

Stadt Delmenhorst

Am Stadtwall 1

27749 Delmenhorst

Tel.: 04221991153

Fax:

Projekt: 2024 BW 410 Hinter dem Tiergarten

Ausschreibungs-LV

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

Leistungsverzeichnis

über

BW 410 Hinter dem Tiergarten

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1	Brückenarbeiten	13
1.1	Baustelleneinrichtungen	13
1.2	Rückbau und Aufbau Geländer	14
1.3	Rückbau Fahrbahn, Nebenflächen	16
1.4	Betoninstandsetzung Kragarme, Fahrbahnplatte	19
1.5	Rissverfüllung	21
1.6	Abdichtung Bauwerk, Belag	22
1.11	Straßenbau, Pflaster	25
2	Transport und Entsorgung	28
2.1	.....	28
3	Stundenlohnarbeiten	29
3.1	Angehängte Stundenlohnarbeiten	29
Zusammenstellung 1 Brückenarbeiten		33
Zusammenstellung 2 Transport und Entsorgung		34
Zusammenstellung 3 Stundenlohnarbeiten		35
Gesamtzusammenstellung BW 410 Hinter dem Tiergarten		36

Ausführungsbeschreibung

BW 410 Hinter dem Tiergarten, Sanierung der Brückeanbdichtung

1. Allgemeine Baubeschreibung der Leistung

Die Stadt Delmenhorst plant die Sanierung des Brückenbauwerks „Hinter dem Tiergarten“. Das Brückenbauwerk liegt in der Straße „Hinter dem Tiergarten“ in Delmenhorst und überführt die Welse. Die Brücke ist für Kraftverkehr und Fuß-/ Radfahrer freigegeben. Die geplante Sanierung umfasst ein austauschen des Geländers, die Erneuerung der Abdichtung (Bitumenbahn), die Sanierung der Bauwerksfugen, die Erneuerung der Fahrbahn, Rad und Fußgängerwege.

1.1. Auszuführende Leistung

Die vorhandenen Geländer sind zu demontieren. Neue Geländer nach Gel 4 mit einer Höhe von 1,30 m herzustellen. Für die einwandfreie Sanierung der Brückenabdichtung wird der komplette Aufbau inkl. Rad und Gehwege aufgenommen, entsorgt. Nach erfolgreicher Erneuerung folgt ein strukturierter Aufbau lt. Beschreibung.

1.1.1. Brückenbau:

- Vorhandenes Brückenbauwerk:

Die vorhandene Brückenkonstruktion ist eine 1-Feld- Stahlbetonkonstruktion mit einer Spannweite von ca. 5,5 m über die Welse.

Die Hauptabmessungen betragen:

Stützweite: ca. 5,50 m

Gesamtlänge (Überbau): ca. 8,55 m

Nutzbreite zwischen den Geländern: ca. 10,00 m

Brückenfläche: ca. 60,00 m² Oberbau / Fahrbahn

- Ausstattung

Der Überbau erhält beidseitig 1,30 m hohe Füllstabgeländer mit einem Zwischenholm sinngemäß RIZ Gel 4 aus Stahl. Die Geländerpfosten sind gemäß Gel 14 „Verankerung mit Fußplatte“ hier mit Verbundanker auf den Kappen zu befestigen. Geländerabschlüsse sind nach Gel 19 zu gestalten.

- Korrosions- und Oberflächenschutz

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Bauteile, die auf der Baustelle bearbeitet werden, (z.B. schweißen) müssen nachbehandelt werden, sodass der Korrosionsschutz erhalten bleibt.

Geländer:

Der Korrosionsschutz des Stahlgeländers richtet sich nach ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Anhang A, Tabelle A 4.3.2, Bauteil 3.1 c.

Stahlbauteile

Der Korrosionsschutz der Stahlträger richtet sich nach ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Anhang A, Tabelle A 4.3.2, Bauteil 1.3.1 b. 1.

Die Schraubengarnituren sind feuerverzinkt einzubauen.

Oder:

Die Längs- und Querträger werden aus S 355 J2+N, feuerverzinkt gefertigt.

Sämtliche Verbindungsmittel werden aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 bzw. A5, Werkstoff-Nr. 1.4401.bzw. 1.4571 eingebaut.

2. Angaben zur Baustelle

Der Bieter hat sich vor Abgabe seines Angebotes eingehend über die örtlichen Straßen- und Platzverhältnisse sowie der Bau- und Montagestellen zu informieren, insbesondere die Zufahrts- und Einsatzmöglichkeiten für die vom Bieter gewählten Geräte sind zu überprüfen.

Alle hieraus entstehenden Mehraufwendungen und Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Die Zugangsmöglichkeit zum Tiergarten ist fußläufig zu gewährleisten. Die Durchgängigkeit der Baustelle für die Fußgänger ist stets sicherzustellen.

2.1. Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich in Delmenhorst in der Straße Hinter dem Tiergarten.

Die genaue Lage ist im anliegenden Übersichtslegeplan bzw. Lageplan dargestellt (s. Anlagen).

2.2. Zugänge, Zufahrten, öffentliche Wege

Die Zufahrt zum Bauwerk ist mit dem Kraftfahrzeug über die Straße Oldenburger Landstraße gewährleistet. Das Bauwerk kann direkt mit dem Kraftfahrzeug angefahren werden.

2.3. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Es können vom AG keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen für Wasser, Abwasser und Strom zur Verfügung gestellt werden. Die Anschlüsse an öffentliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind vom AN herzustellen. Die Kosten für Anschluss, Entnahme und Abgabe sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Diese Regelung gilt auch dann, wenn eine Stromentnahme aus dem öffentlichen Netz nicht möglich ist und stromerzeugende Aggregate eingesetzt werden müssen. Die Beschaffung von Kraftstrom sowie die Möglichkeit der Brauchwasserentnahme hat der AN zu prüfen und ggf. herzustellen. Brauchwasserentnahmestellen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Entsorgungsmöglichkeiten sind ebenfalls durch den AN einzurichten und zu unterhalten. Der AN hat für die schadstofffreie Ableitung des anfallenden Abwassers zu sorgen und eventuelle Einleitungsgenehmigungen zu beschaffen. Anfallende Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.

2.4. Lager- und Arbeitsplätze / Baustelleneinrichtung

Flächen für die Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsplätze und/oder Flächen zur Zwischenlagerung von Baustoffen stehen nur im Baufeld zur Verfügung und sind nach Benutzung wieder in den Ursprungszustand zu versetzen. Das gilt insbesondere auch nach Lagerung von Baustoffen. Vor Beginn und nach Beendigung der Bauarbeiten des AN ist eine gemeinsame Besichtigung der zur Verfügung gestellten Flächen durch den AN und den AG durchzuführen, um den Zustand festzustellen. Die Kosten für das Wiederherstellen in den ursprünglichen Zustand sind in die betreffende OZ einzurechnen.

Darüber hinaus vom AN benötigte Flächen sind von ihm auf seine Kosten zu beschaffen. Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet. Vom AN in Anspruch genommene Flächen sind von ihm auf seine Kosten zu rekultivieren bzw. in den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen. Nach Abschluss der Arbeiten und vor Abnahme des Bauvorhabens ist dem AG durch eine Freistellungserklärung der Eigentümer das ordnungsgemäße Hinterlassen der benutzten Flächen nachzuweisen bzw. zu bescheinigen, dass von Dritten keine Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden. Ist infolge von Platzbeschränkungen eine Zwischenlagerung und ein Rücktransport von zum Wiedereinbau geeigneten Bodenmassen bzw. Baumaterialien erforderlich, so werden die Kosten für die Zwischenlagerung und den Rücktransport nicht besonders vergütet. Werden Privatgrundstücke genutzt oder überfahren so sind entsprechende Übereinkünfte mit den Eigentümern zu treffen.

Die Möglichkeit der Überquerung des Bauwerkes zu Fuß ist jeder Zeit zu gewährleisten!

