

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Titel 1 - Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung				
1.1	Baustelleneinrichtung und Räumung				
	<p>Für das Einrichten und Räumen der Baustelle, den An- und Abtransport aller erforderlichen Baubuden, Lagerschuppen, Geräte, Maschinen, Werkzeuge, Hilfsabstützungen, Schutzgeländer, Schutzeinrichtungen, Betriebsmittel, Schutzfolien, Planen, Schalung und dergl., sowie deren Umsetzung je nach Baufortschritt. Versorgung der Baustelle mit Strom und Wasser einschließlich der Zuleitung von der nächsten Anschlussstelle, Strom- und Wasserkosten und Zählermieten, sowie Einrichtung einer ordnungsgemäßen Entwässerung. Kosten für Beleuchtung, für Lagerplätze, evtl. Platzmieten, Entschädigungen von Flurschäden, Kosten der Unfallverhütung und Bewachung der Baustelle sind in diese Pos. einzurechnen.</p> <p>Die Position beinhaltet ferner notwendige Schutzzelte als Witterungsschutz, deren täglichen Auf- und Abbau, sowie Sauggeräte, Abdichtungen für Korrosionsschutzarbeiten und deren Umsetzung je nach Baufortschritt. Die Position beinhaltet ferner Bauzäune zur Sicherung der Baustelle und der Baustelleneinrichtung.</p> <p>Die in Anspruch genommenen Flächen sind nach Beendigung der Arbeiten in einen ordnungsgemäßen Zustand zu bringen. Entstandene Schäden sind zu beseitigen.</p> <p>Es sind alle notwendigen Maßnahmen zu treffen, um eine Verschmutzung des Gehwegs unterhalb der Stützwand entlang der Ruhr, durch herabfallende Gegenstände, Baustoffe etc. auszuschließen.</p> <p>Alle im Baustellenbereich einzusetzenden Geräte und Maschinen sind vor dem erstmaligen Einsatz und während der gesamten Einsatzdauer täglich auf Öl- und Treibstoffverluste zu prüfen. Verunreinigungen sind sofort durch geeignete Maßnahmen ordnungsgemäß zu beseitigen. Wassergefährdende Baustoffe sowie Betriebs- und Hilfsstoffe sind so zu lagern, dass keine Verunreinigung des Untergrundes auftreten kann. Die zusätzliche Lagerung von gefährdenden Stoffen ist untersagt. Auf der Baustelle sind als Vorsorgemaßnahme ausreichend Ölbindemittel, Kunststoffplanen und abdeckbare Container bereitzuhalten, um widererwarten ausgetretene gefährdende Stoffe aufnehmen und entsorgen zu können.</p> <p>Baustelleneinrichtungsflächen: Siehe Anlagen 1-7.</p> <p>Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten. psch</p>				
1.2	Vorhaltung Baustelleneinrichtung				
	<p>Vorhaltung der Baustelleneinrichtung, Kontrolle, Überwachung und Wartung der Geräte, Maschinen, Schutzeinrichtungen, etc. der Pos. 1.1, auch während der arbeitsfreien Zeit (abgerechnet werden die tatsächlichen Tage auf der Baustelle). Beginn der Vorhaltezeit mit Abschluss der Baustelleneinrichtung gemäß Pos. 1.1.</p> <p>Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten. 30 d</p>				
1.3	Technische Bearbeitung				
	<p>Technische Bearbeitung für das Anfertigen und Liefern aller für den neuen Belag, die Abdichtungsanschlüsse und die Fugenbereiche erforderlichen</p>				

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführungsplanungen, Werkzeichnungen und örtliche Aufmaße.

Die Position beinhaltet sämtliche für die Bauausführung erforderlichen Unterlagen:

- eigenverantwortliche, vermessungstechnische Überprüfung der vorhandenen Bestandsvermessungen der Unterbauten und der Bestandsunterlagen (Lage, Höhe) mit entsprechenden Aufmaßen,
- konstruktive Bearbeitung der Ausführungs-, Werkstatt- und Detailzeichnungen einschließlich der Anschluss- und Übergangsdetails an Fugenprofile, Abdichtungen und Gesimsbereiche,
- Abstimmung der Detailausbildungen mit den Herstellervorgaben der gem. Pos. 2.21 vorgesehenen Bewegungsfugenbandsystems.

Die Planungen sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Das bedeutet, dass alle Höhen, Breiten, Längs- und Quergefälle des neuen Belags auf den Bestand abzustimmen sind.

Zu liefern sind Übersichts-, Ausführungs-, Werkstatt- und Detailpläne. Die statischen Berechnungen sind rechtzeitig vor dem jeweiligen Baubeginn zur Prüfung einzureichen. Sie werden durch den vom AG beauftragten Prüfeningenieur auf Kosten des AG geprüft.

Anzahl der Ausfertigungen: dreifach in Papier

Es darf nur nach genehmigten und geprüften Ausführungsplänen gearbeitet werden.

Die aus den Ausführungszeichnungen zu entwickelnden Bestandspläne sind dem AG nach Abschluss der Bauarbeiten 2-fach in Papier und digital in PDF-Format und DXF-Format zu übergeben.

psch

.....

1.4

Verkehrssicherung

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO bei Bauarbeiten im Bereich des Fußgänger- und Radverkehrs unter Aufrechterhaltung des Verkehrs gemäß ZTV-SA 97 und RSA aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, entsprechend den Bauablauf umsetzen, ändern und abbauen. Ausführung nach vom AN erstellten und von der zuständigen Behörde (Ordnungsamt der Stadt MH) genehmigten Verkehrszeichenplänen, einschließlich Herstellung und Fortschreibung der Verkehrszeichenpläne entsprechend dem Baufortschritt.

Einzurechnen sind u. a. Absperr- und Leitvorrichtungen, Verkehrsschilder, Umleitungsbeschilderungen, elektrische Warnleuchten und provisorische Fahrbahnmarkierung in gelber Farbe (Folie), sowie die Überwachung der Verkehrssicherungsmaßnahmen auch während der arbeitsfreien Zeit.

Übersicht Verkehrsführung siehe Anlagen 1 bis 6.

Einschließlich aller Gebühren für die verkehrsrechtliche Anordnung, aller Materialien und Nebenarbeiten.

psch

.....

