



Rhein-Neckar-Verkehr-GmbH

V228

Gleiserneuerung

Bürgermeister-Kutterer-Straße

in Ludwigshafen am Rhein

Leistungsverzeichnis

Gleis- und Tiefbau

Aufgestellt: Mannheim, den 06.06.2025

T. Glaser GmbH

projektieren + realisieren

Schulstraße 47

68199 Mannheim

Im Auftrag der

Rhein-Neckar-Verkehr GmbH

Abt. Bau (IS 3)

Möhlstraße 27

68165 Mannheim

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

Inhaltsverzeichnis

01	V228	3
01.01	Baustelleinrichtung, Beweissicherung	3
01.01.01	Technische Bearbeitung	3
01.01.02	Baustelleneinrichtung	7
01.01.03	Beweissicherung	10
01.01.04	Stillstandszeiten	11
01.02	Verkehrssicherung / Verkehrsführung	12
01.02.01	Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs	12
01.02.02	Zusatzzeichen	15
01.03	Kampfmittel	19
01.03.01	Kampfmittelerkundung	19
01.04	Freimachen Bahntrasse	21
01.04.01	Suchgraben / Leitungssicherung	21
01.04.02	Rückbau befestigter Flächen	22
01.04.03	Rückbau Gleisanlagen	24
01.05	Erdbau	29
01.05.01	Bodenabtrag	29
01.05.02	Bodenaustausch	31
01.05.03	Neubau ungebundene Tragschichten	34
01.05.04	Kontrollprüfungen	36
01.06	Kabeltrasse	37
01.06.01	Aushub und Verfüllung	37
01.06.02	Kabelschächte	39
01.06.03	Rohre	41
01.07	Oberbau	43
01.07.01	Gleisanlagen Feste Fahrbahn	43
01.07.02	Gleisentwässerung	53
01.07.03	Gleisanlagen aus Vignolschienen	56
01.07.04	Bahnschotter und Stopfarbeiten	58
01.07.05	Schweißarbeiten, Schleifarbeiten, Schienen- und Gleisverbinder	62
01.08	Oberflächen	69
01.08.01	Asphaltbau Fahrbahn	69
	Zusammenstellung (Ebene 3)	76
	Zusammenstellung (Ebene 2)	78
	Zusammenstellung	79

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01		V228		
01.01		Baustelleinrichtung, Beweissicherung		
01.01.01		Technische Bearbeitung		
01.01.01.0010		Zuarbeit zum SiGe-Plan Zuarbeiten zur Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan) durch den SiGeKo gem. Baubeschreibung. Lieferung einer Beschreibung der Baustellenlogistik und der dafür erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Neben den Bauleistungen des gegenständlichen Bauvertrags sind auch die Bauleistungen von Dritten, die zeitgleich stattfinden zu berücksichtigen und entsprechend zu koordinieren. Lieferung der Gefährdungsbeurteilungen, Alarmpläne, und der Dokumentation Notfallmanagement. Die Pauschale gilt für alle ausgeschriebenen Leistungen. Mit der Pauschale sind sämtliche Anpassungen die sich während dem Bauablauf entwickeln abgegolten.		
		1 psch	.....	.....
01.01.01.0020		Planung der Baustellenlogistik Planung und Abwicklung der Baustellenlogistik. Darin enthalten ist die Erfassung, Vorbereitung, Koordinierung, Durchführung und Dokumentation sämtlicher Personal- und Gerätedispositionen sowie Transportleistungen. Dies betrifft sämtliche Transportvorgänge, sowohl die materielle Ver- und Entsorgung, als auch den An-, Abtransport sowie die Einsatzzeiten von Baumaschinen und den Personaleinsatz. Die Planung der Baustellenlogistik ist dem AG sowie der BOL rechtzeitig, jedoch spätestens 10 Tage vor Baubeginn zur Prüfung schriftlich zu übergeben. Die Pauschale gilt für alle ausgeschriebenen Leistungen. Mit der Pauschale sind sämtliche Anpassungen, die sich während dem Bauablauf entwickeln abgegolten.		
		1 psch	.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.01.0030 **Anfertigen der Baustellendurchführungsplanung**

Anfertigen der Baustellendurchführungsplanung als Balkendiagramm mit dem AG abstimmen und zur Genehmigung ggf. erneut vorlegen.

Der genehmigte Bauzeitenplan ist in 2-facher Ausfertigung in Papier und digital dem AG und der BOL zu übergeben.

Der Bauzeitenplan ist dem AG sowie der BOL rechtzeitig, jedoch spätestens 10 Tage vor Baubeginn zu übergeben.

Mit der Pauschale sind sämtliche Anpassungen die sich während dem Bauablauf entwickeln abgegolten.

1 psch

01.01.01.0040 **Vermessungstechnische Aufnahme und Auswertung des Neubestandes**

Vermessungstechnische Aufnahme und Auswertung des Neubestandes im Maßnahmenbereich, Ausdehnung siehe Skizze in Anlage.

Vermessung in Gauß-Krüger-Koordinaten und NN-Höhen (DHHN12).

Vor Beginn der Vermessungsarbeiten ist mit der rnv-Fachabteilung IS2 eine Abstimmung bezüglich der zu verwendenden Lage- und Höhenbezüge (Festpunkte / Mastbolzen etc.) durchzuführen.

Die Aufnahme beinhaltet folgende Leistungen:

- Bestandsaufnahme durch 3D-Laserscanning
- tachymetrische Einmessung der Gleise
- Soll-Ist-Vergleichs der Trassierung
- Bahnsteigmessungen
- Lieferung, Montage und Einmessen von Gleisvermarkungsbolzen

Die Aufnahme soll gemäß den Vorgaben der Richtlinie zur Bestandsvermessung Version 2.2 erfolgen

Die zu vermessende Fläche umfasst ca. 2000 m² und ca. 450 m Gleis
Es sind keine Gleisvermarkungsbolzen zu setzen

Die Auswertung beinhaltet folgende Leistungen:

- Aktualisierung bzw. Erstellung der neuen Pläne für jeden Themenbereich der rnv (z.B. Zeichnungsdateien Signaltechnik, Topografie) innerhalb des aufzunehmenden Bereiches
- Die Erstellung von Bestandsplänen (Gleis, Fahrleitung, Leitungen, Haltestellen)

Die Auswertung soll gemäß Richtlinie für die Erfassung und den Austausch von CAD-Daten Version 2.2 erfolgen

1 psch

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.01.0050 **Bestandsvermessung von Leitungen, Schächten etc.**

Bestandsvermessung von Leitungen, Schächten etc.
Lage- und höhenmäßige Einmessung der unterirdisch im späteren Verlauf nicht mehr sichtbaren Leitungen etc.
Einmessung in Gauß-Krüger-Koordinaten und NN-Höhen (DHHN12).

Vor Beginn der Vermessungsarbeiten ist mit der rnv- Fachabteilung IS2 eine Abstimmung bezüglich der zu verwendenden Lage- und Höhenbezüge (Festpunkte / Mastbolzen etc.) durchzuführen.

Vorschrift zur Aufnahme von Leitungen

Die Bestandsvermessung von Leitungen hat am offenen Graben zu erfolgen. Zudem ist die Anzahl der Leerverrohrung aufzunehmen und ihre Lage / Verlegung als schematische Skizze (Querschnitt Leitungstrasse) in die Pläne einzutragen.

Weiterhin ist die Verlegungstiefe aufzunehmen und in der schematischen Zeichnung einzutragen. Bei Änderung der Höhenlage ist dies in den Plänen darzustellen.

Der Leitungsverlauf selbst ist Lagegetreu anhand der gemessenen Punkte in CAD zu zeichnen und mit den gemessenen Höhen an den relevanten Stellen zu beschriften.

Des Weiteren ist die Größe (Länge x Breite bzw. Durchmesser) der Schächte (mind. 3 Punkte) aufzunehmen und als Text in den Plänen (DWG-Format) mit einzufügen.

Datenübergabe von unterirdischen Leitungen

Die Datenübergabe durch das bauausführende Unternehmen hat im Datenformat DWG (AutoCAD 2 010) zu erfolgen. Die CAD-Daten sind nach den Vorgaben - Grundlage der von der rnv GmbH übergebenen CAD-Richtlinie und CAD-Strukturierung (inkl. Ebenenbelegung struktur.xls, Symboldatei, Dateiname) - zu erstellen.

Weiterhin ist die Liste der gemessenen Punkte (Nummer, Hochwert, Rechtswert, Höhe, Punktart) im csv-Format sowie eine Lagegetreue Darstellung der gemessenen Punkte in CAD mit Beschriftung von Nummer, Höhe und Punktart (automatisierte Darstellung) zu übergeben.

Aufwendungen und Nachunternehmer

Alle Aufwendungen für Fahrzeuge und Geräte, Auslösungen etc. sind in den Pauschalpreis einzurechnen. Das gilt auch für die Anfertigung von Plankopien und für die Lieferung der Datenträger in der jeweils ausgeschriebenen Stückzahl.