2.5. Gewässer, Oberflächenwasser

Gewässer

Unterhalb des Brückenbauwerks fließt der „Welse“. Während der Bauzeit muss der ungehinderte Wasserabfluß des Gewässers sichergestellt sein.

Im Zuge der Baumaßnahme entstehendes Bau- oder Abbruchmaterial darf nicht im Gewässerprofil verbleiben und muß auf Kosten des AN aus dem Gewässer genommen werden.

Sämtliche Leistungen sind so auszuführen oder abzusichern, dass jede Verunreinigung des Gewässers unterbleibt. Es sind nur biologisch abbaubare Treib- und Schmierstoffe zu verwenden. Die erforderlichen Schutzmaßnahmen sind in die jeweiligen LV-Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die zu erwartenden Gewässerhöchststände und Grundwasserhöchststände unterliegen in Abhängigkeit von der Dauer und der Intensität der Niederschläge starken jahreszeitlichen Schwankungen.

Oberflächenwasser

Anfallendes Oberflächenwasser ist schadlos abzuleiten. Alle sonstigen im Zusammenhang mit der Durchführung der Bauarbeiten notwendigen Vorkehrungen zur schadlosen Abführung des Tagwassers sind vom AN rechtzeitig zu treffen. Die durch die Baumaßnahme während der Bauzeit ggf.

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

beeinträchtigte Oberflächenentwässerung des anschließenden Geländes ist im Einvernehmen mit den betreffenden Interessenten und den zuständigen Behörden/Verbänden durch geeignete Maßnahmen aufrechtzuerhalten, sodass eine einwandfreie Abführung des anfallenden Tagwassers gewährleistet ist. Vorgenannte Leistungen gehören zu den Nebenleistungen.

2.6. Schutzbereiche und Objekte

Gewässerschutz

Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, jegliche Verschmutzung und Verseuchung von Grundwasser und Wasserläufen zu verhindern. Abzuführendes Wasser darf keine schädigenden Verunreinigungen sowie Sink- und Schwebestoffe enthalten.

Es ist zu gewährleisten, dass keine Öle oder Fette in das Gewässer oder Grundwasser gelangen. Für die Durchführung der Arbeiten unerlässliche, erforderliche Öle oder Fette müssen biologisch abbaubar sein.

Immissionsschutz

Bei den Bauarbeiten wird auf die Einhaltung und Beachtung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) einschl. der dazu erlassenen Verwaltungsvorschriften hingewiesen.

Die Forderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm sind umzusetzen. Arbeitsverfahren, Gerät und Arbeitszeiten sind darauf abzustimmen.

Kosten für erforderliche Schutzmaßnahmen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Staubentwicklung, welche die Verkehrssicherheit beeinträchtigen könnte, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Kosten hierfür sind ebenfalls in die Einheitspreise des

Leistungsverzeichnisses einzurechnen. Während der Baumaßnahme ist sicherzustellen, dass die für die hier betroffenen Gebiete (gemäß BauNVO und § 20 BImSchG) zulässigen Lärm-Immissionsrichtwerte eingehalten werden

Bäume und Flurgehölzer

Der Schutz von Vegetationsbeständen und Tieren im Bereich von Baustellen ist gemäß RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen), und der DIN 18920, sowie der ZTV La-StB 05 durchzuführen. Dies beinhaltet u.a. neben dem Schutz von Baumstämmen auch den Schutz der Wurzel- und Kronenbereiche.

Der AN wird explizit darauf hingewiesen, dass auch Einschränkungen in Bezug auf die Bewegungsfreiheit in Kronen- und Wurzelbereichen Berücksichtigung finden müssen.

Anfallende Kosten für eventuelle Einschränkungen und / oder Sicherungsmaßnahmen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.7. Anlagen im Baubereich

- Versorgungsleitungen

Der AN hat sich für das Baufeld bei den Leitungsträgern alle Bestandspläne über Versorgungsleitungen zu beschaffen und auf der Baustelle bereitzuhalten.

Die Versorgungsleitungen befinden sich unterhalb der Konstruktion und beeinflussen nicht die Sanierung des Oberbaus.

Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen dürfen unter keinen Umständen beschädigt werden.

Erforderliche Sicherungsmaßnahmen, welche auch das eventuell notwendige Suchen der Leitungen

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

(Querschläge o.a.) beinhalten um die ausgeschriebenen Leistungen erfüllen zu können, sind nach den Auflagen und Vorschriften der Versorgungsunternehmen durchzuführen. Hierzu hat sich der AN vorab mit den Versorgungsunternehmen in Verbindung zu setzen. Wenn keine gesonderten Positionen für die Leistungen vorhanden sind, sind die Kosten in die entsprechenden Einheitspreise des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren, eine gesonderte Vergütung erfolgt dann nicht.

Folgende Versorgungsleitungen queren den Wasserlauf im Bereich des Bauwerks bzw. befinden sich im Bereich des Baufelds:

Deutsche Telekom

Trassen der Telekom beidseitig unterhalb der Kragarme. Diese werden während der Bauarbeiten nicht außer Betrieb genommen.

Stadtwerke Delmenhorst (SWD)

Eine Gasleitung, unterhalb des Kragarms, Seite: Oberstrom bzw. westliche Seite. Diese wird während der Bauarbeiten nicht außer Betrieb genommen.

Versorgung und Verkehr Delmenhorst (VVD)

Am Bestandsbauwerk wird eine Stromleitung für die Straßenbeleuchtung überführt. Diese wird während der Bauarbeiten nicht von VVD spannungsfrei geschaltet. Lage: Unterhalb des Kragarms, Seite: Oberstrom bzw. westliche Seite

Kabel Deutschland

Zwei Leitungen unterhalb des Kragarms, Seite: Oberstrom bzw. östliche Seite und eine Trasse unterhalb des östlichen Kragarms. Diese werden während der Bauarbeiten nicht außer Betrieb genommen.

3. Angaben zur Ausführung

3.1. Verkehrskonzept / Verkehrsführung:

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs innerhalb der Baustelle und ggf. erforderlichen Umleitungsstrecken, die wegen der von ihm durchgeführten Arbeiten erforderlich sind - auch außerhalb der Arbeitszeit -, verantwortlich durchzuführen.

Die dazu erforderlichen Genehmigungen sind unter Beifügung eines Verkehrszeichenplanes drei bis vier Wochen vor Beginn der Arbeiten bei der zuständigen Verkehrsbehörde schriftlich zu beantragen.

Die Arbeiten sind unter Vollsperrung für sämtlichen Verkehr durchzuführen.

Fußgängern ist das Überqueren der Brücke jederzeit zu gewährleisten.

Die Kosten für den hierfür evtl. Mehraufwand der vorgenannten Punkte sind in die entsprechenden Positionen bzw. Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.2. Bauablauf

Der Bauablauf ist grundsätzlich mit der Bauleitung/ Bauüberwachung des FD Straßen- und Brückenbau abzustimmen.

Der vorgesehene Bauablauf:

- Aufbau Verkehrssicherung mit gesichertem Durchlass für Fußgänger
- Abbruch aller Oberflächen
- Umbau Fußgängerdurchlass

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

- Abbruch restlicher Flächen
- Aufbau analog zum Abbruch; Verlegung des Fußgängerzone, je nach Baufortschritt.

Der Ablauf ist nur mit der Umstellung der Verkehrseinrichtung und Ausführung der Arbeiten in zwei Phasen zwecks Erhaltung der dauerhaften Überquerung der Brücke zu gewährleisten.

Die Abwicklung der Arbeiten und Dispositionen, die den gesamten Bauablauf betreffen, sind Sache des Auftragnehmers. Auch für eine eventuelle Bereitstellung von Flächen außerhalb der zu bearbeitenden Flächen ist der Auftragnehmer zuständig. Sollten sich dadurch Änderungen an dem Verkehrskonzept oder bei der Erreichbarkeit von Zufahrten bzw. den Grundstücken ergeben, so ist dieses mit dem AG vorabzustimmen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Es liegt im übergeordneten öffentlichen Interesse, die Behinderungen des Verkehrs durch diese Baumaßnahme auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Da die Arbeiten unter Vollsperrung stattfinden sollen, sind diese deshalb in einem Zuge ohne Unterbrechungen durchzuführen. Während dieser Zeit ist die Baustelle mit dem zur ordnungsgemäßen Ausführung der Leistung notwendigen Personal und Gerät auszustatten.

