherungseinrichtungen, - Arbeitsbühnen/Gerüste zwischen den Brückenwänden - inkl. Wartung und Vorhaltung während der Bauausführung des AN - inkl. Beräumen nach Beenden der Leistungen bzw. Aufforderung durch die BÜ. Wartung und Vorhaltung der BE des AN während bauseits begründeter Arbeitsunterbrechungen sind in Position "Arbeitsunterbrechungen" enthalten. Hinweis: Gerüste an den Außenseiten der Brückenwände und Unterbau für Gerüststellung (Schotterfläche) zwischen den Brückenwänden werden bauseits hergestellt.		
	1,000	St		
232.06.0120		Vorhaltung Baustelleneinrichtung Vorhaltung Baustelleneinrichtung gem. Vorposition, für die Ausführung der eigenen Leistungen über die vorgesehene Einsatzzeit hinaus, infolge bauseitiger Behinderungen der Ausführung. Abrechnung: Wochen tatsächlicher zusätzlicher Einsatzzeit; nur in Abstimmung mit BÜ und Dokumentation zur Entstehungszeit.		
	4,000	StWo		
232.06.0130		Absperrung, provisorisch Provisorisches Absperrung als Sicherung vor unbefugtem Betreten des Arbeitsbereiches der Brücke aufbauen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten, sowie nach Beenden der Vertragsleistung an AG übergeben. abzusperrende Bereiche: - Tordurchfahrt Torhaus, Ostseite (l ca. 3,7 m) - Tordurchfahrt Westflügel, Westseite (l ca. 3,7 m) - Durchgang Westflügel, Westseite (l ca. 1,7 m) - Teilbereiche an Brückenpfeilern, nur nach Abstimmung mit BÜ Absperrung:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dauer pro Unterbrechung des gesamten Baustellenbetriebes des AN		
		- mind. 1 Monat, max. 3 Monate,		
		Abrechnung pro Tag Arbeitsunterbrechung,		
		für gesamten Baustellenbetrieb des AN.		
	30,000	d		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
232.07		Dokumentation		
232.07.0010		Sanierungsbericht / Verlaufsdocumentation Sanierung Brücke Sanierungsbericht / Verlaufsdocumentation		
		Anfertigen einer Verlaufsdocumentation zu den		
		Arbeiten der Sanierung des Brückenbauwerks und zur Erneuerung der Tragkonstruktion der Freitreppe mit folgenden Bestandteilen:		
		A) Erläuterungsbericht (max 8 Seiten A4)		
		B) Fotodokumentation im Format 10 x 15 cm, Farbe.		
		Fotodokumentation mit insgesamt 60 Fotos zur		
		exemplarischen Darstellung von Vor-, Zwischen- Ausbau		
		und Endzustand durch deckungsgleiche Fotos der		
		wesentlichen Arbeitsschritten während der Arbeiten zur		
		Erneuerung des Brückentroges und der Tragkonstruktion der Freitreppe sowie der statisch-konstruktiven Sicherung des Bestandes.		
		Darstellung verdeckter Leistungen (Zwischenzustände		
		nach Abnahme oder Ausbau/Rückbau) sowie herausragender		
		Einzelmaßnahmen / -ereignisse.		
		Für die Kalkulation ist zu berücksichtigen, das für die		
		Auswahl von 60 exemplarischen Fotos für die Endfassung		
		der Dokumentation eine deutliche größere Anzahl von		
		Fotos im Verlauf der Arbeiten zu erstellen sind.		
		Die Fotos sind auszudrucken und mit einer		
		aussagekräftigen Bildunterschrift zu versehen, welche		
		eine räumliche, sachliche und ggf. zeitliche Zuordnung		
		ermöglicht.		
		Es sind insbesondere auch diejenigen Bereiche des Bestandes zu dokumentieren, die durch die		
		neuen Maßnahmen wieder verdeckt bzw. verändert werden.		
		C) Maßnahmenkartierung als Fortschreibung und Korrektur		
		der Bestandsdokumentation/Maßnahmenkartierung gem. LV-Abschnitt "Vorbereitende Leistungen"		
		- Eintragung geänderter, abweichender und zusätzlicher		
		Maßnahmen		
		- Eintragung insbesondere aller Anker, Fugenbleche und Fugenprofile		
		D) Materialliste mit Herstellerverweis und technischen		
		Merkblättern (Bauwerksübergreifend für alle Bauwerke)		
		Übergabe A), B) und C) in 2- facher Ausfertigung auf		
		Papier, sowie 2 x als Dateien auf CD:		
		Dokumente als PDF, Fotos als JPG oder TIF-Dateien,		
		Mindestgröße pro Bild: 1 MB.		
		Übergabe C) in 1-facher Ausfertigung als Handkartierung		
		1:50 auf Grundlage der übergebende Planunterlagen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
Die Digitalisierung erfolgt von Seiten des AG				
Hinweis: Dokumentation der Sandsteinarbeiten in gesonderter Position.				
232.07.0020	1,000	St		
Verlaufsdokumentation Rohbauarbeiten Brücke				
Sanierungsbericht / Verlaufsdokumentation				
Anfertigen einer Verlaufsdokumentation zu den				
Rückbauarbeiten am Brückenbauwerk mit folgenden Bestandteilen:				
A) Erläuterungsbericht (max 8 Seiten A4)				
B) Fotodokumentation im Format 10 x 15 cm, Farbe.				
Fotodokumentation mit insgesamt 30-40 Fotos zur				
exemplarischen Darstellung von Vor-, Zwischen-				
und Endzustand durch deckungsgleiche Fotos der				
wesentlichen Arbeitsschritten während der Rückbauarbeiten.				
Darstellung verdeckter Leistungen (Zwischenzustände				
im Verlauf des Rückbau) sowie herausragender Einzelmaßnahmen / -ereignisse.				
Für die Kalkulation ist zu berücksichtigen, das für die				
Auswahl von 30-40 exemplarischen Fotos für die Endfassung der Dokumentation eine deutliche				
größere Anzahl von Fotos im Verlauf der Arbeiten zu erstellen sind.				
Die Fotos sind auszudrucken und mit einer Bildunterschrift zu versehen, welche eine räumliche,				
sachliche und ggf. zeitliche Zuordnung ermöglicht.				
Es sind insbesondere auch diejenigen Bereiche des Bestandes zu dokumentieren, die im Ist-				
Zustand verdeckt sind und durch den Rückbau beseitigt oder verändert werden.				
C) Fortschreibung und Korrektur der vom AG übergebenen Rückbauplanung				
- laufend Aufmaß und Dokumentation/Eintragung von Bauteilen, die bisher verdeckt/eingebaut				
waren, wie z.B. schmiedeeiserne Anker und Zugbänder, inkl. zwischenzeitlicher zeitnaher Vorlage				
dieser Dokumentationen bei Statik und Bauforschung				
- Eintragung geänderter, abweichender und zusätzlicher				
Maßnahmen				
D) Materialliste mit Herstellerverweis und technischen				
Merkblättern für alle am Bauwerk verbleibenden Materialien (z.B. für Mörtel, Verpreßmaterial)				
Übergabe A), B) und D)				
- in 2- facher Ausfertigung auf Papier,				
- 2 x als Dateien auf Datenträger:				
Dokumente als PDF, Fotos als JPG oder TIF-Dateien,				
Mindestgröße pro Bild: 1 MB.				
Übergabe C) in 1-facher Ausfertigung				
als Handkartierung 1:50 auf Grundlage der übergebende Planunterlagen (Digitalisierung durch AG)				
oder als digitale Ausfertigung (pdf, dwg) nach Wahl des AN				
1,000	St			