1.5

Verkehrszeichenplan erstellen

Erstellung von Verkehrszeichenplänen für die Gesamtbaumaßnahme und die einzelnen Bauabschnitte sowie für die Abdichtungsarbeiten an der Stützwand in

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Abstimmung mit den Verkehrsbehörden, den Vorgaben des AG und allen Ge- werken bis zu seiner endgültigen Genehmigung.				
		psch			.....
1.6	Vorhaltung, Kontrolle und Wartung der Verkehrssicherung				
	Absperr- u. Leitvorrichtungen, Markierungen, Verkehrsschilder, Umleitungsbe- schilderungen, notwendige Sicherheitsposten, etc. der Pos. 1.4 gem. ZTV-SA vorhalten, kontrollieren, überwachen und warten, auch während der arbeitsfrei- en Zeit (abgerechnet werden die tatsächlichen Tage auf der Baustelle). Beginn der Vorhaltezeit mit Abschluss der Aufstellungsarbeiten gem. Pos 1.4.				
	Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.				
		30 d		.....	.....
1.7	Herstellung der Anrampung für die temporären Geh- und Radwegführung				
	Herstellen und Rückbauen einer provisorischen Gehwegführung inkl.:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Randsicherungen, • Anrampung, Bauzeitlich, Grünbewuchs entfernen, • standsicheres und rutschfestes Einpassen der Rampen an Fahrbahn- und Gehwegkante. 				
	Siehe Anlage 6.				
	Die Anrampung ist so auszubilden, dass die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer und Fahrzeuge während der gesamten Bauzeit gewährleistet ist.				
	Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.				
		psch			.....
1.8	Bauzaun				
	Bauzaun zur Absicherung der Baustelle aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützfüßen aus Beton, inkl. aller erforderlichen Verbind- ungen, Kupplungen, Schellen usw. liefern, aufstellen, sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen.				
	Gesamtlänge 266 Meter, Elementlänge 3,50 m, Elementhöhe 2,00 m, aus verzinktem Stahlrohr.				
	Standort: Straße Ruhrufer (B 223), im Abschnitt zwischen den Straßen Kassen- berg und Am Schloß Broich.				
	Einzurechnen ist das Umsetzen des Zaunes gemäß dem Baufortschritt. Siehe Anlage 3-6.				
	Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.				
		psch			.....
1.9	Bauzaun vorhalten				
	Bauzaun der Pos. 1.8 vorhalten, kontrollieren, überwachen und warten, auch während der arbeitsfreien Zeit (abgerechnet werden die tatsächlichen Tage auf der Baustelle). Beginn der Vorhaltezeit mit Abschluss der Aufstellungsarbeiten gem. Pos.1.8.				

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Preis pro Meter und Tag: _____.
(vom Bieter einzusetzen)

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

30 d

1.10

Versorgungsleitungen anfragen, suchen, Sicherungsarbeiten

Beschaffung von Leitungsplänen der örtlichen und überregionalen Ver- und Entsorger. Der AN stellt eigenverantwortlich die Lage der Versorgungsleitungen im Bereich der Stützwand fest und beachtet die Auflagen der Leitungseigentümer.

Sämtliche dafür anfallende Gebühren sind in die Pauschale einzurechnen.

Vorhandene Leitungen sind während der Baumaßnahme zu schützen. Diese Maßnahmen sind in diese Positionen einzurechnen.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

psch

1 Titel 1 - Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2	Titel 2 - Abdichtungs- und Gussasphaltarbeiten				
2.1	Trennschnitte herstellen				
	<p>Trennschnitte im Gussasphalt (Kragarm und im Asphalt) herstellen. Schnitttiefe t= 5 cm. Reststoffe aufnehmen, laden, abfahren und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen, siehe Vorbemerkungen.</p> <p>Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.</p> <p>Abfallschlüssel: EAK Schlüsselnummer 170302.</p> <p>Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.</p>	50	m	.....	.....
2.2	Gehwegbelag GA Kragarm aufnehmen				
	<p>Gehwegbelag (d = i.M. 4 cm) bestehend aus einer Gussasphalt-Deckschicht mit Glasvlies einschließlich bituminöser Fugenvergussmassen entsprechend dem Baufortschritt in Handarbeit oder maschinell lösen, restlos aufnehmen, laden, abfahren und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen, siehe Vorbemerkungen.</p> <p>Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.</p> <p>Beim Ausbau sind vorhandene Dehnungsfugen bestehend aus Kupferrieffelblech mit einzurechnen. Anzahl: 17 Stück, Länge: 2,10 m, Breite: 40 cm</p> <p>Mit einzurechnen sind alle erforderlichen Trenn- und Kantenschnitte, sowie das Freistemmen bzw. Freilegen per Hand an den Randabschlusskonstruktionen.</p> <p>Aufgrund der max. zul. Gehwegbelastung von 300 kg/m² ist ein maschinelles fräsen nicht zugelassen!</p> <p>Eine Beschädigung der darunter liegenden Betonoberfläche ist auszuschließen.</p> <p>Abfallschlüssel 170302. Siehe Anlagen 7 und 8.</p> <p>Angrenzende Bauteile (Geländer, Lichtmaste, Gesims, Konstruktionsbeton, Bewehrungen, Randabschlusskonstruktionen, Stromkasten, etc.) und der Verkehr (Radfahrer, Fußgänger), sowie die Umwelt sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.</p> <p>Alle erforderlichen Schutzmaßnahmen werden mit den Positionen 1.1 und 1.2 vergütet.</p> <p>Im Rahmen der Voruntersuchung wurden im Bereich der Stützwand Gussasphaltproben entnommen. Es wurde kein teer- oder pechhaltiges Mischgut festgestellt (siehe Anlage 12).</p>				

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

500 m²

2.3

Stützwand-Hinterkante ausbauen

Das Bodenmaterial einschließlich des vorhandenen Gussasphaltbelags von ca. i. M. 7 cm hinter der Wandhinterkante ist bis zu einer Tiefe von ca. 25 cm und einer Breite von ca. 40 cm auszubauen.

Der Boden ist lagenweise zu lösen, aufzunehmen, zu verladen, abzufahren und einer Wiederverwertung gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zuzuführen, siehe Vorbemerkungen.

Mit einzurechnen sind alle erforderlichen Trenn- und Kantenschnitte.