Vor Baubeginn ist ein detaillierter verbindlicher Bauzeitenplan an den AG zu übergeben!

Anfallende Kosten für die Erstellung werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3.3. Wasserhaltung

Während der Bauzeit ist das auf dem Bauwerk und der angrenzenden Verkehrsfläche anfallende Niederschlagswasser schadlos aus dem Bauwerksbereich nach Wahl des AN abzuleiten. Ggfs. auftretende Ausspülungen in den Böschungen sind vom AN zu vermeiden bzw. zu beseitigen. Die Kosten für die vorgenannten Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in das Angebot einzurechnen.

Eine Grundwasserhaltung ist nicht vorgesehen.

3.4. Baubehelfe

Baubehelfe sind Sache des AN. Soweit keine gesonderten LV-Positionen vorgesehen sind, sind Kosten in die entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet. Gerüste und Absturzsicherungen müssen den aktuellen Stand der Technik entsprechen!

3.5. Stoffe, Bauteile

Die zugelassenen Ausführungsanweisungen und technischen Merkblätter der Hersteller, die Grundprüfungszeugnisse und dergl. sind dem AG unaufgefordert spätestens 14 Kalendertage vor Baubeginn der Baustelleneinrichtung zur Zustimmung vorzulegen. Sie sind nach der Zustimmung auf der Baustelle bereitzuhalten.

Die Materiallieferung hat - wenn im Leistungsverzeichnis nicht anders beschrieben - durch den Auftragnehmer zu erfolgen. Ein Verwendungsnachweis für die bauseitig gelieferten Materialien ist mit der Schlussrechnung einzureichen. Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass die durch ihn zu liefernden Materialien den bestehenden Güte- und Güteschutzbestimmungen entsprechen.

Stahlbau:

Es ist die ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 1 zu berücksichtigen.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Schweißen von Betonstahl:

Es gilt die DIN EN ISO 17600.

Geländer

Das beschichtete Stahlgeländer ist in sauberer Werkstattarbeit zu fertigen, zur Verwendungsstelle zu liefern und nach Höhe und Seite ausgerichtet unverrückbar fest aufzustellen und zu verdübeln. Die auf den Zeichnungen angegebenen Maße, insbesondere Krümmungen, Pfostenabstände usw. dienen als Anhalt. **Die Maße sind am Bau zu kontrollieren und das Geländer ist nach den am Bau genommenen Maßen auszuführen.** Es gilt die ZTV-Ing Teil 8, Abs. 4.

Korrosions-/Oberflächenschutzsysteme von Beton

Es gilt die ZTV-Ing. Teil 3, Abs. 4.

Bei Arbeiten mit Kunststoffen und kunststoffmodifizierten Baustoffen muss von Auftragnehmer benannte sachkundige Fachkraft nachweislich eine Prüfung über den Umgang mit diesen Baustoffen erfolgreich abgelegt haben. Dies ist:

Bescheinigung des Ausbildungsbeirats „Schutz und Instandsetzung im Betonbau“ bei Deutschem Beton und Bautechnik Verein (SIVV-Schein).

3.6. Entsorgung von Überschuss- und Aufbruchmassen

Der AN hat sämtliche anfallenden Abfälle in eigener Verantwortung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) sowie der Abfallentsorgungssatzung der Stadt Delmenhorst zu entsorgen. Sofern es technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, sind die anfallenden Stoffe wieder zu verwerten.

Bei der Baudurchführung sind, soweit möglich, die Stoffe getrennt zu gewinnen, um somit Mischabfälle zu vermeiden.

3.7. Unfallverhütungsvorschriften

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Einhaltung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften vermehrt durch die Bauleitung kontrolliert wird. Zuwiderhandlungen können zur Folge haben, daß die Baustelle unverzüglich stillgelegt wird. Daraus resultierende Schadensersatzansprüche können gegenüber dem Auftraggeber nicht geltend gemacht werden.

3.8. Unterweisung

Erstmalig auf der Baustelle eingesetztes Personal des AN und das von Nachunternehmern ist vor Beginn der Arbeiten über die besonderen Bedingungen auf der Baustelle durch ihren Aufsichtsführenden zu unterweisen. Die Unterweisungsbestätigung (schriftlich) sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem AG vorzulegen.

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

3.9. Prüfungen und Nachweise

- Allgemeines

Für alle Prüfungen ist die ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 1 zu beachten. Die Kosten für die in den Vorschriften geforderten Eigenprüfungen, Eigen- und eigener Fremdüberwachung sind in die Einheitspreise der jeweiligen Stoffe und Bauteile einzukalkulieren.

Das Beschaffen von Unterlagen über Eignung von Stoffen und Bauteilen wird ebenfalls nicht gesondert vergütet. Grundsätzlich ist der AN verpflichtet, alle verwendeten Baustoffe und Bauteile zu prüfen, unabhängig von wem sie bereitgestellt werden. Diese Prüfung bezieht sich auf die Art und Eignung der Baustoffe und Bauteile generell und ihr Qualität im Einzelfall.

Wurden nicht geeignete Baustoffe oder Bauteile verbaut, deren Mängel durch eine vorherige Prüfung üblicherweise erkannt werden konnte, so trägt der AN die Kosten für die auftretenden Schäden und ihr Beseitigung.

Weitergehende Prüfungen für Baustoffe oder Bauteile sind entsprechend den Forderungen der jeweils zutreffenden Normen, Richtlinien, Vorschriften und Lieferbedingungen auszuführen. Der Einsatz neuer Stoffe oder Bauteile, für die entsprechende Prüflinien fehlen, ist mit dem AG vorher abzustimmen.

- Eignungsprüfungen

Entsprechend den technischen Vorschriften sind Eignungsprüfungen vor Beginn der Arbeiten vorzulegen. Die Nachweise sind u.a. durch Prüfzeugnisse eines vom AG anerkannten Prüfinstitutes zu erbringen.

- Eigenüberwachungsprüfungen

Der AN hat die Prüfungen während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt im erforderlichen Umfang der vereinbarten Vorschriften durchzuführen. Die Kosten der Eigenüberwachungsprüfungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die zugehörigen Leistungsverzeichnispositionen einzurechnen.

Um eine Teilnahme des AG an den Prüfungen zu ermöglichen, ist die Bauüberwachung des AG rechtzeitig über die Terminierung der durchführenden Eigenüberwachungsprüfungen zu informieren. Die erforderlichen Eigenüberwachungsprüfungen sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

- Kontrollprüfungen

Vor Beginn der Bauleistung ist die von der Fremdüberwachung (z. B. Beton ÜK2, ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 1 Nr. 2.3.3) bestätigte Anmeldung der Maßnahme dem AG im Original zur Einsichtnahme und Ablichtung vorzulegen.

Die Termine der Baustellenprüfungen durch die Fremdüberwachung sind dem AG unverzüglich mitzuteilen, um diesem die Möglichkeit der Teilnahme zu geben. Die vollständigen Überwachungsberichte sind dem Abnahmeantrag beizufügen.

Während der Dauer der Bauzeit muss gesichert sein, dass personell und fachlich mit allen notwendigen Geräten Prüfungen – nach den technischen Vorschriften, entsprechend den Tagesleistungen – durchgeführt werden können.

Die Kosten aller für die Baumaßnahme erforderlichen Fremdüberwachungen, auch die der für die Maßnahme erforderlichen Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklasse 2 durch anerkannte Prüfstellen nicht bestandener Kontrollprüfungen aller Gewerke werden nicht gesondert vergütet.

Für die Kontrollprüfungen des AG sind entsprechende Positionen im Leistungsverzeichnis vorhanden,

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

soweit erforderlich.