Weiterhin sind die Kosten für notwendige Sicherheitsposten mit DB Prüfung bei Arbeiten im Gleisbereich nach BGV D 33, sowie die Kosten für die kurze Arbeitsunterbrechungen bei der Durchfahrt von Straßenbahnen mit einzurechnen.

Bei der Preisermittlung wird davon ausgegangen, dass die Einmessung innerhalb der normalen Arbeitszeit durchgeführt wird.

Es muss gewährleistet sein, dass der Straßenbahnverkehr zu den regulären Betriebszeiten uneingeschränkt aufrecht erhalten bleibt.

Nachforderungen des AN, die aufgrund mangelnder Kenntnis über die Örtlichkeiten oder der Beschreibung der Leistungen entstehen, sind ausgeschlossen.

Einsatz von Nachunternehmern ist vorher mit dem AG abzustimmen, ebenso die Weitergabe von Planunterlagen etc. an Dritte.

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1	psch	.....	.....
Summe 01.01.01 Technische Bearbeitung				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.02	Baustelleneinrichtung			
01.01.02.0010	Baubüro für den AG auf- und abbauen			
	Baubüro für den AG, doppelwandig, antransportieren und nach Angaben des AG innerhalb der Baustelle aufbauen.			
	Ausstattung:			
	- Bürofläche: Standarteinfachcontainer, ca. 12 m²			
	- Schreibtisch, Bürostuhl neu			
	- 1 Besprechungstisch, 4 Stühle			
	- 1 verschließbarer Aktenbock,			
	- 1 Garderobe			
	- Elektrische Beleuchtung, Waschgelegenheit und Toilette (mit fließendem warm und kalt Wasser)			
	- Heizung			
	-4 Schlüssel			
	Container und Einrichtung neuwertig			
	Bei Bedarf vorhandenen Oberboden für die benötigten Flächen abheben und seitlich lagern, Aufwuchs beseitigen, Zufahrtswege sowie Platzbefestigungen für Container und zusätzlich 2 Stellplätze anlegen. Aufstellflächen beschaffen. Container abbauen und abtransportieren. Benutzte Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten, Verunreinigungen beseitigen. 70 v.H. der Pauschale werden nach Übernahme des Containers durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.			
	1 St		.....	.....
01.01.02.0020	Baubüro für den AG vor- und unterhalten			
	Baubüro für den AG mit allen Einrichtungen vor- und unterhalten, mit Strom und Wasser versorgen, Abwasser beseitigen, 1 x wöchentlich reinigen. Zufahrtswege unterhalten. Außer den vollen Wochen werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/7 des Einheitspreises vergütet. Leistung während der Bauzeit.			
	3 Wo		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.02.0030

Baustelle einrichten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten.
Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.
Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Materialcontainer und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dergleichen für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.
Flächen beschaffen.
Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für sämtliche Leistungen aller Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.
Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen.
Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.
Das Umsetzen der Baustelleneinrichtung ist in die Position einzurechnen. Es erfolgt keine Besondere Vergütung.

1 psch

.....

01.01.02.0040

Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen.
Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.

1 psch

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Summe 01.01.02 Baustelleneinrichtung			
---	--	--	--	-------

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.03	Beweissicherung			
01.01.03.0010	Beweissicherungsverfahren			
	Vor Beginn der Baumaßnahme ist durch den AN im Einvernehmen mit dem AG und unter Beteiligung der Stadt Heidelberg sowie ggf. weiterer betroffener Dritter eine Beweissicherung über den Zustand der an die Baumaßnahme unmittelbar angrenzenden bzw. durch die Baumaßnahme betroffenen oder tangierten Verkehrsflächen inkl. Einbauten, Grünflächen, Bauwerke, ggf. oberirdische Leitungen und sonstige Gewerke durchzuführen. Die Dokumentation bestehend aus einem schriftlichen Teil und der Örtlichkeit zuordenbaren Fotos dem AG 3-fach zur Verfügung zu stellen.			
	1	psch	.....	.....
Summe 01.01.03 Beweissicherung				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.04	Stillstandszeiten			
----------	--------------------------	--	--	--

Die Einheitspreise sind auf Grundlage der Urkalkulation zu ermitteln.
Der AG behält sich vor, unangemessene Preise aus der Wertung zu nehmen.

*** **Bedarfsposition mit Gesamtbetrag**

01.01.04.0010	Stillstandszeiten mit Personal			
---------------	---------------------------------------	--	--	--

Stillstandszeiten

Vorhalten und Unterhalten der Baustelle bei einer vom AG zu vertretenden Unterbrechung der Arbeiten einschl. des erforderlichen Gerätes, auf Anordnung des AG.
Geräte mit Personal.

Vergütet werden die Stillstandszeiten während der gesamten Arbeitszeit der Baumaßnahme. dies bedeutet, dass sämtliche Zuschläge für Nacht- und Wocheendarbeit in den Einheitspreise einzurechnen sind.

Diese Stillstandszeiten gelten für alle Leistungen des Abschnitts.

8 h

.....

.....

*** **Bedarfsposition mit Gesamtbetrag**

01.01.04.0020	Stillstandszeiten ohne Personal			
---------------	--	--	--	--

Stillstandszeiten

Vorhalten und Unterhalten der Baustelle bei einer vom AG zu vertretenden Unterbrechung der Arbeiten einschl. des erforderlichen Gerätes, auf Anordnung des AG.
Geräte ohne Personal.

Vergütet werden die Stillstandszeiten während der gesamten Arbeitszeit der Baumaßnahme. dies bedeutet, dass sämtliche Zuschläge für Nacht- und Wocheendarbeit in den Einheitspreise einzurechnen sind.

Diese Stillstandszeiten gelten für alle Leistungen des Abschnitts.

8 h

.....

.....

Summe 01.01.04 Stillstandszeiten			
---	--	--	--	-------

Summe 01.01	Baustelleinrichtung, Beweissicherung		
--------------------	---	--	--	-------

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02	Verkehrssicherung / Verkehrsführung			
-------	--	--	--	--

01.02.01	Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs			
----------	---	--	--	--

Ausführungshinweise zur Markierung und Beschilderung der provisorischen Verkehrsführung

Der MIV wird während der Bauzeit gemäß Verkehrsführungskonzept des AG umgeleitet. Die erforderliche Beschilderung und Markierung ist während der gesamten Dauer der Bauzeit vom AN vorzuhalten. Die Verkehrssicherung ist im Einvernehmen mit der betreffenden Verkehrsbehörde und gegebenenfalls der Verkehrspolizei durchzuführen. Entsprechende Genehmigungen (Verkehrsrechtliche Verfügung) sind vom AN bei der zuständigen Verkehrsbehörde einzuholen und samt Anlagen dem AG bzw. seiner örtlichen Bauüberwachung in 2-facher Ausfertigung zu übergeben.

01.02.01.0010	Beantragen und Einholen der verkehrsrechtlichen Anordnungen			
---------------	--	--	--	--

Beantragen und Einholen der verkehrsrechtlichen Anordnungen unter Beachtung der Sperrungen/Teilsperren gemäß StVO, HAV, RSA, ZTV-SA, RMS.

Grundlage der Anträge sind die der Ausschreibung beigefügten Verkehrszeichenpläne. Abgabe der verkehrsrechtlichen Anordnungen und je eines Plansatzes der genehmigten, angeordneten Pläne an den AG und BOL 2 Wochen vor Baubeginn.

Diese Pauschale gilt für die komplette Verkehrsführung (sämtliche Bauphasen und Flächen).

Hinweis zur Vergütung:
Nach Einrichtung der Verkehrsführung werden jeweils 70% der Pauschale vergütet, die restlichen 30% nach erfolgtem Rückbau.

1 psch

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0020	Verkehrszeichen 283 auf- und abbauen, vorhalten			
---------------	--	--	--	--

Verkehrszeichen 283 auf- und abbauen, vorhalten für die Zeit vor dem Einrichten der Verkehrssicherung für die Bauausführung in den einzelnen Bauabschnitten.

Verkehrszeichen einschließlich Befestigungsmittel

Vorhaltezeit bis zu 5 Tage

Auf Anordnung des AG und der Verkehrsbehörde anliefern, aufstellen, vorhalten und nach Gebrauch abbauen und von der Baustelle entfernen.

Haltverbote sind im Anwendungsbereich der RSA mindestens alle 50 m zu wiederholen.

Abgerechnet wird die Anzahl der Verkehrszeichen.

11 St

.....

01.02.01.0030	Verkehrssicherung von längerer Dauer aufstellen und beseitigen, sämtliche Bauphasen			
---------------	--	--	--	--

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer

für die vom AN geplanten Bauabläufen, gemäß den der Ausschreibung beigefügten Verkehrszeichenplänen A13-V228-LP-VZ-2025-06-06-Blatt-1 bis Blatt-5 für sämtliche Bauphasen aufstellen und beseitigen.