Zur späteren Baugrubenverfüllung geeigneter, wiederverwendbarer Boden kann seitlich zwischengelagert werden. Das Material ist während der Zwischenlagerung vor Auswaschung und Durchfeuchtung zu schützen.

Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.

Bei den Arbeiten ist darauf zu achten, dass die angrenzende Bauteile der Stützwand, bestehende Kabelschächte, Gasschacht, Messpunkte, Stromkasten usw. nicht beschädigt werden.

Die Ausführung erfolgt schonend, unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Bausubstanz.

Aufgrund der max. zul. Gehwegbelastung von 300 kg/m² ist ein maschinelles fräsen nicht zugelassen!

Eine Beschädigung der angrenzenden Stützwandkonstruktion ist auszuschließen.

Alle erforderlichen Schutzmaßnahmen werden mit den Positionen 1.1 und 1.2 vergütet.

Abfallschlüssel 170302.

Siehe Anlagen 8 und 10.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

30 m³

2.4

Betonflächen reinigen

Freigelegte Betonoberflächen der Pos. 2.2 und 2.3 durch gründliches Abkehren, Absaugen, Abbürsten und Säubern reinigen, evtl. soweit erforderlich trocknen. Abfallstoffe laden und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen, siehe Vorbemerkungen.

Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Eine Staubbelastung für die Umgebung ist auszuschließen.

Horizontale Fläche: Kragarm 500 m²

Vertikale Fläche: Gesimsaufkantung und Stützwandhinterkante, ca. 40 m²

Angrenzende Bauteile (Geländer, Lichtmaste, Gesims, Konstruktionsbeton, Bewehrungen, Randabschlusskonstruktionen, Stromkasten, etc.) und der Verkehr (Radfahrer, Fußgänger), sowie die Umwelt sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.

Alle erforderlichen Schutzmaßnahmen werden mit den Positionen 1.1 und 1.2 vergütet.

Die maximal zulässige Gehwegbelastung von 300 kg/m² ist zu berücksichtigen.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

540 m²

2.5

Betonflächen untersuchen

Sämtliche Betonoberflächen der Oberseite des Kragarms mit dem Hammer abklopfen.

Horizontale Fläche: Kragarm 500 m²

Vertikale Fläche: Gesimsaufkantung und Stützwandhinterkante, ca. 40 m²

Schadhafte Stellen, Hohlklingende Stellen, Kiesnester sowie rostende Stahleinlagen und Stellen sind dauerhaft mit wetterfester Farbe zu markieren.

Diese Leistung ist in Gegenwart der Bauleitung des AG durchzuführen (AG muss anwesend sein).

Die Dokumentation der Schadhafte Stellen (Foto, Abmessungen, Art, Lage) erfolgt durch den AN und ist in den EP einzurechnen. Die Dokumentation ist der Bauleitung und dem AG innerhalb von 3-4 Tagen nach dem Abklopfen, in Kopie, zur Verfügung zu stellen.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

540 m²

2.6

Beton stemmen 0,01 - 0,1 m²

Markierte Stellen der Pos. 2.5, sowie sämtliche lockeren Gefügeteile bis auf den gesunden Kernbeton ausstemmen. Karbonatisierter Beton in den Bereichen, wo der Sprengdruck das Betongefüge gelockert hat, bis zur Korrosionsgrenze der Bewehrung freistemma. Sichtbar werdenden Bewehrungsstahl auch im nicht korrodierten Bereich noch ca. 2 cm in Stabrichtung freilegen. Ist der Bewehrungsstahl über die Hälfte der Flanke hinaus korrodiert, so ist auf der Rückseite mindestens 1 cm tief frei zu stemmen.

Stoffe laden und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen.

Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.

Abfallschlüssel 170101

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführung in Teilflächen.

Stemmtiefen: bis 4,0 cm

Einzelflächen: bis 0,10 m²

Vorhandene Betongüte: mindestens B 225

Aufgemessen und abgerechnet wird eine allseitig dem jeweiligen Ausbruch naheliegende, geradlinig verlaufende Teilfläche.

Die maximal zulässige Gehwegbelastung von 300 kg/m² ist zu berücksichtigen.

Angrenzende Bauteile (Geländer, Lichtmaste, Gesims, Konstruktionsbeton, Bewehrungen, Randabschlusskonstruktionen, Stromkasten, etc.) und der Verkehr (Radfahrer, Fußgänger), sowie die Umwelt sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten, sowie die erforderliche Ermittlung der Karbonatisierungstiefen mittels Phenolphthaleintests.

40 m²

2.7

Beton stemmen 0,1 - 1,0 m²

Markierte Stellen der Pos. 2.5, sowie sämtliche lockeren Gefügeteile bis auf den gesunden Kernbeton ausstemmen. Karbonatisierter Beton in den Bereichen, wo der Sprengdruck das Betongefüge gelockert hat, bis zur Korrosionsgrenze der Bewehrung freistemma. Sichtbar werdenden Bewehrungsstahl auch im nicht korrodierten Bereich noch ca. 2 cm in Stabrichtung freilegen. Ist der Bewehrungsstahl über die Hälfte der Flanke hinaus korrodiert, so ist auf der Rückseite mindestens 1 cm tief frei zu stemmen.

Stoffe laden und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen.

Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.

Abfallschlüssel 170101.

Ausführung in Teilflächen.

Stemmtiefen: bis 4,0 cm

Einzelflächen: von 0,1 bis 1 m²

Vorhandene Betongüte: mindestens B 225

Aufgemessen und abgerechnet wird eine allseitig dem jeweiligen Ausbruch naheliegende, geradlinig verlaufende Teilfläche.

Die maximal zulässige Gehwegbelastung von 300 kg/m² ist zu berücksichtigen.