3.10. Abnahme

Für die Abnahme muss die Baustelle durch den AN geräumt und in gebrauchsfertigen Zustand zurückversetzt sein und dem AG sind Freistellungsbescheinigungen betroffener Anlieger, Versorgungsunternehmer, Interessengemeinschaften etc. vorzulegen.

3.11. Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten sind ausschließlich auf Anordnung des AG auszuführen und bedürfen dessen Zustimmung. Der angebotene Verrechnungssatz enthält alle tatsächlichen Kosten wie Lohn, Gemeinkosten sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind einzurechnen, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht einzurechnen.

Für Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte oder LKW gilt das oben gesagte entsprechend. Die angebotenen Verrechnungssätze enthalten sämtliche Aufwendungen für den Einsatz der Geräte oder Fahrzeuge, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebskosten sowie die Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät bzw. Fahrzeug. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Stundenlohnzettel sind zügig mindestens aber 1 Woche nach Ausführung zur Gegenzeichnung vorzulegen.

4. Ausführungsunterlagen, Technische Bearbeitung

4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

Dem AN werden die folgenden Unterlagen übergeben, die Bestandteil dieser Ausschreibung sind:

- Lageplan, Übersichtsplan
- Bestandsplan Brücke Hinter dem Tiergarten
- Fotodokumentation
- Entwurf Sperrplan

Richtzeichnungen und Richtlinien

Die in den Entwurfsplänen angegebenen Richtzeichnungen sowie sonstige zugrunde gelegten Richtzeichnungen können unter „www.bast.de“ eingesehen werden. Es gelten die zzt. gültigen Richtzeichnungen in der bei Angebotsabgabe aktuellen Fassung.

4.1.1. Angaben zur technische Bearbeitung

Das neue Füllstabgeländer soll gem. Richtzeichnung RiZ Gel 4 und ff. vom AN geplant werden. Die Anschlüsse der neuen Geländerpfosten an die Stahlträgerkonstruktion sollen ebenfalls durch den AN neu geplant und ausgebildet werden

4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Soweit keine gesonderten LV-Positionen hierfür vorgesehen sind, sind die Kosten für die vom AN zu erstellenden bzw. zu beschaffenden Unterlagen in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren. Baubehelfe sind gemäß BauO Sache des AN.

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

4.2.1. Erläuterung des Bauablaufs, ggf. Einsatz von Spezialgeräten

Eine Erläuterung des Bauablaufs (ggf. inkl. dem Einsatz von Spezialgeräten) ist nach der Auftragserteilung in 2-facher Ausfertigung vorzulegen.

4.2.2. Bautagesberichte

Der AN hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sind.

Dies sind insbesondere:

- Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit,
- Witterung (Temperatur, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit),
- Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
- Eingesetzte Nachunternehmer/andere Unternehmer,
- Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung der Hauptbaustoffen,
- Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größerem Umfanges und dergleichen),
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

Die Leistung für das Erstellen der Bautagesberichte und die Vorlage beim AG wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

4.2.3. Bauzeitenplan

Nach Zuschlagserteilung, rechtzeitig vor Baubeginn, ist der Bauzeitenplan, aufgegliedert nach den Hauptpositionen der Leistungsbeschreibung zur Zustimmung beim AG vorzulegen. Unter der Zeile der Soll-Ausführungen ist jeweils eine Leerzeile für die tatsächliche Ist-Ausführung vorzusehen. Der Bauzeitenplan ist fortzuschreiben.

Mit Kenntnis des Bauzeitenplans übernimmt der AG keine Gewähr für die Zweckmäßigkeit des Bauzeitenplans.

4.2.4. Baustelleneinrichtungsplan

Vor Beginn der Arbeiten ist ein Baustelleneinrichtungsplan mit detaillierten Angaben über das Baufeld, Büros, Unterkünfte, Lager- und Arbeitsplätze, Ver- und Entsorgungseinrichtungen usw. beim AG vorzulegen.

4.2.5. Geprüfte Unterlagen für Baubehelfe

Für sämtliche Baubehelfe sind durch den AN Standsicherheitsnachweise und evtl. Ausführungszeichnungen anzufertigen. Bei Bedarf ist ein zugelassener Prüfsingenieur für Baustatik zu Lasten des AN hinzuzuziehen. Die Pläne sind dann in geprüfter Form dem AG vorzulegen. Die Abnahmeniederschriften sind dem AG, bei Bedarf, unverzüglich vorzulegen.

4.2.6. Bestandsunterlagen

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Alle verwendeten Materialien sind nach Abschluss der Arbeiten, spätestens bei Vorlage der Schlussrechnung, dem AG in einer Übersicht zu benennen und entsprechende techn. Datenblätter sind einzureichen (gerne digital).

4.2.7. Dokumentationsaufnahmen

Über wesentliche Bauabläufe sind farbige Lichtbilder zu fertigen. Die Lichtbilder sind in digitalisierter Form im JPEG-Format (wobei die Dateigröße 300 KB möglichst nicht überschreiten sollte) in der, in den entsprechenden Leistungspositionen angegebenen Form, herzustellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

Die Herstellung und Lieferung der digitalen Lichtbilder wird nicht gesondert vergütet und ist daher vom AN in die entsprechenden Positionen einzuberechnen.

4.2.8. Allgemeine Festlegungen

Unterlagen, die nicht dem Vertrag und seinen Bestandteilen entsprechen, gibt der AG ungenehmigt zurück. Der AN hat diese Unterlagen zu berichtigen und neu einzureichen. Die sich daraus ergebenden Verzögerungen der Prüf- und Genehmigungsfristen hat der AN mit allen sich ergebenden Folgen zu tragen.

5. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Für alle angebotenen Arbeiten gelten alle einschlägigen Technischen Vertragsbedingungen, Vorschriften, Richtlinien, Merkblätter und dergleichen in der drei Monate vor Angebotsabgabe gültigen Fassung.

Unter gültiger Fassung ist diejenige zu verstehen, die als Technische Baubestimmung eingeführt worden ist. Abweichende Regelungen, insbesondere beim Fehlen von Technischen Baubestimmungen oder wenn derselbe Gegenstand durch parallele Bemessungsregeln bestimmt wird, bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des AG.

Sollte sich im Zeitraum bis zur Ausführung eine Änderung in den Technischen Vertragsbedingungen, Vorschriften, Richtlinien, Merkblättern und dergleichen ergeben, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber hierüber vor Beginn der Ausführung schriftlich zu informieren und auf etwaige vertragliche Konsequenzen hinzuweisen.

Es gilt die ZTV-ING in allen Teilen mit den Regelwerken gem. ZTV-ING – Teil 10 in der drei Monate vor Ablauf der Angebotsfrist gültigen Fassung. In Zweifelsfällen ist der AG zu fragen.

Sonstige Vorschriften und vertragliche Hinweise

- Gemäß § 4 Nr. 2 und § 13 Nr. 1 VOB/B sind DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten. Diese müssen somit nicht gesondert vereinbart werden.
- Bundes-Immissions-Schutzgesetz (BImSchG).
- LAGA M 20
- VDI-Richtlinien 2550, „Lärmabwehr im Baubetrieb für Baumaschinen“.
- Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 (RAS-LP 4) in Verbindung mit der DIN 18920, RAS-LP 2
- Baustell V - Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung)

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

6. Weiteres

Entfällt.

1 **Brückenarbeiten**

In die folgenden Positionen ist die Herstellung in zwei Bauphasen zu berücksichtigen. Die daraus entstehenden Mehraufwendungen sind einzurechnen.

1.1 **Baustelleneinrichtungen**

Hinweis:

Sämtliche Kosten und Gebühren für verkehrsbehördliche Anordnungen und Genehmigungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Baubeschreibung und Ausführungsbeschreibung sind Bestandteil des Leistungsverzeichnisses.

Die fußläufige Erreichbarkeit der Zugänge des Tiergartens ist von jeder Richtung aus zu gewährleisten. Infolgedessen ist auch eine fußläufige Überquerung des Bauwerkes aufrecht zu erhalten. Mindestdurchgangsbreite ist 1,30 m.