Vorhalten, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet.

Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.

Über die Verkehrszeichen hinaus beinhaltet die Pauschale auch die vollständige Umzäunung der Baufelder mittels TL-Schranken.

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen.

Nach Regelwerke wie z.B. StVO, HAV, RSA, ZTV-SA, RMS, etc.

Einschl. Beschilderungen, Warnleuchten, TL-Schranken, Gelbmarkierung etc.

Zusätzlich angeordnete notwendige Absperrschranken werden über die entsprechende Einzelposition abgerechnet.

1 psch

.....

01.02.01.0040	Verkehrssicherung vorhalten, warten und betreiben			
---------------	--	--	--	--

Verkehrssicherung der vorigen Position vorhalten, warten und betreiben.

20 d

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.01.0050	Vorwegweisende Beschilderung auf- und abbauen, bis 1 m²			
	Vorwegweisende Beschilderung auf- und abbauen, verschiedener Art bis 1 m² einschließlich Aufstellvorrichtung und Befestigungsmittel auf Anordnung des AG und der Verkehrsbehörde anliefern, aufstellen, nach Gebrauch abbauen und von der Baustelle entfernen. Aufstellung im Umkreis um die Baustelle. Entfernung bis 5 km. Verkehrsschilder vorhalten und umsetzen wird gesondert vergütet.			
	Abgerechnet wird die Anzahl der Verkehrszeichen			
	6 St		.....	.....
01.02.01.0060	Vorwegweisende Beschilderung vorhalten, warten und betreiben			
	Vorwegweisende Beschilderung vorhalten, warten und betreiben Abrechnung Stück pro Tag			
	120 d		.....	.....
01.02.01.0070	Kontrollfahrten gem. ZTV-SA, für sämtliche Bauphasen			
	Durchführung der Kontrollfahrten gem. ZTV-SA für die komplette Arbeitsstellensicherung und StVO-Beschilderung gem. VZP einschl. der Protokollierung. Die Protokolle sind wöchentlich der örtlichen BÜ zu übergeben. Die Protokolle gelten als Abrechnungsnachweis. Verspätet vorgelegte Protokolle werden nicht mehr anerkannt.			
	20 d		.....	.....
Summe 01.02.01 Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02	Zusatzzeichen			
----------	----------------------	--	--	--

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.02.02.0010	Zusätzliche TL-Schranken, H = 1.000mm beleuchtet			
---------------	---	--	--	--

Zusätzliche TL-Schranken0, H = 1.000 mm, mit roter oder gelber Dauerbeleuchtung nach RSA, einschließlich Aufstellvorrichtung, auf Anordnung des AG und der Verkehrsbehörde, aufstellen, nach Gebrauch wieder in AN-Eigentum übernehmen.

TL-Schranken vorhalten und umsetzen wird gesondert vergütet.

25 m
------	-------	-------

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.02.02.0020	Zusätzliche TL-Schranken, H = 1.000mm, unbeleuchtet			
---------------	--	--	--	--

Zusätzliche TL-Schranken0, H = 1.000 mm, unbeleuchtet nach RSA, einschließlich Aufstellvorrichtung, auf Anordnung des AG und der Verkehrsbehörde, aufstellen, nach Gebrauch wieder in AN-Eigentum übernehmen.

TL-Schranken vorhalten und umsetzen wird gesondert vergütet.

25 m
------	-------	-------

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.02.02.0030	Zusätzliche TL-Schranken vorhalten, unbeleuchtet			
---------------	---	--	--	--

Zusätzliche TL-Schranken (H=1.000 mm), unbeleuchtet, vorhalten und betreiben.
Abrechnung m pro Tag.

550 d
-------	-------	-------

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.02.02.0040	Zusätzliche TL-Schranken vorhalten, beleuchtet			
---------------	---	--	--	--

Zusätzliche TL-Schranken (H=1.000 mm), beleuchtet vorhalten und betreiben.
Abrechnung m pro Tag.

550 d
-------	-------	-------

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.02.02.0050	Zusätzliche TL-Schranken umsetzen			
	Zusätzliche Absperrschranken Vz600 (H=250 mm), beleuchtet, auf Anordnung der Verkehrsbehörde umsetzen.			
	Abgerechnet wird die Länge der umgesetzten Absperrschranke.			
	50 m		.....	.....
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.02.02.0060	Zusätzliche Verkehrszeichen auf- und abbauen			
	Zusätzliche Verkehrszeichen auf- und abbauen, verschiedener Art bis 1 m ² einschließlich Aufstellvorrichtung und Befestigungsmittel auf Anordnung des AG und der Verkehrsbehörde anliefern, aufstellen, nach Gebrauch abbauen und von der Baustelle entfernen.			
	Verkehrsschilder vorhalten und umsetzen wird gesondert vergütet.			
	Abgerechnet wird die Anzahl der Verkehrszeichen			
	4 St		.....	.....
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.02.02.0070	Zusätzliche Verkehrszeichen umsetzen			
	Zusätzliche Verkehrszeichen auf Anordnung durch die Verkehrsbehörde umsetzen.			
	Abgerechnet wird nach Anzahl der Umsetzungen je Verkehrszeichen.			
	2 St		.....	.....
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.02.02.0080	Zusätzliche Verkehrszeichen vorhalten			
	Zusätzliche Verkehrszeichen vorhalten und betreiben. Abrechnung Stück pro Tag.			
	100 d		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.02.02.0090 **Zusätzliche Leitbaken Vz605, unbeleuchtet, anliefern/auf- und abbauen**

Zusätzliche Baken Vz605, unbeleuchtet, einschließlich Aufstellvorrichtung auf Anordnung des AG und der Verkehrsbehörde anliefern, aufstellen, nach Gebrauch wieder in AN-Eigentum übernehmen.

Leitbaken vorhalten und umsetzen wird gesondert vergütet.

10 St

.....

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.02.02.0100 **Zusätzliche Leitbaken umsetzen, unbeleuchtet**

Zusätzliche Leitbaken Vz605, unbeleuchtet, auf Anordnung durch die Verkehrsbehörde umsetzen.

Abgerechnet wird nach Anzahl der Umsetzungen je Leitbake.

10 St

.....

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.02.02.0110 **Zusätzliche Leitbaken vorhalten, unbeleuchtet**

Zusätzliche Leitbaken Vz605, unbeleuchtet, vorhalten und betreiben. Abrechnung Stück pro Tag.

200 d

.....

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.02.02.0120 **Zusätzliche Leitbaken Vz605 beleuchtet, anliefern/auf- und abbauen**

Zusätzliche Leitbaken Vz605 mit gelber Dauerbeleuchtung einschließlich Aufstellvorrichtung auf Anordnung des AG und der Verkehrsbehörde anliefern, aufstellen, nach Gebrauch wieder in AN-Eigentum übernehmen.

Leitbaken vorhalten und umsetzen wird gesondert vergütet.

10 St

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.02.02.0130	Zusätzliche Leitbaken umsetzen, beleuchtet			
	Zusätzliche Leitbaken Vz605, beleuchtet, auf Anordnung durch die Verkehrsbehörde umstellen.			
	Abgerechnet wird nach Anzahl der Umsetzungen je Leitbake.			
	10 St		.....	.....
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.02.02.0140	Zusätzliche Leitbaken vorhalten, beleuchtet.			
	Zusätzliche Leitbaken Vz605, beleuchtet, vorhalten und betreiben. Abrechnung Stück pro Tag.			
	200 d		.....	.....
01.02.02.0150	Auskreuzen von Verkehrszeichen			
	Auskreuzen von Richtungs- und Ortsschildern auf Anweisung des AG zur Außerkraftsetzung der Verkehrszeichen. Nach Ende der Verkehrsumleitung kreuze wieder entfernen.			
	Anfallendes Material gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen. Die Kosten sind einzukalkulieren.			
	30 St		.....	.....
Summe 01.02.02 Zusatzzeichen				.....
Summe 01.02 Verkehrssicherung / Verkehrsführung				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03		Kampfmittel		
01.03.01		Kampfmittelerkundung		
		Kampfmittelüberprüfung		
		Die Untersuchung auf Kampfmittelfreiheit darf ausschließlich von einem zugelassenen Kampfmittelräumungsunternehmen, welches über eine Erlaubnis nach § 7 und über Befähigungsscheininhaber nach § 20 Sprengstoffgesetz verfügt, ausgeführt werden.		
		Das Räumen von Blindgängern erfolgt in Baden-Württemberg ausschließlich nur über das RP Stuttgart Referat 62.		
		Der Zeitbedarf bzw. Stillstand für die Auswertung von Messwertaufnahmen und ggf. erforderliche Suchschachtungen zur Erkundung auf Kampfmittel ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.		
01.03.01.0010		Einweisung Personal		
		Einweisung des Führungspersonals sowie der Maschinisten durch einen Befähigungsscheininhaber nach § 20 Spreng. Werden mehrere Maschinisten eingesetzt, sind alle zu unterweisen, ggf. mehrere Unterweisungen. Mit dieser sind sämtliche Einweisungen abgegolten.		
	1	psch	.....	.....
01.03.01.0020		Baubegleitende Maßnahmen bei Baugrubenaushub		
		Baubegleitende Maßnahmen, auch freilegen von Verdachtspunkten, bei Baugrubenaushub bei Verdacht auf Kampfmittel auf Anweisung durch Kampfmittelsondierer durch einen Feuerwerker mit Befähigungsschein nach §20 Sprengstoffgesetz, inkl. aller Gerätschaften, An- und Abfahrt. Basis: 8h Stunden pro Tag.		
	6	d	.....	.....
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.03.01.0030		Freilegen von Blindgängerverdachtspunkten		
		Unterstützung des Kampfmittelsondierers bzw. Kampfmittelräumdienstes bei der Freilegung der Verdachtspunkten mit Geräte, Maschinen, Arbeitskräften, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel. Abrechnung erfolgt nach freigelegten Verdachtspunkte		
	10	St	.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.03.01 Kampfmittelerkundung			
Summe 01.03 Kampfmittel			