Angrenzende Bauteile (Geländer, Lichtmaste, Gesims, Konstruktionsbeton, Bewehrungen, Randabschlusskonstruktionen, Stromkasten, etc.) und der Verkehr (Radfahrer, Fußgänger), sowie die Umwelt sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten, sowie die erforderliche Ermittlung der Karbonatisierungstiefen mittels Phenolphthaleintests.	20	m²	.....	.....
2.8	Beton Mehrstärke stemmen				
	Stemm - Mehrtiefen pro 1 cm Tiefe als Mehraufwand zu Pos. 2.6 und 2.7.				
	Aufgemessen und abgerechnet wird eine allseitig dem jeweiligen Ausbruch naheliegende, geradlinig verlaufende Teilfläche.				
	Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten, sowie die erforderliche Ermittlung der Karbonatisierungstiefen mittels Phenolphthaleintests.	5	m²	.....	.....
2.9	Betoninstandsetzung im Bereich der Quertiefen am Gesims				
	Im Bereich der Quertiefen am Gesims schadhafte oder lose Betonbereiche fachgerecht abtragen und bis auf tragfähigen, homogenen Bestandsbeton abstemmen.				
	Die stark geschädigten und in ihrer Oberflächenstruktur unregelmäßig beschaffenen Gesimsflächen sollen zur Reprofilierung vorbereitet werden. Die freigelegten Betonflächen sind staubfrei zu reinigen und mit einer Epoxidharz-Haftbrücke gemäß den Herstellerangaben zu versehen.				
	Anschließend ist die Fehlstelle mit geeigneter feinkörniger Reprofiliermasse oder Feinbeton aufzufüttern und planeben mit der angrenzenden Betonoberfläche abzuziehen.				
	Siehe Anlage 8.				
	Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.	10	m²	.....	.....
2.10	Hinterkante Betonwand brechen				
	Die vorhandene Betonkante an der Wandhinterkante entlang der Stützwand ist kontrolliert so zu bearbeiten, dass eine gebrochene bzw. abgerundete Kante entsteht. Radius: ca. 6 mm				
	Die Ausführung erfolgt durch vorsichtiges Abstemmen oder Schleifen der Kante, sodass keine scharfen Kanten verbleiben und eine schadlohe Einbindung der nachfolgenden Abdichtungs- und Belagsarbeiten gewährleistet wird. Besondere Sorgfalt ist erforderlich, um angrenzende Bauteile (Fugen, Bewehrung, Abdichtungsebene) nicht zu beschädigen.				
	Das anfallende Material ist aufzunehmen, zu verladen, abzufahren und einer Wiederverwertung gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz zuzuführen, siehe Vorbemerkungen.				
	Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer				
	Übertrag:				

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

sind in diese Position einzurechnen.

Abfallschlüssel 170302.
Siehe Anlage 10.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

230 m

2.11

Betonflächen strahlen der Pos. 2.6 und 2.7

Die freigelegten Betonflächen der Positionen 2.6 und 2.7, gem. ZTV-ING, Teil 3 Massivbau, Abschnitt 4, Tabelle 3.4.2 von minderfesten Schichten durch Strahlen, mit festen Strahlmitteln, reinigen.

Mindestrautiefenklasse: RT 1,0.

Ausführung in Teilflächen, Einzelflächen von 0,01 m² und bis 1,0 m².

Vorhandene Ablagerungen, Altbeschichtungen, minderfeste Zementschlämme, abplatzendes Material und sonstige verbundmindernde Stoffe sind zu entfernen. Die Absaugung von Reststoffen, die Staubfilterung, sowie Strahlschuttanalysen sind in diese Position einzurechnen. Ausführung in Teilabschnitten. Abfallstoffe laden und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen, siehe Vorbemerkungen.

Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.

Abfallschlüssel 120117.

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Angrenzende Bauteile (Geländer, Lichtmaste, Gesims, Konstruktionsbeton, Bewehrungen, Randabschlusskonstruktionen, Stromkasten, etc.) und der Verkehr (Radfahrer, Fußgänger), sowie die Umwelt sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.

Alle erforderlichen Einhausungen und Schutzeinrichtungen und deren Vorhaltung werden mit den Pos. 1.1 und 1.2 vergütet.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

60 m²

2.12

Kugelstrahlen für Pos. 2.5

Die freigelegten Betonflächen der Position 2.5 sind gemäß ZTV-ING, Teil 3 Massivbau, Abschnitt 4, Tabelle 3.4.2 von minderfesten Schichten durch Kugelstrahlen, mit festen Strahlmitteln, reinigen. Randbereiche sind maschinell von Hand nachzuarbeiten.

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführung in 3 Arbeitsgänge.

Horizontale Fläche: Kragarm 500 m²

Vorhandene Ablagerungen, Altbeschichtungen, minderfeste Zementschlämme, abplatzendes Material und sonstige verbundmindernde Stoffe sind zu entfernen. Die Absaugung von Reststoffen, die Staubfilterung, sowie Strahlschuttanalysen sind in diese Position einzurechnen. Der Einsatz von Strahlmitteln darf nur unter allseitig geschlossener Schutzplane erfolgen, so dass ein Eintrag in die Umwelt ausgeschlossen ist.

Abfallstoffe laden und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen, siehe Vorbemerkungen.

Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.

Abfallschlüssel 120117.

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Angrenzende Bauteile (Geländer, Lichtmaste, Gesims, Konstruktionsbeton, Bewehrungen, Randabschlusskonstruktionen, Stromkasten, etc.) und der Verkehr (Radfahrer, Fußgänger), sowie die Umwelt sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.

Alle erforderlichen Einhausungen und Schutzeinrichtungen und deren Vorhaltung werden mit den Pos. 1.1 und 1.2 vergütet.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

500 m²

2.13

Bewehrung strahlen für Pos. 2.6 und 2.7

Korrodierte freigelegte Bewehrung in den Flächen der Pos. 2.6 und 2.7 gem. ZTV-ING, Teil 3 Massivbau, Abschnitt 4, Tabelle 3.4.2 durch Strahlen mit festen Strahlmitteln oder gleichwertig entrostet bis zum Norm-Vorbereitungsgrad Sa 2 1/2 nach DIN EN ISO 12944-4.

Bewehrung: Durchmesser: 6,5 mm (doppelt geführt)
Ausführung in Teillängen.

Vorhandene Ablagerungen, Altbeschichtungen, minderfeste Zementschlämme, abplatzendes Material und sonstige verbundmindernde Stoffe sind zu entfernen. Die Absaugung von Reststoffen, die Staubfilterung, sowie Strahlschuttanalysen sind in diese Pos. einzurechnen. Der Einsatz von Strahlmitteln darf nur unter allseitig geschlossener Schutzplane erfolgen, so dass ein Eintrag in die Umwelt ausgeschlossen ist. Schutzeinrichtungen und Einhausungen werden über Pos. 1.1 und 1.2 abgerechnet.