1.1.10 **Baustelle einrichten**

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und- soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird- betriebsfertig aufstellen einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.

Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser, Fernmeldeanschluss und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Weitere Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind nicht in diese Pauschale, sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen eingerechnet. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für alle Bauleistungen sämtlicher Abschnitte dieses Bereiches des LV.

1,00 psch

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.1.20	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen des Räumens der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des LV.			
	1,00	psch	.....	.....
1.1.30	Bauzaun aufstellen Bauzaun aufstellen, vorhalten und beseitigen. Die vorgenannten Arbeiten werden für die gesamte Bauzeit einmalig vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund, Ausführung mit mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüße aus Beton einschließlich sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc. Zaunhöhe: 2,0 m über Gelände. Vorhaltdauer: Vertragliche Ausführungszeit. Tür und Tor werden nicht gesondert vergütet.			
	30,000	m	.....	.....
1.1.40	Verkehrssicherung, Vollsperrung Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO bei Bauarbeiten für Vollsperrungen, sowie der erforderlichen Umleitungsbeschilderung für die Dauer der Bauzeit aufbauen, unterhalten und betreiben, umsetzen und abbauen. 70 v. H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen berechnet. Sicherung mit elektrischen Warnleuchten. Ausführung nach vom AN vorzulegendem und von der Verkehrsbehörde genehmigtem Verkehrszeichenplan. Die			
	1,00	psch	.....	.....
Summe Titel				_____
1.1	Baustelleneinrichtungen			.....

1.2 Rückbau und Aufbau Geländer

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.2.10	Geländer abbauen			
	Geländer auf Brücke abbauen. Trennung mittels Winkelschleifer, nahe der Betonoberfläche			
	Material: Stahl,			
	Höhe = 1000 mm			
	Alle sonstigen aufgenommenen Stoffe gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt.			
	Lage: jeweils links & rechts auf der Brücke			
	17,000	m	.....	.....
1.2.20	Geländer liefer und montieren			
	Geschweißtes Stahlgeländer liefern und einbauen.			
	Geländer für Brücke.			
	Material = Stahl			
	Länge = 8,50 m			
	Höhe des Geländers 1300 mm.			
	Inkl. Ausbildung 'gem. RiZ Gel 4 Füllstabgeländer.			
	Geländerabschluss jeweils mit einem Pfosten nach Gel 19.			
	Verankerung mit Fußplatte und Verbundankern			
	gemäß RiZ Gel 14 jedoch Fußplatte:			
	230 x 155 x 12 mm, da Kappenoberkante nur 19,5 cm breit ist.			
	Korrosionsschutz: Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen.			
	Zwischenbeschichtung auf Epoxidharzgrundlage, lösemittelarm (high solid), nach			
	Blatt 94/95, Sollschichtdicke 120 mym. Deckbeschichtung			
	auf Polyurethan-Grundlage, Farbe RAL 6005,			
	lösemittelarm (high solid), nach Blatt 94/95 oder auf			
	Polyurethan-Grundlage nach Blatt 87, Sollschichtdicke			
	80 mym.			
	Maßangaben sind vor Ort zu kontrollieren und ggf. anzupassen.			
	Der Korrosionsschutz wird komplett im Werk hergestellt.			
	Die Geländer sind für die Anlieferung auf die Baustelle entsprechend zu verpacken/schützen.			
	Die Montage hat entsprechend vorsichtig zu erfolgen.			
	17,000	m	.....	.....
Summe Titel				
1.2 Rückbau und Aufbau Geländer	.....			

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

1.3 Rückbau Fahrbahn, Nebenflächen

1.3.10

Bituminöse PAK Befestigung schneiden

Bituminöse PAK Befestigung schneiden.

Erschwernisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet.

Dicke der Befestigung über 2 cm bis 10 cm

Maßnahmen zur Staubreduzierung durchzuführen. Hierzu gehört die Auswahl geeigneter Geräte mit Absaugung und Feuchthalten des Ausbauasphaltes gemäß TRGS 517 und TRGS 551.

Asphaltbefestigung ist PAK haltig.

Maßnahmen zur Staubreduzierung durchzuführen. Hierzu gehört die Auswahl geeigneter Geräte mit Absaugung und Feuchthalten des Ausbauasphaltes gemäß TRGS 517 und TRGS 551.

12,000 m

1.3.20

Asphaltschicht, PAK haltig, aufnehmen.

Asphaltschicht, PAK haltig, aufnehmen.

Asphaltbefestigung ist PAK- haltig.

Maßnahmen zur Staubreduzierung durchzuführen. Hierzu gehört die Auswahl geeigneter Geräte mit Absaugung und Feuchthalten des Ausbauasphaltes gemäß TRGS 517 und TRGS 551.

Asphalt auf LKW des AN laden.

Abfallschlüssel : 170301*

Ausbauort: Fahrbahn,

39,000 m2

1.3.30

Pflasterdecke, PAK haltig, aufnehmen

Pflasterdecke, PAK haltig, aufnehmen.

Art = Kleinpflaster aus Naturstein (Granit) ca. 8x 8 x 8 cm

Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.

Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Dicke der Bettung 3 - 5 cm. Bettung aufnehmen.

Pflasterdecke auf LKW des AN laden.

Abfallschlüssel : 170503*

Ausbauort: Fahrbahn

39,000 m2

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.3.40				
Schicht ohne Bindemittel				
Schicht ohne Bindemittel, aufnehmen und auf LKW des AN laden und entsorgen.				
Erschwernisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet.				
Schicht aus Baustoffgemisch Schotter, Sand .				
Dicke bis 30 cm in Fahrbahnen und Nebenflächen.				
Nicht zusammenhängende Teilflächen.				
Baustoffgemisch = Baustoffgemisch aus Natursteinkörnungen und Sand				
ohne klassifizierte Kornverteilung.				
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.				
	16,000	m3	.....	.....
1.3.50				
Bordsteine aufnehmen.				
Bordsteine aufnehmen.				
Bordsteine aus Granit, Naturstein.				
Unterschiedliche Längen: 0,50 bis 1,50 m				
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und				
Rückenstütze aus Beton aufbrechen.				
Bordsteine seitlich lagern.				
	17,000	m	.....	.....
1.3.60				
Schutzbeton aufbrechen und abtragen.				
Schutzbeton aufbrechen und abtragen.				
Es ist ein bewehrter Schutzbeton von ca. 2-25 cm Dicke vorhanden				
Der Schutzbeton überbaut die eigentliche bestehende Bauwerksabdichtung.				
Schutzbeton aufbrechen, laden und entsorgen.				
Bei dem Ausbau ist darauf zu achten, dass eine Vermischung mit der darunter				
liegenden kohlenstoffartigen Abdichtung vermieden wird.				
Lage: Oberbau im Bereich des Geh- & Radweges und der Fahrbahn.				
	62,500	m²	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.3.70	PAK haltige bituminöse Abdichtung ist abzutragen. PAK haltige bituminöse Abdichtung ist abzutragen, aufnehmen und auf LKW des AN laden. Abschnittweisen Ausbau bezüglich der PAK belasteten Abdichtung beachten und einkalkulieren. Die Auswahl des Verfahrens zum Abtragen der bituminösen Abdichtung ist dem Auftragnehmer überlassen. Die Bedingungen bzw. Anforderungen der TRGS 551 und TRGS 524 entsprechen zu berücksichtigen. Eine Ausbreitung des kontaminierten Bereichs bzw. austreten von kontaminierten Stoffen ist zu vermeiden! Die Kosten hierfür sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.			
	Bauteil: Oberseite Überbau, flächenorientiert			
	62,500	m²	.....	.....
1.3.80	Beton im Bereich der ehemaligen Bitumenabdichtung schleifen Beton im Bereich der ehemaligen Bitumenabdichtung schleifen, um die Reste der bituminösen Abdichtung zu entfernen.			
	Verfahren ist nach ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4 vom Auftragnehmer zu wählen. Bauteil flächenorientiert, Normalbeton. Anfallendes Material aufnehmen. Die Bedingungen bzw. Anforderungen der TRGS 551 und TRGS 524 entsprechen zu berücksichtigen. Eine Ausbreitung des kontaminierten Bereichs bzw. austreten von kontaminierten Stoffen ist zu vermeiden!			
	Bauteil: Oberseite Überbau, flächenorientiert, Normalbeton.			
	62,500	m²	.....	.....
1.3.90	Baugrube herstellen, Baugrube herstellen, Tiefe = 0,5 m OKG Straße , b =0,50 m Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Abschluss der Arbeiten einbauen und verdichten. Lageweise verdichten, Schichthöhe < 30 cm Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub geht in das Eigentum des AN über. Fehlenden Verfüll-Boden liefern und einbauen, wird gesondert berechnet.			
	Lage: Vor den Widerlager im Fahrbahnbereich.			
	3,000	m³	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

1.3.100 Fehlenden Boden liefern und in Baugrube lagenweise > 30 cm einbauen und verdichten.

Fehlenden Boden liefern und in Baugrube lagenweise > 30 cm einbauen und verdichten.