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04	Freimachen Bahntrasse			
01.04.01	Suchgraben / Leitungssicherung			
01.04.01.0010	Suchgraben herstellen			
	Boden für Suchgraben nach Angaben des AG ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Verbau und Wasserhaltung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert vergütet. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Strasse, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Boden Homogenbereich (alt Klasse 3 bis 5). Grabentiefe bis 1,25 m. Ausführung in Handarbeit. Oberflächenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	3 m³		.....	.....
	Sicherung vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen wird nur nach Bestätigung der entsprechenden Fachbauleitung vergütet.			
01.04.01.0020	Kabeltrasse sichern			
	Kabeltrasse aus Kabel jeder Art als Bündel, 10 bis 25 Kabel bzw. Kabelschutzrohre (bis DN 200) erdverlegt, in Längs- und Querrichtung, in Betrieb, sichern z.B. durch abstützen, unterbauen, aufhängen, umlegen auf Konsolen nach Wahl des AN, Einzellängen bis 10 m, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten. Abgerechnet wird die Länge des zu sichernden Kabelbündels (Trassenmeter).			
	60 m		.....	.....
Summe 01.04.01 Suchgraben / Leitungssicherung				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.02	Rückbau befestigter Flächen			
01.04.02.0010	Gleispflaster mit PAK-haltigen Fugen ausbauen Vorhandenes Gleispflaster aus Betonwerksteinen in zusammenhängenden Teilflächen mit bituminösem Fugenverguss einschl. Bettung aus Sand, Dicke ca. 4 bis 10 cm, ausbauen. Aufbruchtiefe gesamt 18 bis 24 cm. Art = Betonpflaster/Natursteinpflaster 16/16/14, 16/24/14 und 16/12/14 cm. Einstufung: AVV Nummer 17 09 03* (sonstige Bau- und Abbruchabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten) Gesamtes Aufbruchgut gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz Die Entsorgungskosten sind in die Position einzukalkulieren.			
	60 m²		.....	.....
01.04.02.0020	Gleispflaster mit PAK-haltigen Fugen schonend aus Gleisanlage ausbauen Vorhandenes Gleispflaster aus Betonwerksteinen in zusammenhängenden Teilflächen mit bituminösem Fugenverguss einschl. Bettung aus Sand, Dicke ca. 4 bis 10 cm, schonend ausbauen. Aufbruchtiefe gesamt 18 bis 24 cm. Art = Betonpflaster/Natursteinpflaster 16/16/14, 16/24/14 und 16/12/14 cm. Das Pflaster ist aus den Gleisen schonend auszubauen. Einstufung: AVV Nummer 17 09 03* (sonstige Bau- und Abbruchabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten) Gesamtes Aufbruchgut gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz Die Entsorgungskosten sind in die Position einzukalkulieren.			
	30 m²		.....	.....
01.04.02.0030	Asphaltbefestigung geradlinig trennen, Tiefe bis 50 cm Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen 'durch Schneiden, Übergang zu bestehenden Fahrbahnen. Verwertungsklasse A Dicke der Asphaltbefestigung über 20 bis 30 cm. Gesamtes Aufbruchgut gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in die Position einzukalkulieren.			
	110 m		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.02.0040	Asphaltbefestigung aufnehmen, Fahrbahn, Verwertungsklasse A			
---------------	--	--	--	--

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen

Mehraufwendungen durch den Ausbau von Hand, in unterbrochenen Teilflächen und in Engstellen sind einzukalkulieren.

Ausbau im Bereich Fahrbahn.

Asphalt einschließlich Markierung aus Kalt- bzw. Heißplastig.

Maße der Teilflächen:

Breite: 2,0 bis 4,0 m

Länge: 10 m bis 120 m

Dicke der Asphaltbefestigung bis 15 - 30 cm

Gesamtaufbruchtiefe i.M. 17 cm

Material = Ausbauasphalt, Verwertungsklasse A nach RuVA-StB

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz.

Die Entsorgungskosten sind in die Position einzukalkulieren.

400 m²

.....

Summe 01.04.02	Rückbau befestigter Flächen		
-----------------------	------------------------------------	--	--	-------

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.03	Rückbau Gleisanlagen			
	Trennschnitte innerhalb des Baufeldes sowie von einem Bauabschnitt zum nächsten werden nicht besonders vergütet. Diese sind in die Positionen des Gleisanlagenrückbaus einzurechnen.			
01.04.03.0010	Trennschnitt Vignolschiene herstellen			
	Trennschnitt mit Trennschleifmaschine herstellen. An Vignolschienen der Form 41 E 1, 49 E1, im Anschluss an bestehendes Gleis, Übergang alt auf neu zum Einpassen der neuen Gleise. Mindestzugfestigkeit 680, 780 oder 880 N/mm ² . Abgerechnet wird nach Anzahl der Trennschnitte.			
	8 St		.....	.....
01.04.03.0020	Vignolschienenngleis aufnehmen, auf Holzschwellen			
	Vignolschienenngleis S49, gerades und gebogenes Gleis, teilweise S41, nach Wahl des AN in Stücke trennen, von Holzschwellen lösen und aufnehmen. Schwellen abplatten und Kleineisen aufnehmen. Das Trennen der Schienen auf Transportlänge nach Wahl des AN wird nicht gesondert vergütet. Anfallende Stoffe (Schienen, Rippenplatten, Kleineisen) einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Entsorgung der Holzschwellen wird gesondert vergütet. Abgerechnet erfolgt nach Meter Gleis, gemessen in der Gleisachse.			
	210 m		.....	.....
01.04.03.0030	Trennschnitt Rillenschienen herstellen			
	Trennschnitt mit Trennschleifmaschine herstellen. An Rillenschienen der Form 60R2 im Anschluss an bestehendes Gleis, nur Übergang alt auf neu Mindestzugfestigkeit 680, 780 oder 880 N/mm ² . Abgerechnet wird nach Anzahl der Trennschnitte.			
	8 Stk		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.03.0040	Rillenschienengleis mit Spurstangen einschl. Unterguss u. Schienenkammerbeton rückbauen und entsorgen Spurhaltergleis rückbauen und entsorgen Rillenschienengleis mit Spurstangen, Abstand ca. 1,50 m, nach Wahl des AN in Stücke trennen und aufnehmen. Trenn-/Brennschnitte werden nicht gesondert vergütet. Das Abbrennen der Schienen im Anschlußbereich bestehendes Gleis - neues Gleis ist nicht gestattet. Schienenmaterial und Kleineisen gehen in Eigentum des AN über und sind fachgerecht zu entsorgen. Das Freilegen der Gleise wird gesondert vergütet. Schienenkammerbeton ausbrechen und entsorgen Sämtliche Materialien gehen in AN-Eigentum über und sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen. Abgerechnet wird nach laufende Meter Gleis, gemessen in der Gleisachse. 120 m			
01.04.03.0050	Rillenschienengleis mit Spurhaltergleis freilegen und säubern Rillenschienengleis mit Spurhaltergleis freilegen und säubern mit Spurstangen, Abstand ca. 1,50 m, nach Wahl des AN säubern. Schienenkammerbeton ausbrechen und entsorgen Sämtliche Materialien gehen in AN-Eigentum über und sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen. Abgerechnet wird nach laufende Meter Gleis, gemessen in der Gleisachse. 12 m			
01.04.03.0060	Holzschwellen laden/fördern/abladen/entsorgen Holzschwellen laden, fördern, abladen und entsorgen. Holzschwellen sind besonders überwachungsbedürftiger Abfall. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Entsorgung sind einzukalkulieren. Entsorgungsnachweis führen und Begleitscheinverfahren durchführen. Vor der Entsorgung ist der entsprechende Entsorgungsnachweis vorzulegen. Die Begleitscheine sind der BÜ zu übergeben. Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz. Abgerechnet wird nach Stück Schwellen. 325 St			