Stoffe laden und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen, siehe

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Vorbemerkungen.

Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.

Abfallschlüssel 120117.

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Angrenzende Bauteile (Geländer, Lichtmaste, Gesims, Konstruktionsbeton, Bewehrungen, Randabschlusskonstruktionen, Stromkasten, etc.) und der Verkehr (Radfahrer, Fußgänger), sowie die Umwelt sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.

Alle erforderlichen Einhausungen und Schutzeinrichtungen und deren Vorhaltung werden mit den Pos. 1.1 und 1.2 vergütet.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

60 m

2.14

Bewehrungsstahl beschichten

Freigelegter und vorbereiteter Bewehrungsstahl der Pos. 2.13. Korrosionsschutz versehen. Vorbereiteter Bewehrungsstahl in zwei Arbeitsgängen mit mindestens 1 mm Trockenschichtdicke streichen. Korrosionsschutzbeschichtung mit kunststoffmodifizierter Zementschlämme als aktive Beschichtung nach DIN EN 1504-7.

Bewehrung: Durchmesser 6,5 mm (doppelt geführt).
Ausführung in Teillängen.

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Vorbehandlung, Materialverarbeitung und -einbau und Nachbehandlung nach Herstellerangaben.

Ausführung in Teillängen und mehreren Bauabschnitten.
Aufgemessen und abgerechnet wird gemäß Pos. 2.13

Die Kosten für erforderliche Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse etc., und deren Vorhaltung werden über Pos. 1.1 und 1.2 vergütet.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

60 m

2.15

Haftbrücke auf Stemmflächen für Pos. 2.6 und 2.7

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

PCC-Haftbrücke gem. ZTV-ING in den Betonuntergrund einbürsten.
Einbau in den Teilflächen der Position 2.6 und 2.7.
Werkstoff: Zementgebundenes, kunststoffmodifiziertes Ein-Komponenten Material. Untergrundvorbehandlung, Materialverarbeitung und Nachbehandlung nach Herstellerangaben.

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Die Kosten für erforderliche Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse etc., und deren Vorhaltung werden über Pos. 1.1 und 1.2 vergütet.

Aufgemessen und abgerechnet wird gem. den Positionen 2.6 und 2.7 Ausführung in Teilflächen.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

60 m²

2.16

Instandsetzungsmörtel/-beton für Flächen der Pos. 2.6 und 2.7

RM/RC Zementmörtel/-beton mit Kunststoffzusatz gemäß ZTV-ING für Flächen der Position 2.6 und 2.7. Werkrockenmörtel liefern, nach Ausführungsanweisung des Herstellers verarbeiten und nach Angabe des AG in unterschiedlichen Dicken (bis 4 cm) frisch in frisch mit der Haftbrücke der Pos. 2.15 einbauen. Oberfläche eben abziehen. Untergrundvorbehandlung, Materialverarbeitung und Nachbehandlung nach Herstellerangaben.

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Die Kosten für erforderliche Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse etc., und deren Vorhaltung werden über Pos. 1.1 und 1.2 vergütet.

Aufgemessen und abgerechnet wird gem. den Positionen 2.6 und 2.7. Ausführung in mehreren Bauabschnitten.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

60 m²

2.17

Instandsetzungsmörtel/-beton Mehrstärken für Pos. 2.8

Mehrmasse an RM/RC Zementmörtel/-beton gemäß ZTV-ING für Flächen der Position 2.8. Werkrockenmörtel liefern, nach Ausführungsanweisung des Herstellers verarbeiten und nach Angabe des AG in unterschiedlichen Dicken einbauen. Oberfläche eben abziehen. Einbau je cm in Bereichen der

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Stemmmehrstärken der Position 2.8. Untergrundvorbehandlung, Materialverarbeitung und Nachbehandlung nach Herstellerangaben.

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Aufmaß und Abrechnung gemäß Pos. 2.8.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

5 m²

2.18

Grundierung/Versiegelung mit Reaktionsharz

Die vorbehandelte Fläche der Pos. 2.12 mit einem transparenten, lösemittel-freien, niedrigviskosen, zweikomponentigen Epoxidharz, nach Ausführungsanweisung des Herstellers, grundieren. Der Untergrund muss sauber, trocken und frei von losen Verunreinigungen, Staub, Ölen, Fetten, Gummiabrieb und sonstigen trennend wirkenden Substanzen sein. Ausführung in mehreren Bauabschnitten.

Horizontale Fläche: Kragarm 500 m²

Vertikale Fläche: Gesimsaufkantung und Stützwandhinterkante, ca. 40 m²

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

540 m²

2.19

Kratzspachtelung

Die vorbehandelte Fläche der Pos. 2.18 gemäß ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4 durch Kratzspachteln verschließen. Der Spachtel wird aus einem transparenten, lösemittelfreien, zweikomponentigen Epoxidharz und feuergetrocknetem Quarzsand (0,1-0,3 mm) angemischt. Ausführung in mehreren Bauabschnitten.

Horizontale Fläche: Kragarm 500 m²

Vertikale Fläche: Gesimsaufkantung und Stützwandhinterkante, ca. 40 m²

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

540 m²

2.20

Dichtungsschicht Bitumen-Schweißbahn Fahrbahn

Vorbereitete Betonoberflächen der Position 2.19 entsprechend dem Baufortschritt mit einer Bitumenschweißbahn gemäß ZTV-ING Teil 7 Abschnitt 1 und TL-BEL-B Teil 1 abdichten. Ausführung in mehreren Bauabschnitten.

Die Position beinhaltet die Abdichtung mit einer Polymerbitumen-Schweißbahn mit APP-Zusatz.

Horizontale Fläche: Kragarm 500 m²Vertikale Fläche: Gesimsaufkantung und Stützwandhinterkante, ca. 40 m²

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Ausführung der Dichtungsarbeiten nach ZTV-ING Teil 7 Abschnitt 1 und gemäß den Herstellerangaben.