Material : Lehmfreier, frostsicherer Sand, frei von Fremdkörpern und Verunreinigungen.

Abgerechnet wird nach Kubikmeter abzüglich des seitlich gelagertem Boden / Material.

Die Verfüllung notwendiger Mehrbreiten für Verbau, Schächte etc. ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Einbauhöhe entsprechend den beiliegenden techn. Zeichnungen.

Lage: Fahrbahn, Baugrube, Widerlagerhinterfüllung

3,000	m3		
-------	----	-------	-------

Summe Titel

1.3 Rückbau Fahrbahn, Nebenflächen

1.4 Betoninstandsetzung Kragarme, Fahrbahnplatte

Oberseite Überbau

1.4.40 Absuchen der Betonflächen nach Hohlstellen, Ausbrüchen,

Absuchen der Betonflächen nach Hohlstellen, Ausbrüchen, Fehlstellen oder Rissen, Schadstellen am Bauteil Kennzeichnen.

Bauteil: Oberseite Überbau, flächenorientiert, Normalbeton.

60,000	m2		
--------	----	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.4.50	Minderfeste Schichten entfernen im Bereich lokalisierter Fehlstellen, Minderfeste Schichten entfernen im Bereich lokalisierter Fehlstellen, Bewehrung allseitig mit 2 cm zum Beton freilegen. In Längsrichtung ebenfalls 2 cm über den korrodierten Bereich freilegen. Verfahren ist nach ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4 vom Auftragnehmer zu wählen. Die Bedingungen bzw. Anforderungen der TRGS 551 und TRGS 524 entsprechen zu berücksichtigen. Bauteil: Oberseite Überbau, flächenorientiert, Normalbeton.			
	60,000	m ²	.....	.....
1.4.60	Freigelegen Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser entrostern, Freigelegen Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser entrostern, gemäß Norm Reinheitsgrad Sa 2 ½ DIN EN ISO 12944-4 Durchmesser bis 20 mm Bauteil: Oberseite Überbau			
	20,000	m	.....	.....
1.4.70	Korrosionsschutz auftragen Korrosionsschutz auftragen Auftrag der Korrosionsschutzbeschichtung auf Zementbasis Einbau in 2 Arbeitsgängen, erster Beschichtungsvorgang kurzfristig nach Entrostung der Bewehrung. Herstellerangaben beachten! Bauteil: Oberseite Überbau			
	20,000	m	.....	.....
1.4.80	Haftbrücke auf Zementbasis auftragen. Haftbrücke auf Zementbasis auftragen. einschließlich Aufbringen über Eck Ausreichendes Vornässen der Betonunterlage erforderlich, mehrfaches Vornässen einkalkulieren (erforderlich bei stark saugenden Beton) Bauteil: Oberseite Überbau			
	60,000	m ²	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.4.90	Fehlstellen mit Betonersatzsystems (RM) instandsetzen (Handverarbeitung) Fehlstellen mit Betonersatzsystems (RM) instandsetzen (Handverarbeitung) Einkomponentiger Kunststoffzementmörtel RM (früher PCC II) mit hohem Karbonatisierungs- und Frost-Tausalzwidertand. Expositionsclassen XC4, XF4, XD3. Beanspruchungsklasse M3 geprüft nach ZTV-ING und DAfStb-Richtlinie Statisch anrechenbar, Klasse R4 nach DIN EN 1054 Teil 3 Druckfestigkeit: nach 28 Tagen 60,5 N/mm² Farbe: zementgrau Anwendbar partiell und vollflächig Herstellerangaben beachten! Auftrag frisch in frisch auf mattfeuchter Haftbrücke Schichtdicke je Arbeitsgang min. 10 mm max. 25 mm Maximale Schichtdicke allgemein 50 mm, partiell 100 mm Abreiben des RM-Mörtels Art und Dauer der Nachbehandlung zwingend gemäß Herstellerangaben. Bauteil: Oberseite Überbau			
	60,000	m²	.....	.....
1.4.100	Egalisieren reprofiliert und vorh. Flächen mit einem geeigneten Egalisieren reprofiliert und vorh. Flächen mit einem geeigneten einkomponentigen Kunststoffmodifizierter RC / PCC- Spachtel mit hohem Frost- Tausalzwidertand und Temperaturwechselbeständigkeit. geprüft nach ZTV-ING und DAfStb-Richtlinie Herstellerangaben beachten! Ausreichendes Vornässen erforderlich Schichtdicke je Arbeitsgang bis 5 cm Maximale Schichtdicke bis 6 cm. Abreiben der Oberfläche. Art und Dauer der Nachbehandlung zwingend gemäß Herstellerangaben. Bauteil: Überbau, flächenorientiert			
	60,000	m²	.....	.....
Summe Titel				
1.4	Betoninstandsetzung Kragarme, Fahrbahnplatte			.....

1.5 Rissverfüllung

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.5.1	Riss füllen B 0,2-1mm D 30-40cm Injizieren EP 0,2-0,3l/m Riss füllen, Bauteil flächenorientiert, Fläche über Kopf, Normalbeton, DIN 1048-2 ermittelte Festigkeit über 30 bis 50 N/mm2, Rissbreite über 0,2 bis 1 mm, Bauteildicke über 30 bis 40 cm, durch Injizieren mit Epoxidharz, Erzeugnis im System geprüft, Injektionsstoffverbrauch über 0,2 bis 0,3 l/m.			
	2,000	m	.....	.....
1.5.2	Riss füllen B 0,2-1mm D 30-40cm Injizieren EP 0,2-0,3l/m Riss füllen, Bauteil flächenorientiert, Fläche senkrecht, Normalbeton, DIN 1048-2 ermittelte Festigkeit über 30 bis 50 N/mm2, Rissbreite über 0,2 bis 1 mm, Bauteildicke über 30 bis 40 cm, durch Injizieren mit Epoxidharz, Erzeugnis im System geprüft, Injektionsstoffverbrauch über 0,2 bis 0,3 l/m.			
	2,000	m	.....	.....
1.5.3	Riss füllen B 0,2-1mm D 30-40cm Injizieren EP 0,2-0,3l/m Riss füllen, Bauteil flächenorientiert, Fläche waagrecht (bis 2 % geneigt), Normalbeton, DIN 1048-2 ermittelte Festigkeit über 30 bis 50 N/mm2, Rissbreite über 0,2 bis 1 mm, Bauteildicke über 30 bis 40 cm, durch Injizieren mit Epoxidharz, Erzeugnis im System geprüft, Injektionsstoffverbrauch über 0,2 bis 0,3 l/m.			
	2,000	m	.....	.....
Summe Titel				_____
1.5	Rissverfüllung			.....

1.6 Abdichtung Bauwerk, Belag

Für die Ausführung der Arbeiten gilt die DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen" (Instandsetzungs-Richtlinie).
 Sämtlicher Abfall ist aufzunehmen / aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen.