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR		
01.04.03.0070	Gleisschotter einschließlich Feinanteile GS-0 - 3 im Gleisbereich profilgerecht lösen, laden, fördern, zwischenlagern Gleisschotter einschließlich Feinanteile im Gleisbereich profilgerecht lösen, laden, fördern und auf Bereitstellungsfläche des AN zwischenlagern. Gleisschotter 31,5/65 mit Feinanteilen Aushubtiefe bis ca. 50 cm Abfalltechnische Einstufung gemäß EBV Einstufung: GS-0 - 3 Weitere Angaben können aus dem der Ausschreibung beigelegten Bodengutachten entnommen werden. 350 m³				.....	.....
01.04.03.0080	Beton, unbewehrt Unbewehrter Beton Abbrechen von unbewehrtem Beton Gesamtes Abbruchgut gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz Die Entsorgungskosten sind in die Position einzukalkulieren. Beton C 30/37 - C 35/45 Abmessungen variabel Abbruch nach Wahl des AN, Sprengen ist nicht zugelassen. 5 m³				.....	.....
01.04.03.0090	Gleisentwässerungskasten ausbauen Gleisenentwässerungskasten einschliesslich Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlussleitungen bleiben bestehen. Anschlussleitungen abdichten und schützen. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Gleisentwässerungskasten aus Stahlgußteilen, Ausbautiefe ab OK Aufsatz bis 1,0 m. Gleisentwässerungskasten liegt in befestigter Fläche. Sämtliche Materialien gehen in AN-Eigentum über und sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz zu entsorgen. 4 Stk				.....	.....
01.04.03.0100	Erlös aus Altstoffen, Gleisanlage Gutschrift für den Erlös aus Altstoffen für laufende Meter Gleis. 330 m				.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.03.0110	Schächte im Gleisbereich sichern			
	Vorhandene Kabelschächte und Kanalschächte im Gleisbereich sichern und vor Beschädigung schützen.			
	7 Stk		.....	.....
	die nachfolgenden Leistungen dieses Abschnitts sind im Übergangsbereich Bestand auf neuen Abschnitt unter eingebauten Schienen und Schwellen auszuführen.			
01.04.03.0120	Gleisschotter einschließlich Feinanteile im Gleisbereich profilgerecht lösen, laden, fördern und auf zwischenlagern. GS-0 - 3, Übergang neu auf Bestand			
	Gleisschotter einschließlich Feinanteile im Gleisbereich profilgerecht lösen, laden, fördern und auf Bereitstellungsfläche des AN zwischenlagern.			
	Gleisschotter 31,5/65 mit Feinanteilen Aushubtiefe bis ca. 50 cm			
	Übergang neu auf Bestand, unter eingebauten Schienen und Schwellen			
	Abfalltechnische Einstufung gemäß EBV Einstufung: GS-0 - 3 Weitere Angaben können aus dem der Ausschreibung beigelegten Bodengutachten entnommen werden.			
	Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz.			
	30 m³		.....	.....
01.04.03.0130	Schottergemisch unter eingebauten Spruhaltergleis ausbauen und entsorgen			
	Schottergemisch unter eingebauten Spruhaltergleis ausbauen und entsorgen			
	Aushubtiefe bis ca. 50 cm			
	Übergang neu auf Bestand, unter eingebauten Schienen mit Spruhalter			
	Abfalltechnische Einstufung gemäß EBV Einstufung: BM-0* / BG-0* Weitere Angaben können aus dem der Ausschreibung beigelegten Bodengutachten entnommen werden.			
	Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz.			
	30 m³		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.04.03 Rückbau Gleisanlagen			
Summe 01.04 Freimachen Bahntrasse			

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05	Erdbau			
01.05.01	Bodenabtrag			
01.05.01.0010	Tragschicht aus Abtragsstrecken lösen fördern und entsorgen , BM-F0*			
	Tragschicht aus gebrochenen Mineralstoffen profilgerecht lösen, laden, fördern und entsorgen.			
	Tragschicht unterhalb der Schienen Abtrag in dünnen Schichten von 50 bis 60 cm			
	Abfalltechnische Einstufung gemäß EBV Einstufung BM-F0*			
	Weitere Angaben können aus dem der Ausschreibung beigefügten Bodengutachten entnommen werden.			
	Anfallendes Material gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	275 m³		.....	.....
01.05.01.0020	Tragschicht aus gebrochenen Mineralstoffen profilgerecht im Bereich eingebauter Gleise lösen, Einstufung BM-F0*			
	Tragschicht aus gebrochenen Mineralstoffen profilgerecht im Bereich eingebauter Gleise lösen, laden, fördern und entsorgen.			
	Tragschicht unterhalb der Schienen Abtrag in dünnen Schichten von 50 bis 60 cm			
	Abfalltechnische Einstufung gemäß EBV Einstufung BM-F0*			
	Weitere Angaben können aus dem der Ausschreibung beigefügten Bodengutachten entnommen werden.			
	Anfallendes Material gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	25 m³		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.05.01.0030	Zulage zu Position "Tragschicht aus Abtragsstrecken lösen fördern und entsorgen ", BM-F1			
---------------	---	--	--	--

Zulage zu Position "Tragschicht aus Abtragsstrecken lösen fördern und entsorgen "

Einstufung bis BM-F1
AVV-Nr. z.B. 17 05 04, 17 01 07

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz.
Die Kosten sind einzukalkulieren.

100 t

.....

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.05.01.0040	Zulage zu Position "Tragschicht aus Abtragsstrecken lösen fördern und entsorgen ", BM-F2			
---------------	---	--	--	--

Zulage zu Position "Tragschicht aus Abtragsstrecken lösen fördern und entsorgen "

Einstufung bis BM-F2
AVV-Nr. z.B. 17 05 04, 17 01 07

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz.
Die Kosten sind einzukalkulieren.

100 t

.....

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.05.01.0050	Zulage zu Position "Tragschicht aus Abtragsstrecken lösen fördern und entsorgen ", BM-F3			
---------------	---	--	--	--

Zulage zu Position "Tragschicht aus Abtragsstrecken lösen fördern und entsorgen "

Einstufung bis BM-F3
AVV-Nr. z.B. 17 05 04, 17 01 07

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz.
Die Kosten sind einzukalkulieren.

100 t

.....

Summe 01.05.01 Bodenabtrag			
-----------------------------------	--	--	--	-------

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.02	Bodenaustausch			
----------	-----------------------	--	--	--

Eine Vergütung der Leistung einschließlich Materialien erfolgt ausschließlich bei Leistungserbringung.

Eine Vergütung der vorgehaltenen Materialien erfolgt nicht.

*** **Bedarfsposition mit Gesamtbetrag**

01.05.02.0010	Bodenaustausch aus Abtragsstrecken lösen, fördern, entsorgen, BM-F2			
---------------	--	--	--	--

Bodenaustausch aus Abtragsstrecken profilgerecht lösen, laden, fördern und entsorgen.

Boden unterhalb des Planums

Abtrag in dünnen Schichten von 30 cm

Boden gemäß Homogenbereich Homogenbereich 3/2 und 3/3

Abfalltechnische Einstufung gemäß EBV

Einstufung: BM-F2

Weitere Angaben können aus dem der Ausschreibung beigelegten Bodengutachten entnommen werden.

Anfallendes Material gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

100 m³

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.05.02.0020 **PVA-Geogitter mit aufkaschiertem Trennvlies GRK 3**

Flexibles PVA-Geogitter mit aufkaschiertem Trennvlies
GRK 3

zur Bodenbewehrung, mit CE-Zeugnis liefern und
verlegen.

Höchstzugkraft längs/quer: 45/45 kN/m

Zugkraft bei 5 % Dehnung: mind. 35 kN/m

Zulassung gemäß Vorschriften der DB ist nachzuweisen.

Das Geotextil darf nicht direkt befahren werden.

Verlegung auf

Planum. Die erste Schüttlage (mind. 30 cm) ist vor Kopf
zu schütten, vorsichtig zu verteilen und zu verdichten.

Überlappung und Verschnitt sind einzukalkulieren.

Armatex MRS 40/40-150, Kombigrid

Frank GmbH

64546 Mörfelden

Tel. 06105/4085-134 / Fax 06105/4085-130

oder gleichwertig.