Die Kosten für erforderliche Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse etc., und deren Vorhaltung werden über Pos. 1.1 und 1.2 vergütet.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

540 m²

2.21

Montage Bewegungsfugenbandsystem

Wasser- und wasserdampfdichtes Fugenbandsystem bestehend aus einer Butyl-Kautschukmischung mit einer elastischen Mittelzone und zwei seitlichen Klebeflanschen für bituminöse Abdichtung liefern und montieren.

Vor der Herstellung sind die erforderlichen Profillängen vom AN eigenverantwortlich vermessungstechnisch zu überprüfen und aufzunehmen. Die Kosten hierfür werden mit der Position 1.3 vergütet.

Angaben zum Bewegungsfugenprofil (siehe auch Anlage 11):

Gemäß MFPA, Prüfnummer: P-SAC02/5.1/15-151

Maximale Einzelbewegung in alle 3 Richtungen:	± 20 mm
Resultierende Bewegung	v _r = 34,6 mm
Fugenbreite:	Maximal. 40 mm
Bandbreite:	ca. 340 mm
Gewicht je lfd. m	ca. 1,1 kg
Ausführung in Teillängen.	

Leistungsumfang:

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Lieferung, Zuschneiden, Einpassen und fachgerechte Montage des Bewegungsfugenprofils einschließlich aller notwendigen Anschluss- und Abdichtungsarbeiten.
- Der Einbau hat gemäß den Herstellervorgaben zu erfolgen.
- Einschließlich Anfertigung eines Einbauprotokolls mit Angaben zur gemessenen Fugenbreite und Bauwerkstemperatur.

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Abgerechnet wird nach eingebauten Längen.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

40 m

2.22

Gesimsquerfuge Abdichtung

Bestehenden Dichtstoff in den Querfugen des Gesimsbereichs vollständig ausräumen und Reststoffe aufnehmen, laden, abfahren und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen, siehe Vorbemerkungen.

Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.

Fugenflanken gründlich reinigen, von Staub, losen Bestandteilen, Altmaterialresten, Ölen und Fetten befreien.

Anschließend Fugen und Fugenflanken mit geeignetem Primer vorbehandeln und neue elastische Fugendichtung aus Polyurethanbasis herstellen.

Die Abdichtung ist gleichmäßig und blasenfrei auszuführen.
Fugentiefe und Fugenbreite sind gemäß Herstellerangaben aufeinander abzustimmen, um eine dauerhafte Bewegungsaufnahme sicherzustellen.

Ausführung in Teillängen.
Fugenlänge ca. 75 cm.
Siehe Anlage 8.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

17 St

2.23

GA Gehweg

Gussasphaltdecke, bestehend aus einer i.M. 4,0 cm dicken Schicht aus Gussasphalt MA 5 N mit Bitumen der Sorte 30/45 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 gemäß dem Baufortschritt von Hand lage- und höhengerecht einbauen

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

einschließlich Materiallieferung.

Die noch heiße Oberfläche der Gussasphaltdecke ist mit leicht bituminiertem Moräneedelsplitt der Lieferkörnung Körnung 1/3 mm abzustreuen (mind. 5 kg/m²) und mit der Walze einzudrücken. Die Leistung ist in diese Pos. einzurechnen. Das überschüssige Material ist abzufegen, aufzunehmen, zu laden und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuzuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen, siehe Vorbemerkungen.

Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.

Berechnungsgewicht 25,0 kg/m² je 1 cm Dicke einschließlich gebundenem Abstreumaterial.

Abgerechnet werden nur von der Bauleitung des AG abgezeichnete Wiegescheine.

Der Eignungsnachweis des Mischwerkes ist vor dem Einbau zu erbringen. Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere Recyclingbaustoffe. Eignungsnachweise und Eignungsprüfungen sind vom Auftragnehmer nach den einschlägigen technischen Regelwerken durchzuführen und dem AG zur Kenntnisnahme vorzulegen. Der Auftragnehmer hat die Eignung der vorgesehenen Baustoffe und der Baustoffgemische spätestens eine Woche vor dem Einbau nachzuweisen.

Material: Fa.
(vom Bieter einzusetzen)

gewähltes Produkt:
(vom Bieter einzusetzen)

Angrenzende Bauteile (Geländer, Lichtmaste, Gesims, Konstruktionsbeton, Bewehrungen, Randabschlusskonstruktionen, Stromkasten, etc.) und der Verkehr (Radfahrer, Fußgänger), sowie die Umwelt sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.

Die maximal zulässigen Gehwegbelastung von 300 kg/m² ist zu berücksichtigen.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

500 m²

2.24 **GA Gehweg Mehrstärken**

Mehrstärken MA 5 N mit Bitumen der Sorte 30/45 gemäß Pos. 2.23 liefern und einbauen.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

1 t

2.25 **Wandhinterkante, vorhandenen Boden einbauen**

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Einbau gemäß Pos. 2.10 von vorhandenem Bodenmaterial hinter der Wand- hinterkante bis in eine Tiefe von ca. 25 cm als Verfüllung nach Abschluss der Beton- und Abdichtungsarbeiten. Das Bodenmaterial ist lagenweise einzubringen und mit geeignetem Gerät fachgerecht zu verdichten. Verdichtungsgrad Dpr mindestens 103 %.				
	Falls das vorhandene Bodenmaterial nicht ausreicht, ist ergänzend Bodenma- terial gemäß Pos. 2.26 zu liefern und einzubauen.				
	Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.	20	m³	.....	.....
2.26	Wandhinterkante, neuen Boden liefern und einbauen				
	Schicht aus frostunempfindlichen und tragfähigem Material liefern und gemäß ZTV SoB-StB einbauen. Einbaudicke i.M. 10 cm, Einbaugewicht ca. 1,9 t/m³. Verdichtungsgrad DPr min. 103 v.H. Material = Recycling- Material nur aus Straßenaufbrüchen (RC I nach MURL).				
	Der Nachweis ist vor dem Einbau zu erbringen. Vor der Anlieferung ist auf Aufforderung des Auftraggebers die Entnahmestelle anzugeben und eine Unbedenklichkeitsbescheinigung vorzulegen. Bei der Abrechnung müssen die von der Bauleitung des AG abgezeichneten Wiegekarten vorliegen.				
	Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.				
		19	t	.....	.....
2.27	Fugenaussparung GA Gehweg				
	Aussparung der Fugen (b = 2 cm, t = i. M. 4,0 cm) längs der Stützwand, an der Gesimsaufkantung und an den Bauwerksübergängen im Gussasphalt der Pos. 2.23 und 3.6 herstellen.				
	Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.				
		600	m	.....	.....
2.28	Fugenverguss, Gehweg				
	Die im Gussasphalt ausgesparten Längs- und Quertiefen am Gesims, an Bord- steinen, nach Baufortschritt mit bit. Fugenvergußmasse gemäß ZTV- Ing. bzw. ZTV Fug-StB heiß verfüllen, sowie mit einem Kunstharzprimer zur Verbesse- rung des Haftgrundes vorstreichen.				
	Fugenbreite: 20 mm Fugentiefe: 40 mm Fugenraum mehrlagig verfüllen.				
	Bauteil: Gehweg				
	gewähltes Produkt Voranstrich:				
	(vom Bieter einzusetzen)				