Die Wahl der zu verarbeitenden Materialien sind aufeinander abzustimmen!

In die folgenden Positionen ist die Herstellung in zwei Bauphasen zu berücksichtigen. Die daraus entstehenden Mehraufwendungen sind einzurechnen.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.6.10	Abschlusschiene einbauen Abschlusschiene zur Sicherung der Dichtungsschicht einbauen und verankern. Material: V 4 A, 50 x 4 mm, mit Bohrungen d = 11 mm, a = 25 cm. Verankerung = V 4 A - Verbundanker M 8 Bohrung in der Simsaufkantung herstellen.			
	12,000	m	.....	.....
1.6.20	Vorbereitete Betonunterlage grundieren. Vorbereitete Betonunterlage grundieren. Grundierung für Kratzspachtelung inkl. Abstreung Überschüssiges Streugut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Bauteil: Oberseite Oberbau			
	60,000	m2	.....	.....
1.6.30	Verstärkungstreifen einbauen und ggf. an Verstärkungstreifen einbauen und ggf. an Konstruktionen und Durchdringungskörper anschließen. Einbau im Schrammbordbereich, Unterhalb der Rinne und Bordanlage, Material = edelstahlkaschierte Bitumenschweißbahn. Breite: unterhalb Hochbord und Rinne = min. 50 cm Bauteil: Oberseite Oberbau			
	14,000	m	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.6.40	Vorbereitete Betonunterlage Kratzspachtelung Vorbereitete Betonunterlage vor Herstellen der Dichtungsschicht mit Epoxidharzmörtel kratzspachteln. Kratzspachtelung abstreuen. Überschüssiges Streugut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Grundierung wird gesondert vergütet. Ausführung in Teilflächen. Die Verarbeitungsvorschriften und technischen Datenblätter des Produktherstellers sind zu beachten. Bauteil Oberseite Überbau			
	60,000	m2	.....	.....
1.6.50	Dichtungsschicht aus zwei Bitumenschweißbahn Dichtungsschicht aus zwei Bitumenschweißbahn mit Trägereinlage herstellen, ggf. erforderliche Abdeckbänder einbauen. Protokollierung der Verklebung. Die Protokolle sind dem AG zu übergeben. Verstärkungstreifen und Anschlussschiene und dgl. werden gesondert vergütet. Bitumenschweißbahn ohne Metallkaschierung, Einbau im Fahrbahn- und Kappenbereich. Ausführung in Teilflächen. Bauteil: Oberseite Oberbau			
	60,000	m2	.....	.....
1.6.60	Asphaltschutzschicht aus Gussasphalt ZTV Asphalt-StB, Asphaltschutzschicht aus Gussasphalt ZTV Asphalt-StB, Mischgutart MA 11 S, Schichtdicke 3,5 cm, Bindemittel Straßenbaubitumen 30/45 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, mit Zusatz von 2 M.-% Naturasphalt, Kategorie des Schlagzertrümmerungswertes SZ (8/12) der Splitte SZ 18, in Fahrbahnen als Schutzschicht fürs Bauwerk, Einbaubreite über 10,50 m über die gesamte Länge des Bauwerkes, auf die noch heiße Oberfläche 2 bis 3 kg/m2 feine Gesteinskörnung streuen und einwalzen, nicht gebundene Stoffe abfegen, seitlich lagern. Inklusiver der Schalungsarbeiten.			
	60,000	m2	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Summe Titel

1.6 Abdichtung Bauwerk, Belag

1.11 Straßenbau, Pflaster

In die folgenden Positionen ist die Herstellung in zwei Bauphasen zu berücksichtigen. Die daraus entstehenden Mehraufwendungen sind einzurechnen.

1.11.10 Hochbord einbauen

Hochbord Naturstein seitlich gelagert bis 17/20/120 in
 Beton höhenund fluchtgerecht setzen auf
 Brückenabdichtung,
 einschl. Betonbett ca. 5 - 10 cm, Rückstütze 15 cm
 (C12/15)

17,000 m

1.11.20 Asphaltbinderschicht aus AC 16 B S herstellen, Vorprofil

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 10.
 Einbaudicke = als Vorprofil auf dem Brückenbauwerk 6-12,5 cm.
 Bindemittel = 25/55-55A.
 Grobe Gesteinskörnung = C 100/0.

39,000 m2

1.11.30 Gussasphaltschutzschicht MA11S D 4,0 cm, Rinne

Asphaltenschutzschicht auf Deckschicht herstellen
 Profilierung einer Rinne entlang des Schrammbordes mit
 ca. 32 cm Breite, einem Absatz zur Fahrbahndecke von
 ca. 1,0 cm und einem Mindestgefälle von 0,5 %.
 Asphaltenschutzschicht aus MA 11 S
 Einbau in Verkehrsflächen Belastungsklasse Bk 32
 Einbaudicke 4,0 cm
 Bindemittel = 10/40-65 A mit viskositätveränderndem Zusatz
 Oder entsprechend viskositätsverändertes Bindemittel
 10/40-65 A
 Fremdfüller= Kalksteinfüller Kategorie CC70
 Bearbeitung der Gussasphaltoberfläche nach Verfahren C
 Erkalte Gussasphaltdeckschicht abkehren und nicht gebundene
 Abstreukörnung der Verwertung nach Wahl des AN zuführen

39,000 m2

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.11.50	Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen. In Verkehrsflächen der Bauklassen IV bis VI. Unterlage Asphaltbefestigung. Bindemittel: PmOB Art C2 U 60 K Bindemittelmenge: 300 g/m ² Vor Einbau Asphaltdeckschicht.			
	39,000	m ²	.....	.....
1.11.60	Abstumpfungsmaßnahme durchführen Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreumaterial durchführen. Nicht gebundenes Material aufnehmen und der Verwertung des AN zuführen. Abstreumaterial: Lieferkörnung 1/3 Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge 1,0 kg / m ²			
	39,000	m ²	.....	.....
1.11.70	Naht in Asphaltschicht herstellen Naht in Asphaltschicht durch Schnitt herstellen. Naht in Asphaltdeckschicht. Quernaht am Bauwerksanfang und Ende. Bauwerksanfang und Ende vor Einbau anzeichnen Heiß aufzubringendes Polymermodifiziertes Bitumen auf die Nahtflanke volldeckend auftragen oder anspritzen, Menge 50 g/m je cm Schichtdicke. Dicke der Schicht über 3,5 bis 4,5 cm.			
	17,000	m	.....	.....
1.11.80	Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht, am Schrammbord und im Geh- und Radwegbereich ausbilden. Fugenspalttiefe = 35 mm. Fugenspaltbreite = 15 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2.			
	12,000	m	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.11.90				
Betonsteinrechteckpflaster herstellen Betonsteinrechteckpflaster , 21/10,5/8,0 cm, Farbe: grau, ohne Fase, als Geh- und Radwegbefestigung liefern und einbauen. Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338 Rastermaß (Nennmaß): 210 x 105 mm (207 x 102,5 x 80 mm) D I 105 x 105 mm (102,5 x 102,5 x 80 mm) D I Oberseite planmässig eben. Der Einbau hat auf der Tragschicht aus Natursteinmineralgemisch oder der Frostschutzschicht zu erfolgen. Lieferung, Einbau und Verdichten des Gemisches aus gebrochenem Baustoffgemisch 0/5 mm zur Herstellung des Pflasterbettes in 3 bis 5 cm Stärke. Einschließlich der Anschlußarbeiten an das vorhandene Pflaster. Nach Verlegung sind die Pflasterflächen unmittelbar abzurütteln und die Fugen fachgerecht mit einem Gemisch aus gebrochenem Baustoffgemisch 0/4 mm einzuschlämmen. Herstellung des Feinplanums und fachgerechte Verlegung der Betonsteine nach dem "Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster". Die Pflasterung ist im Normalfischgrätverband zwischen Bord und vorhandenem Pflaster durchzuführen. Das fertige Pflaster muß im verdichteten Zustand einen gleichmäßigen Vorstand zur Bordanlage von 1cm aufweisen. Einschl. aller Lieferungen und Leistungen in Breiten gemäß Lageplan.				
	34,000	m2	.....	.....
1.11.100				
Schnittkante/Pflasterbrechkante herstellen Pflasterbrechkante für verschiedene Pflasterflächen herstellen als Anschluß an verbleibende Flächen(z. B. Schächte, Bordsteine und andere Pflasterflächen). Die Größe der gebrochenen oder geschnittenen Steine soll mindestens ein Drittel der Größe des jeweils verwendeten Steines betragen. Sonst wie OZ "Betonsteinpflaster herstellen".				
	50,000	m	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Summe Titel				
1.11 Straßenbau, Pflaster				

2 Transport und Entsorgung

2.1

Vorbemerkungen:

Die Entsorgungspositionen umfassen den Transport sowie die eigentliche Entsorgung einschließlich aller Nebenleistungen. Die Abrechnung erfolgt je nach Position nach Wiegescheinen oder fester ausgebauter Masse. Das Aufnehmen und Laden des Materials wird in den Ausbaupositionen vergütet.