Angeboten wird Fabrikat / Typ:

.....'
vom Bieter einzutragen

920 m²

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.05.02.0030 **PVA-Geogitter mit aufkaschiertem Trennvlies GRK 3 unter bestehenden Gleisen einbauen**

Flexibles PVA-Geogitter mit aufkaschiertem Trennvlies
GRK 3
zur Bodenbewehrung, mit CE-Zeugnis liefern und unter bestehenden Gleisen
verlegen.
Höchstzugkraft längs/quer: 45/45 kN/m
Zugkraft bei 5 % Dehnung: mind. 35 kN/m
Zulassung gemäß Vorschriften der DB ist nachzuweisen.
Das Geotextil darf nicht direkt befahren werden.
Verlegung auf
Planum. Die erste Schüttlage (mind. 30 cm) ist vor Kopf
zu schütten, vorsichtig zu verteilen und zu verdichten.
Überlappung und Verschnitt sind einzukalkulieren.
Armatex MRS 40/40-150, Kombigrid
Frank GmbH
64546 Mörfelden
Tel. 06105/4085-134 / Fax 06105/4085-130
oder gleichwertig.
Angeboten wird Fabrikat / Typ:

.....'
vom Bieter einzutragen

80 m²

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.05.02.0040 **Material liefern, einbauen, verdichten in Flächen des Bodenaustausch**

Material liefern, profilgerecht einbauen und verdich-
ten.
In Flächen des Bodenaustausch

Baustoffgemisch 0/45 gemäß ZTVT-StB, güteüberwacht
Verdichtungsgrad Dpr. mind. 98 - 103 %
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 45 MN/m2
Einbaudicke 30 cm
Baustoffgemisch RC-Baustoffe sind zugelassen
Eigungsnachweise sind vor dem Einbau dem AG vorzulegen
Mehraufwendungen und Erschwernis durch vorhandene Einbauten,
Straßenabläufe, Schächte, Schiebergestänge,
Hydranten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren

100 m³

Summe 01.05.02 Bodenaustausch

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.03	Neubau ungebundene Tragschichten			
01.05.03.0010	Planum herstellen und verdichten, Ev2 >= 45 MN/m2			
	Planum herstellen und verdichten im Gleisbereich. Für das Planum sind die Verdichtungswerte (EV2-Wert) nach DB-Vorschrift Ril 836 nachzuweisen.			
	Verformungsmodul auf der Oberfläche Ev2 >= 45 MN/m2			
	Max. Abweichung von der Sollhöhe + / -3 cm. Das Befahren des fertig verdichteten Planum ist untersagt.			
	920 m²		.....	.....
01.05.03.0020	Planum herstellen und verdichten, Ev2 >= 45 MN/m2 im Bereich eingebauter Gleise			
	Planum herstellen und verdichten im Bereich eingebauter Gleise. Für das Planum sind die Verdichtungswerte (EV2-Wert) nach DB-Vorschrift Ril 836 nachzuweisen.			
	Verformungsmodul auf der Oberfläche Ev2 >= 45 MN/m2			
	Max. Abweichung von der Sollhöhe + / -3 cm. Das Befahren des fertig verdichteten Planum ist untersagt.			
	80 m²		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.03.0030	Schottertragschicht profilgerecht herstellen d = 30 cm, Feste Fahrbahn			
	Schottertragschicht profilgerecht herstellen. Einbaudicke 30 cm Einbau im Gleisbereich unter Konstruktionsbeton Feste			
	Handarbeit in Anschlussbereichen, Randbereichen und Engstellen, Schächte ist einzukalkulieren.			
	Breite: 2,50 bis 8,00 m Länge: 20 bis 100,00 m			
	Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min.120 MN/m2. Mineralstoffe gebrochenes Material, Körnung 0/45 mm Recycling Materials ist zulässig Abweichung von der Sollhöhe + 1 bis - 4 cm			
	Einbau zwischen Borden. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.			
	275 m³		.....	.....
01.05.03.0040	Schottertragschicht profilgerecht herstellen d = 30 cm, Feste Fahrbahn			
	Schottertragschicht profilgerecht herstellen. Einbaudicke 30 cm Einbau im im Bereich eingebauter Gleise unter Konstruktionsbeton Feste			
	Handarbeit in Anschlussbereichen, Randbereichen und Engstellen, Schächte ist einzukalkulieren.			
	Breite: 2,50 bis 8,00 m Länge: 20 bis 100,00 m			
	Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min.120 MN/m2. Mineralstoffe gebrochenes Material, Körnung 0/45 mm Recycling Materials ist zulässig Abweichung von der Sollhöhe + 1 bis - 4 cm			
	Einbau zwischen Borden. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.			
	25 m³		.....	.....
Summe 01.05.03 Neubau ungebundene Tragschichten				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.04	Kontrollprüfungen			
	Kontrollprüfungen AG:			
	Die nachfolgenden Positionen sind ausschließlich für zusätzliche Kontrollprüfungen vorgesehen, die nur auf ausdrückliche Anordnung des AG durchzuführen sind.			
01.05.04.0010	Zusätzlicher Plattendruckversuch, statisch nach DIN 18 134			
	Durchführung von zusätzlichen, vom AG angeordneten statischen Plattendruckversuchen nach ZTV E-STB 09 bzw. DIN 18134 einschl. Vorhalten eines schweren Gerätes sowie der Auswertung der Versuche und Übergabe der Berechnungen und Ergebnisse in 3-facher Ausfertigung an den AG, Plattendurchmesser d = 30 cm. Ausführung auf Planum und Frostschutzschicht.			
	4 St		.....	.....
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.05.04.0020	Zusätzlicher Proctorversuch			
	Durchführung von zusätzlichen, vom AG angeordneten Proctorversuchen einschl. der dafür erforderlichen Laborarbeiten sowie der Auswertung der Versuche und Übergabe der Berechnungen und Ergebnisse in 3-facher Ausfertigung an den AG.			
	2 St		.....	.....
Summe 01.05.04 Kontrollprüfungen				.....
Summe 01.05 Erdbau				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06	Kabeltrasse			
01.06.01	Aushub und Verfüllung			
01.06.01.0010	Boden für Schachtbaugruben und Leitungsgräben ausheben und verwerten			
	Boden für Schachtbaugruben und Leitungsgräben profilgerecht ausheben, transportieren und verwerten.			
	Abfalltechnische Einstufung: Einstufung: BM-F2 Weitere Angaben können aus dem der Ausschreibung beigelegten Bodengutachten entnommen werden.			
	Baugrubentiefe bis 1,25 m, Breite der Grabensohle: bis 1,5 m			
	Handarbeit und Längstransport des Bodenmaterials ist einzukalkulieren.			
	Anfallendes Material fördern und gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.			
	50 m³		.....	.....
01.06.01.0020	Boden für Leitungszone 0/2			
	Material liefern, in Leitungszone einbauen und verdichten. Handarbeit ist einzukalkulieren. Material Rheinsand 0/2 grau Dicke Bettungsschicht: 10 cm Dicke Zwischenschicht bei mehrlagiger Verlegung: 3 cm Dicke Abdeckung : 20 cm Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper / Rohre sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.			
	20 m³		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.01.0030	Boden für Leitungsgraben 0/32			
	Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Material 'RC-Baustoff gebrochene Körnung 0/32, Körnungsanteil kleiner 0,063 mm max. 15 Massen-%, Z 1.1 gem. "Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden Württemberg. Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten.			
	Schichtdicke 30 cm 90 % Handarbeit			
	Verdichten auf Verformungsmodul E_{v2} = min. 80 MN/m ² . Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m ² Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.			
	30 m ³		.....	.....
Summe 01.06.01 Aushub und Verfüllung				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.02		Kabelschächte		
----------	--	----------------------	--	--

01.06.02.0010		Kabelschacht Gr. II liefern und einbauen, Kl.D		
---------------	--	---	--	--

Aufbauschacht Größe II

EBA – Typzulassung bis zu einer Einbautiefe von 2,5
0 m

65 x 65 cm im Lichten / 85 x 85 cm Außenmaß

Beton: C35/45 DIN 1045

Unterbau bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einw
irkungen aus:

- Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast)

- EBA – Grundlage zur Bemessung von Kabelschächten
in Eisenbahnanlagen

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229

Klasse D 400

Bestehend aus:

1 Satz (4 Stück) Stahldollen d = 10 mm (2 kg)

1 Bodenplatte mit Sickerloch, 10 cm (166 kg)

2 Unterrahmen je 40 cm hoch (232 kg)

1 Zwischenrahmen, 42 cm hoch

Schachtabdeckung 65/65 cm im Lichten, bestehend
aus:

1 Deckelrahmen in Wateenstahleinfassung, 12 cm hoch

,
2-seitig aufdübelbar (25 kg)

1 Deckel mit Betonfüllung in Wateenstahleinfassung
ohne Lüftungsrost,
Klasse D 400 (146 kg)

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit schwindfreiem Mörtel
auszubilden.

Einführungsöffnungen ca. 10 cm über OK Schachtboden erweitern,
verschließen und mit Zementmörtel verputzen, einschließlich alle
erforderliche Nebenarbeiten.

Herstellung von schmutzfesten, mit Zementmörtel verschlossene
Einführungen und Anschlüssen von Kabelschutzrohren wird nicht gesondert
vergütet.

Kabelschacht von der Fa. Mönninghoff oder glw.

Angeboten wird:

.....
.....
.....