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

gewähltes Produkt Fuge: _____.
(vom Bieter einzusetzen)

Die Fuge ist mit Druckluft sauber auszublasen, wobei auf eine räumliche Trennung zwischen den Reinigungs- und Vergussarbeiten geachtet werden muss. Die zu vergießende Fuge ist bis zur Oberkante mit dem entsprechenden Voranstrich zu behandeln. Der Primer soll die Fugenflanken lückenlos filmbildend bedecken.

Die Dosierungsanweisung des Herstellers ist dabei unbedingt zu beachten. Bei Aufbringen des Primers müssen in der Nähe liegende Bauteile geschützt werden, Ränder abkleben. Beim vergießen der Fuge muss der aufgetragene Voranstrich abgetrocknet sein. Die Vergussarbeiten sind mit geeigneten Vergussgeräten durchzuführen.

Die maximal zulässigen Gehwegbelastung von 300 kg/m² ist zu berücksichtigen.

Die Kosten für erforderliche Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse etc., und deren Vorhaltung werden über Pos. 1.1 und 1.2 vergütet.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

600 m

2 Titel 2 - Abdichtungs- und Gussasphaltarbeiten

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3	<u>Titel 3 - Radwegbelag</u>				
3.1	Bestandmarkierung aufnehmen und dokumentieren				
	<p>Vorhandene Längs- und Quermarkierungen auf dem Radweg sowie die Markierungen der Fußgängerfurt sind vor Beginn der Bauarbeiten durch einen Vermessungsingenieur maßstabsgetreu aufzunehmen, zu dokumentieren (Plan und Fotodokumentation) und dem AG zur Freigabe vorzulegen. Die Markierungen werden im Zuge der Fräsarbeiten entfernt. Nach Fertigstellung des neuen Belags sind sie in gleicher Lage, Breite und Materialqualität wiederherzustellen (siehe Pos. 3.7 und 3.8).</p> <p>Siehe Anlage 7.</p> <p>Einschließlich aller Materialien und Nebenarbeiten.</p> <p style="text-align: right;">psch</p>				
3.2	Belag fräsen				
	<p>Radwegbelag (d = i.M. 4,0 cm) bestehend aus einer Gussasphalt-Deckschicht einschließlich bituminöser Fugenvergussmassen, entsprechend dem Baufortschritt maschinell fräsen, restlos aufnehmen, laden, abfahren und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen, siehe Vorbemerkungen.</p> <p>Die Kosten für die ggf. erforderliche Beantragung einer Abfallerzeugernummer sind in diese Position einzurechnen.</p> <p>Mit einzurechnen sind alle erforderlichen Trenn- und Kantenschnitte, sowie das Freistemmen bzw. Freilegen per Hand an den Randabschlusskonstruktionen und Bordstein.</p> <p>Abfallschlüssel 170302. Siehe Anlagen 5 und 8. Breite: ca. 1,5 m</p> <p>Die maximal zulässigen Gehwegbelastung von 300 kg/m² ist zu berücksichtigen. Eine Befahrung der Gehwegfläche im Bereich des Stützwand-Kragarmes ist auszuschließen.</p> <p>Angrenzende Bauteile (Bordstein, Pflaster, Kabelschächte, Gasschacht, Messpunkte, etc.) und der Verkehr (Radfahrer, Fußgänger), sowie die Umwelt sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.</p> <p>Alle erforderlichen Schutzmaßnahmen werden mit den Positionen 1.1 und 1.2 vergütet.</p> <p>Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.</p> <p style="text-align: right;">420 m²</p>				
3.3	Kabelschächte				
	<p>Erschwerniszulage für das Vorhandensein von Schieber- und Hydrantenkappen sowie Schachtabdeckungen aller Art bei allen Fräs-, Aushub- und Einbauarbeiten im Bereich der Geh- und Radwegflächen mit</p>				

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Gussasphalt. Hiermit sind alle Erschwernisse und erforderlichen Schutzmaßnahmen abgegolten, die im Baubereich auftreten können.
Vergütung erfolgt mit der Schlussrechnung.

Vorhandene Kabelschächte:

- rechteckig, ca. 0,80 × 0,55 m – 4 Stk.
- rechteckig, ca. 0,93 × 0,93 m – 1 Stk.

Leistungsumfang:

- Freilegen und Aufnehmen der Schachtabdeckungen einschließlich Rahmen,
- Sichern und Zwischenlagern während der Bauarbeiten,
- Höhengerechtes Wiedereinsetzen der Abdeckungen im Gussasphalt,
- Abdichtung des Anschlussbereichs zwischen Schachtrahmen und Asphalt mit bituminösem Dichtstoff,
- Verwendung der vorhandenen Abdeckungen (Austausch nur, falls vom AG angeordnet),
- Entsorgung von Ausbau- und Fräsgut gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

5 St

3.4

Gasschacht

Erschwerniszulage für das Vorhandensein von Schieber- und Schachtabdeckungen im Bereich der Gasleitung bei allen Fräs-, Aushub- und Einbauarbeiten im Gussasphaltbereich.

Hiermit sind alle Erschwernisse und Schutzmaßnahmen abgegolten, die im Baubereich auftreten können.
Vergütung erfolgt mit der Schlussrechnung.

Vorhandener Gasschacht:

- rechteckig, ca. 0,29 × 0,29 m – 1 Stk.