In die Einheitspreise der Entsorgung sind alle Kosten für die Abwicklung der abfallrechtlichen Verfahren einzurechnen, einschl. de NGS-Gebühren. Ebenso ist die ggf. zusätzliche Annahmeanalytik in Abhängigkeit von der gewählten Entsorgungsanlage einzurechnen.

Der vorgesehene Entsorgungsweg ist vom Bieter verbindlich anzugeben. Für gefährliche Abfälle ist ggf. die Zulässigkeit des Entsorgungsweges z.B. durch den Annahmekatalog der gewählten Entsorgungsanlage auf Anforderung nachzuweisen. Ein Wechsel des Entsorgungsweges ist nur in Ausnahmefällen zulässig und bedarf der Zustimmung des AG.

Die Aufwendungen für das Einholen der notwendigen Genehmigungen (Genehmigungen für Entsorgungen, Transportgenehmigung, Genehmigung nach Güterkraftverkehrsgesetz) und die Verwiegung einschl. Leerwiegung auf einer geeichten öffentlichen Waage sind einzurechnen.

Die Entsorgung hat entsprechend den abfallrechtlichen Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) mit den zugehörigen Verordnungen und Bestimmungen zu erfolgen. Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Der AN hat die Entsorgungsnachweise, Begleitscheine etc. für die gefährlichen Abfälle entsprechend vorzubereiten und an den AG zu versenden. Alle Unterlagen über die Entsorgung sind an den AG unverzüglich weiterzuleiten.

2.1.10

Teerhaltigen Asphalt entsorgen PAK < 1000mg/kg

Teerhaltigen Asphalt transportieren, entladen und ordnungsgemäß entsorgen
 Einschl. Entsorgungskosten und NGS Gebühren

Asphalt aus der Straße, PAK(EPA)-Gehalt < 1000 mg/kg

Abfallschlüssel: 17 03 01*

Abfallbezeichnung kohlenteerhaltige Bitumengemische

5,000	t		
-------	---	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
2.1.20	Bitumenhaltige und Teerhaltige Produkte entsorgen PAK >100mg/kg 3Bitumenhaltige und Teerhaltige Produkte transportieren, entladen und ordnungsgemäß Entsorgen Einschl. Entsorgungskosten und NGS Gebühren Abdichtung des Bauwerks, PAK Gehalt über 100mg/kg Abfallschlüssel: 17 03 03* Abfallbezeichnung Bitumenhaltige und teerhaltige Produkte			
	3,000	t	.....	.....
2.1.30	Gemische aus Beton, Ziegel, Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten Gemische aus Beton, Ziegel, Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten transportieren, entladen und ordnungsgemäß entsorgen. Einschl. Entsorgungskosten und NGS Gebühren Schleifgut nach Ausbau der Abdichtung Abfallschlüssel: 17 01 06* Abfallbezeichnung Gemische aus Beton, Ziegel, Keramik			
	3,000	t	.....	.....
2.1.40	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten transportieren, entladen und ordnungsgemäß entsorgen. Einschl. Entsorgungskosten und NGS Gebühren Kleinpflaster unter dem Asphalt Abfallschlüssel: 17 05 03* Abfallbezeichnung Boden uns Stein, die gefährliche Stoffe enthalten			
	5,000	t	.....	.....
Summe Titel				_____
2.1				.....

3 **Stundenlohnarbeiten**

3.1 **Angehängte Stundenlohnarbeiten**

Verrechnungssatz für Arbeitskräfte
Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind eingerechnet, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet.

3.1.10 Stunden eines Bauvorarbeiters

Stunden eines Bauvorarbeiters (Berufsgruppe II)

5,00	h		
------	---	-------	-------

3.1.20 Stunde eines Spezialbaufacharbeiters

Stunde eines Spezialbaufacharbeiters (Berufsgruppe III)

5,00	h		
------	---	-------	-------

3.1.30 Stunde eines gehobenen Baufacharbeiters

Stunde eines gehobenen Baufacharbeiters (Berufsgrp. IV)

5,00	h		
------	---	-------	-------

3.1.40 Stunde eines Baufacharbeiters

Stunde eines Baufacharbeiters (Berufsgruppe V)

5,00	h		
------	---	-------	-------

3.1.50 Stunde eines Bauwerkers

Stunde eines Bauwerkers (Berufsgruppe VII)

5,00	h		
------	---	-------	-------

Verrechnungssatz für Baugeräte

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugeräte. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

		Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
3.1.60	Stunde eines Baggers				
	Bagger bis 0,4 m3.				
		5,00	h	.....	.....
3.1.70	Stunde eines Frontladers				
	Stunde eines Frontladers, luftbereift, 45 bis 75 KW.				
		5,00	h	.....	.....
3.1.80	Stunde eines Kompressors				
	Stunde eines Kompressors bis 5 m3/min.				
		5,00	h	.....	.....
3.1.90	Stunde einer Pumpe				
	Verrechnungssatz für Baugeräte				
	wie vor, jedoch				
	Stunde einer Vakuum- bzw. Tauchmotorpumpe.				
		5,00	Std	.....	.....
3.1.100	Stunde eines Bohr- oder Abbauhammers				
	Stunde eines Bohr- oder Abbauhammers bis 20 kg.				
		5,00	h	.....	.....

Verrechnungssatz für LKW

Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für den jeweiligen Lkw ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des Lkw enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für den Fahrer. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden und nach der tatsächlichen Nutzlast der jeweiligen Lkw (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge).

3.1.110**Stunde eines LKW**

Stunde eines Lkws, ca. 12 t Nutzlast.

5,00	h		
------	---	-------	-------

Summe Titel

3.1 Angehängte Stundenlohnarbeiten

Zusammenstellung 1 Brückenarbeiten

Titel 1.1	Baustelleneinrichtungen	EUR
Titel 1.2	Rückbau und Aufbau Geländer	EUR
Titel 1.3	Rückbau Fahrbahn, Nebenflächen	EUR
Titel 1.4	Betoninstandsetzung Kragarme, Fahrbahnplatte	EUR
Titel 1.5	Rissverfüllung	EUR
Titel 1.6	Abdichtung Bauwerk, Belag	EUR
Titel 1.11	Straßenbau, Pflaster	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR

Zusammenstellung 2 Transport und Entsorgung

Titel 2.1 EUR

Netto Summe EUR

+19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR

Zusammenstellung 3 Stundenlohnarbeiten

Titel 3.1	Angehängte Stundenlohnarbeiten	EUR _____
Netto Summe		EUR _____
+19,0 % MwSt		EUR _____
Gesamtsumme		EUR _____

Gesamtzusammenstellung BW 410 Hinter dem Tiergarten

Gewerk 1	Brückenarbeiten	EUR
Gewerk 2	Transport und Entsorgung	EUR
Gewerk 3	Stundenlohnarbeiten	EUR
Netto Summe		EUR
+ 19,0 % MwSt		EUR
Gesamtsumme		EUR