(vom Bieter einzutragen)

2 St

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.02.0020	Ausgleichsring, h=20 cm zusätzlicher Ausgleichsring liefern und versetzen, h = 20 cm für Kabelschacht (Gr. II), Kl. D Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit schwindfreiem Mörtel auszubilden.			
	2 St		.....	.....
01.06.02.0030	Anschluss Kabelschutzrohre herstellen Herstellen von schmutzfesten, mit Zementmörtel verschlossenen Einführungen und Anschlüssen von Kabelschutzrohren DN 63 bis 110 in Paketen bis 6-zügig oder einzeln, an neue Schächte Inkl. aller erforderlichen Materialien und Geräte pro Rohr. Anfallendes Material gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz der ordnungsgemäßen Verwertung zuführen. Bei Einführung von z. B. 6 x DN 110 und 3 x DN 60 werden 2 (Stück) Einführungen abgerechnet.			
	4 St		.....	.....
Summe 01.06.02 Kabelschächte				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.03	Rohre			
01.06.03.0010	PE-HD-Rohre liefern und verlegen, 6-zügig			
	Liefern und Einbringen von Hart-PE-Rohre 110 x 5,3 mm. 6- zügig. Verlegeart = Mehrrohrig mit Abstandshaltern Einbau in Handarbeit Mindestdeckung über Rohrkanal = 100 cm. Verzinkten runden Stahldraht, Durchmesser mind. 3 mm, mit je 2 m Überstand liefern und einziehen. Inkl. Abstandshalter im Abstand von 3m, Rohrmuffen und Verschlussbecher für Kabelschutzrohre DN 110 mm. Abrechnung, Einzellänge Rohr.			
	270 m		.....	.....
01.06.03.0020	FF - Kabuflex R DN 63 liefern und verlegen, 1-zügig			
	Liefern und Einbringen von DN 63 flexibel 1- zügig. Einbau in Handarbeit Mindestdeckung über Rohrkanal = 60 cm. Verzinkten runden Stahldraht, Durchmesser mind. 3 mm, mit je 2 m Überstand liefern und einziehen. Inkl. Abstandshalter, Rohrmuffen und Verschlussbecher für Kabelschutzrohre DN 63 mm. Abrechnung, Einzellänge Rohr.			
	20 m		.....	.....
01.06.03.0030	Kabelschutzrohre kalibrieren			
	Kabelschutzrohre kalibrieren Überprüfung der verlegten Kabelschutzrohre, ob: die maximale zulässige Verformung der Rohre nicht überschritten ist (max. 10% von Innendurchmesser), die Rohre frei von Verunreinigungen (Sand, Kies, Fremdkörper usw.) sind, die Rohranlage dicht ist. Anwendung eines zulässigen Prüfverfahrens und Erstellung eines Prüfprotokolls über das Ergebnis der Kalibrierung. Übergabe des Prüfprotokolls in 3-facher Ausführung und Ausfertigung des Prüfptokolls vor dem Betoneinbau an den AG. Abrechnung, Einzellänge Rohr.			
	270 m		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.03.0040	Durchgängigkeit neuverlegter Kabelschutzrohre DN63 prüfen			
	Durchgängigkeit neuverlegter Kabelschutzrohre DN63 mittels Kabelaal überprüfen. DN 63 Die Durchgängigkeit ist im Beisein der BÜ zu überprüfen. Das Ergebnis ist in einem Protokoll festzuhalten. Abrechnung Einzellänge Rohr.			
	20 m		.....	.....
Summe 01.06.03 Rohre				.....
Summe 01.06 Kabeltrasse				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07	Oberbau			
01.07.01	Gleisanlagen Feste Fahrbahn			
01.07.01.0010	Rillenschienen 60 R 2, gerade und radial, abladen und lagern			
	Vom AG beigestellte Rillenschienen, 60 Ri 2, gerade und radial, R ca. 400 m auf dem Lagerplatz des AG abladen und fachgerecht lagern. gebogene Schienen Länge der Schienen von bis 15 m. Abgerechnet wird nach Schienenlänge			
	240 m		.....	.....
01.07.01.0020	Liefern Rheda City D, montieren Rillenschienengleis 60R2			
	Liefern und Montieren eines Feste Fahrbahn System RHEDA CITY - D für Rillenschiene 60R2, oder gleichwertig für Geraden und Gleisbögen $r < 40$ m für Rillenschienengleis 60R2 bestehend aus: - Zweiblockschwellen TB/ZB.1.000 K-W 25 Ri 180 für Schiene 60R2, Länge ca. 1,60m, Gewicht ca. 80 kg, mit nach unten überstehenden Gitterträgern zur Verankerung in der Betonfahrbahnplatte, komplett mit vormontierter K-W 25 Schienenbefestigung, Justiereinrichtung (jede zweite Schwelle), Schwellenabstand 0,75m. - Isolierclip, lose Mitlieferung - Elastische Zwischenlage für Schieneneinsenkung ca. 0,7-0,9mm (nominell), lose Mitlieferung - Aufstandsbleche und Höhenausgleichsspindeln, liefern - Schienenkammerfüllelemente (KE) innen und außen für System Rheda-City-D mit Rillenschienen 60R2, Eindeckung Asphalt inkl. Vierkantprofil (VKP), einteilig, Länge 0,75m liefern. - Schwellenfachzwischenlagen für System Rheda-City-D, Rillenschienen 60R2, Schwellenabstand 0,75m, liefern - Elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (EISU) mit Abdichtung bis Schienensteg für System Rheda-City-D, Rillenschienen 60R2, liefern - Abdeckkappen für System Rheda-City-D, liefern - Systemüberwachung (Qualitätssicherung) und Vermessungsleistungen, liefern Montage auf dem Lagerplatz des AG. Die Einbauvorschriften des Herstellers werden Vertragsgrundlage und sind zwingend zu beachten. Die Spurweite von 1000 mm ist auf Maßhaltigkeit zu überprüfen. Baulänge bis 15m, Schwellenabstand nach Vorgabe des Herstellers. Die Abrechnung erfolgt nach laufende Meter Gleis, gemessen in der Gleisachse.			
	120 m		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.01.0030	Lieferrn Rheda City D, montieren in eingebautes Rillenschienengleis 60R2			
---------------	---	--	--	--

Lieferrn und Montieren eines Feste Fahrbahn System RHEDA CITY - D für Rillenschiene 60R2, oder gleichwertig für Geraden und Gleisbögen $r < 40$ m für Rillenschienengleis 60R2 bestehend aus:

- Zweiblockschwellen TB/ZB.1.000 K-W 25 Ri 180 für Schiene 60R2, Länge ca. 1,60m, Gewicht ca. 80 kg, mit nach unten überstehenden Gitterträgern zur Verankerung in der Betonfahrbahnplatte, komplett mit vormontierter K-W 25 Schienenbefestigung, Justiereinrichtung (jede zweite Schwelle), Schwellenabstand 0,75m.
- Isolierclip, lose Mitlieferung
- Elastische Zwischenlage für Schieneneinsenkung ca. 0,7-0,9mm (nominell), lose Mitlieferung
- Aufstandsbleche und Höhenausgleichsspindeln, liefern
- Schienenkammerfüllelemente (KE) innen und außen für System Rheda-City-D mit Rillenschienen 60R2, Eindeckung Asphalt inkl. Vierkantprofil (VKP), einteilig, Länge 0,75m liefern.
- Schwellenfachzwischenlagen für System Rheda-City-D, Rillenschienen 60R2, Schwellenabstand 0,75m, liefern
- Elektrisch isolierende Schienenfußummantelung (EISU) mit Abdichtung bis Schienensteg für System Rheda-City-D, Rillenschienen 60R2, liefern
- Abdeckkappen für System Rheda-City-D, liefern
- Systemüberwachung (Qualitätssicherung) und Vermessungsleistungen, liefern

Feste Fahrbahn-Systems in eingebautes Gleis montieren
Eingebautes, gerades bzw. radiales Rillenschienengleis mit Feste Fahrbahn-Systems vor Ort ausstatten. Die Spurweite von 1000 mm ist auf Maßhaltigkeit zu überprüfen. Baulänge bis 6 m.

Die Einbauvorschriften des Herstellers werden Vertragsgrundlage und sind zwingend zu beachten.

Die Spurweite von 1000 mm ist auf Maßhaltigkeit zu überprüfen.
Baulänge bis 15m, Schwellenabstand nach Vorgabe des Herstellers.
Die Abrechnung erfolgt nach laufende Meter Gleis, gemessen in der Gleisachse.

12 m
------	-------	-------

01.07.01.0040	Schwellengleisrahmen, gerade, vom Lagerplatz des AG zum Einbauort transportieren			
---------------	---	--	--	--

Vormontierten Schwellengleisrahmen, gerade, bestehend aus zwei Schienen und Schwellen der vorherigen Positionen vom Lagerplatz des AG zur Baustelle transportieren. Inkl. Auf- und Abladen.
Transportentfernung ca. 8 km.
Abgerechnet wird nach Gleislänge, gemessen in der Gleisachse.
Evtl. erforderliches Zwischenlagern ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

120 m
-------	-------	-------

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.01.0050	Schwellengleisrahmen 60R2 für gerades Gleis, fördern, verlegen und ausrichten, Zweiblockschwellen			
---------------	--	--	--	--

Vormontierte Schwellengleisrahmen mit Zweiblockschwellen in Klothoiden und Bögen gemäß Lageplan auf Schotterplanum / Packlage in Lage und Höhe ausrichten.