Zugehörige Messpunkte:

- 7 Stk. entlang der Gasleitung

Leistungsumfang:

- Freilegen und Aufnehmen der Schachtabdeckung einschließlich Rahmen,
- Sichern und Zwischenlagern während der Bauarbeiten,
- Höhengerechtes Wiedereinsetzen der Abdeckung im Gussasphalt,
- Abdichtung des Anschlussbereichs zwischen Asphalt und Schachtrahmen mit bituminösem Dichtstoff,
- Aufnehmen, Sichern und Wiedereinsetzen der Messpunkte an exakt gleicher Position nach Fertigstellung,
- Dokumentation der Messpunktlage (Skizze oder Vermessungsprotokoll),

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Verwendung der vorhandenen Abdeckung und Messpunkte (Austausch nur bei Beschädigung nach Anordnung des AG),
- Entsorgung des Ausbau- und Fräsgutes gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

1 St

3.5

Radwegasphalt einbauen

Asphaltdecke, bestehend aus einer i.M. 4,0 cm dicken Schicht aus Gussasphalt MA 5 N mit Bitumen der Sorte 30/45 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 gemäß dem Baufortschritt von Hand lage- und höhengerecht einbauen einschließlich Materiallieferung.

Die noch heiße Oberfläche der Gussasphaltdecke ist mit leicht bituminiertem Moräneedelsplitt der Lieferkörnung Körnung 1/3 mm abzustreuen (mind. 5 kg/m²) und mit der Walze einzudrücken. Die Leistung ist in diese Pos. einzurechnen. Das überschüssige Material ist abzufegen, aufzunehmen, zu laden und einer Wiederverwertung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zuzuführen. Alle anderen Reststoffe sind nachweislich zu entsorgen, siehe Vorbemerkungen. Nach 2 Wochen ist das gelöste, überschüssige Material auf Anweisung des AG ein weiteres Mal abzufegen, aufzunehmen und wie vor zu entsorgen. Diese Leistung ist in diese Pos. einzurechnen.

Berechnungsgewicht 25,0 kg/m² je 1 cm Dicke einschließlich gebundenem Abstreumaterial.

Abgerechnet werden nur von der Bauleitung des AG abgezeichnete Wiegescheine.

Der Eignungsnachweis des Mischwerkes ist vor dem Einbau zu erbringen. Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere Recyclingbaustoffe. Eignungsnachweise und Eignungsprüfungen sind vom Auftragnehmer nach den einschlägigen technischen Regelwerken durchzuführen und dem AG zur Kenntnisnahme vorzulegen. Der Auftragnehmer hat die Eignung der vorgesehenen Baustoffe und der Baustoffgemische spätestens eine Woche vor dem Einbau nachzuweisen.

Gewählte Rezeptur
(vom Bieter einzusetzen)

Angrenzende Bauteile (Bordstein, Pflaster, Kabelschächte, Gasschacht, Messpunkte, etc.) und der Verkehr (Radfahrer, Fußgänger), sowie die Umwelt sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.

Fugenaussparung und Fugenverguss werden in den Positionen 2.27 und 2.28 abgerechnet.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

420 m²

3.6

Längsmarkierung Radweg

Übertrag:

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Herstellung einer durchgehenden Längsmarkierung entlang des Radwegs aus weißer, reflektierender Heißplastik auf vorbereiteter Oberfläche.

Ausführung:

- durchgehend, ca. 260 m
- Breite: 12 cm
- Verkehrsklasse: P6
- Schichtdicke: 3 mm
- Aufbringung: aufgelegt
- Farbe: weiß, reflektierend

der tatsächlich aufgetragenen Linienlänge.

Nach Fertigstellung der Asphaltarbeiten in gleicher Lage wie Bestand (siehe Pos. 3.1) auszuführen.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

260 m

3.7

Fußgängerfurtmarkierung

Herstellung einer Markierung für Fußgängerfurt aus weißer, reflektierender Heißplastik auf vorbereiteter Asphaltoberfläche.

Ausführung:

- unterbrochen: 4 Markierungsstreifen, je 0,50 m Strich / 0,20 m Lücke (Lücke wird nicht mitgemessen),
- durchgehend: 4 Markierungsstreifen, je 1,90 m
- Breite: 25 cm
- Verkehrsklasse: P6
- Schichtdicke: 3 mm
- Aufbringung: aufgelegt
- Farbe: weiß, reflektierend

Abrechnung erfolgt nach aufgetragener Strichlänge.

Nach Fertigstellung der Asphaltarbeiten in gleicher Lage wie Bestand (siehe Pos. 3.1) auszuführen.

Einschließlich aller Materialien, Nebenarbeiten und Entsorgungskosten.

15 m

3 Titel 3 - Radwegbelag

Stützwand-Ruhrufer Kragarm

LV Belagserneuerung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4	<u>Titel 4 - Sonstiges</u>				
4.1	Verrechnungssatz für Arbeitskraft, Bauvorarbeiter				
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz der sämtlichen Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dgl., sowie Lohn - bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet. Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Zahl der abgerechneten Stunden. Arbeitskraft: Bauvorarbeiter	5 h		.....	.....
4.2	Verrechnungssatz für Arbeitskraft, Baufacharbeiter				
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen, sonst wie Pos. 4.1. Arbeitskraft: Baufacharbeiter	5 h		.....	.....
4.3	Verrechnungssatz für Arbeitskraft, Bauhelfer				
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen, sonst wie Pos. 4.1. Arbeitskraft: Bauhelfer	5 h		.....	.....
4.4	Verrechnungssatz, LKW				
	Gestellung (Betriebsstunden) eines LKW mit Bedienung und Betriebsstoffen, sonst wie vor. Art = mit Kippeinrichtung. Antrieb = Allrad. Nutzlast bis einschl. 7,5 t.	5 h		.....	.....
4.5	Verrechnungssatz, Ladegerät				
	Gestellung (Betriebsstunden) eines Lade- Hebegerätes mit Bedienung und Betriebsstoffen, sonst wie vor. Art = Luftbereift Leistung 60 PS	5 h		.....	.....
4 Titel 4 - Sonstiges				.....

Zusammenstellung

1	Titel 1 - Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung	.....
2	Titel 2 - Abdichtungs- und Gussasphaltarbeiten	.....
3	Titel 3 - Radwegbelag	.....
4	Titel 4 - Sonstiges	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme