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

232.08 **Stundensätze**

Stundensätze

Für unvorhergesehene Leistungen werden folgende

Stundensätze vereinbart. Die in der Ausschreibung nicht erfaßten notwendigen Arbeiten sind dem Auftraggeber vor der Ausführung anzuzeigen und nach Genehmigung durch die Bauüberwachung zum Nachweis zu berechnen.

Die folgenden Stundenlohnarbeiten sind in der vorgesehenen Zahl von Stunden unverbindlich.

Vergütet wird jeweils nur der tatsächlich am Ausführungsort geleistete Zeitaufwand.

Die Stundensätze gelten inkl. An-/Abfahrt,

Abrechnung nur mit Leistung vor Ort untersetzten Zeiten.

Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden

Lohn/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies

anzugeben und statt dessen den Stundensatz mindestens

gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

232.08.0010

Stundensatz Fachwerker

Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Fachwerker

10,000 h

232.08.0020

Stundensatz Helfer

Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Helfer

10,000 h

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zusammenstellung

232		Mauer-und Betonarbeiten - BA8 BRÜCKE		
232.01		Vorbereitende Leistungen		
232.02		Mauerarbeiten		
232.03		Beton- und Stahlbetonarbeiten Brücke		
232.04		STRASSENBELAG BRÜCKE und DURCHFAHRTEN		
232.05		Natursteinarbeiten Brückenbrüstung		
232.06		sonstige Leistungen		
232.07		Dokumentation		
232.08		Stundensätze		

Summe:

Ust 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.