Die Einbauanweisung des Herstellers wird Vertragsgegenstand.

Länge der Gleisrahmen: bis 15 m,

Erschweris an Schweissstößen mit Einbau und Anpassung der Schienenkammerfüllelemente und der elastisch isolierenden Schienenfußummantelung ist einzukalkulieren.

Gesamtes Gleis mit Spindeln auf Sollhöhe (vertikale Ausrichtung) justieren und in Lage bringen (horizontale Ausrichtung). Jede einzelne Spindel ist kraftschlüssig auszurichten. Eine mehrmalige Höhen- und Lagekorrektur ist einzukalkulieren.

Sicherung der horizontalen und vertikalen Lage des Gleises zur Vorbereitung zum Betonieren und beim Betonieren.

Max. Abweichungen:

-Lage des Gleis $\leq \pm 2$ mm

- Schienenhöhe $\leq \pm 2$ mm

- Spurweite $\leq \pm 1$ mm

Die vorläufige Verbindung mit Laschen incl. Bohrung, Laschen und Kleinmaterial sowie die Entnahme der Höhenausgleichspindeln nach der Betonage ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Fördern innerhalb der Baustelle ist einzukalkulieren

Abgerechnet wird nach Gleislänge, gemessen in der Gleisachse.

120 m

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.01.0060	Eingebautes, mit Feste Fahrbahn-System ausgestattetes Gleis ausrichten			
---------------	---	--	--	--

Eingebautes, mit Feste Fahrbahn-System ausgestattetes Gleis in Klothoiden und Bögen gemäß Lageplan auf Schotterplanum / Packlage in Lage und Höhe ausrichten.

Die Einbauanweisung des Herstellers wird Vertragsgegenstand.

Länge der Gleise: ca. 6 m,

Erschwernis an Schweissstößen mit Einbau und Anpassung der Schienenkammerfüllelemente und der elastisch isolierenden Schienenfußummantelung ist einzukalkulieren.

Gesamtes Gleis mit Spindeln auf Sollhöhe (vertikale Ausrichtung) justieren und in Lage bringen (horizontale Ausrichtung). Jede einzelne Spindel ist kraftschlüssig auszurichten. Eine mehrmalige Höhen- und Lagekorrektur ist einzukalkulieren.

Sicherung der horizontalen und vertikalen Lage des Gleises zur Vorbereitung zum Betonieren und beim Betonieren.

Max. Abweichungen:

-Lage des Gleis $\leq \pm 2$ mm

- Schienenhöhe $\leq \pm 2$ mm

- Spurweite $\leq \pm 1$ mm

Die vorläufige Verbindung mit Laschen incl. Bohrung, Laschen und Kleinmaterial sowie die Entnahme der Höhenausgleichspindeln nach der Betonage ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Fördern innerhalb der Baustelle ist einzukalkulieren

Abgerechnet wird nach Gleislänge, gemessen in der Gleisachse.

12 m

.....

01.07.01.0070	Schienenfußummantelung (Eisu), Elastische Schienenfußummantelung (ESU) an Schweißstöße einbauen			
---------------	--	--	--	--

Schienenfußummantelung (Eisu) bzw. Elastische Schienenfußummantelung (ESU)

für System Rheda City, oder gleichwertiger Art,

Schienenprofil 60R2,

im Bereich von Aluminothermverbindungsschweißungen

vor Betonage einbauen,

bzw. nach Betonage am Lückenschluss.

Zwischenräume mit Kleber ausfüllen.

Abgerechnet wird nach Anzahl der Schweißstöße.

24 St

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.01.0080	Schienenkammer Elemente an Schweißstöße einbauen Schienenkammerfüllelemente (KE), System Rheda City oder gleichwertiger Art im Bereich von Aluminothermverbindungsschweißungen einbauen und anpassen. Zwischenräume mit Kleber ausfüllen. Mehraufwendungen durch den Einbau im Gleisbereich sowie Weichen- und Kreuzungsbereich sind einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Anzahl der Schweißstöße.			
	24 St		.....	.....
01.07.01.0090	Bohrungen für Querkraftdübel herstellen Bohrungen für Querkraftdübel in vorhandener Betontragplatte herstellen Durchmesser: 25 mm Tiefe: 250 mm Bohrgut aufnehmen und gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen.			
	16 St		.....	.....
01.07.01.0100	Querkraftdübel inkl. Dübelhalter liefern und einbauen Querkraftdübel aus glattem Rundstahl S 235 JR liefern und nach Unterlagen des AG einbauen; Einbau in Konstruktionsbeton Feste Fahrbahn unterhalb Scheinfugen und der Fuge im Abstand 200 mm. Abstand der Scheinfugen ca. 5,25 m. Durchmesser: 25 mm Länge: 500 mm Grenzabmaße ± 5 mm, im Gleisbogen ist die Länge ggf. an den Schwellenabstand anzupassen. beidseitig nahezu frei von Grat, ohne Querschnittveränderung gesägt, auf ganzer Länge einschließlich einer Stirnseite PE-Kunststoffbeschichtet, resistent gegenüber Alkalien, Schichtdicke mind. 0,3 mm, eine Stirnseite mit Rostschutz gestrichen, gemäß EN 13877-3, inkl. Dübelhalter als geschweißte und gekantete Unterstützungskörbe aus Walzdraht S 235 JR (5 mm).			
	470 Stk		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.01.0110	Anpassung an Schachtbauwerke im Gleisbereich			
---------------	---	--	--	--

Änderung bzw. Anpassung des Schwellenabstandes im Bereich der Schachtbauwerke zwischen den Gleisen. Einzurechnen sind Demontage, Verschieben und Montage der Schwellen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.
Einschließlich Herstellung der Trennfugen mittels Styroporplatte o. ä.
Abrechnung erfolgt je Schachtbauwerk.

4 Stk

Ein Mehraufwand für die Nachbehandlung des Betons ist in EP der nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.
Die Einbauanweisung des Systemherstellers sowie die der Ausschreibung beiliegende Betonrezepturen sind zu berücksichtigen.

Vor Betonage ist eine gemeinsame Abnahme der Leerrohrtrasse notwendig. Stillstandzeiten sind in EP zu berücksichtigen. Abnahme sind dem AG azuzeigen.

Sämtliche Schweißungen sind vor der Betonage auszuführen.

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.01.0120	Konstruktionsbeton liefern und einbauen C 35/45, Dicke 25 cm			
---------------	---	--	--	--

Konstruktionsbeton liefern und einbauen auf vorbereitetem Untergrund in Dicke von mindestens 25 cm und von mindestens 2,0m Breite in den bereits montierten Gleisrahmen zwischen den Blockschwellen herstellen und nachbehandeln.

Einbauhöhe an den Schienen gemäß Systemvorgabe Rheda City D Erschwernisse durch Schwellenfächer und Gleiskonstruktion einrechnen.

Beton für Außenbauteile, Beton C 35/45 - XC4, XD2, XF2, XF3, WA

Festigkeitsentwicklung: hohe Frühfestigkeit

Größtkorn der Gesteinskörnung: 16 mm

Beton nach Eigenschaften gemäß DIN 1045-2 und DIN EN 206-1

Einschließlich erforderlicher Schalung liefern einbauen und ausbauen.

Schienen und Befestigung sind während dem Betonieren vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Der Mehraufwand ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Die Bereiche der Schweißstöße sind nach dem Betonieren ggf. freizulegen und das anfallende Material zu entsorgen. Nach den Schweißungen sind die entsprechenden Stellen wieder fachgerecht zu verfüllen. Der Mehraufwand ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Zulässige Abweichungen von der Sollhöhe +/- 5 mm.

Bettungssohle vor dem Betonieren annässen, eingebrachten Beton mit Flaschenrüttler und/oder Rüttelbohle verdichten. Frischbetonoberfläche eben abziehen, nachbehandeln und mit Besenstrich abziehen.

Einschl. Aussparung für Schienenentwässerungskästen und

Feste Einbauten und vorh. Betontragplatte müssen durch Dehnungsfugen (Styroporplatten o.ä.) geschützt werden.

Der zusätzliche Aufwand der Betonarbeiten an Gleisentwässerungskästen und allen sonstigen Einbauten, wie Kabelleerrohre etc., die nicht in der Schalung ausgespart wurden, ist in den EP einzukalkulieren.

Der Beton ist großflächig aufzubringen, Zwickel usw zum nachträglichen Ausbetonieren müssen vermieden werden.

Um eine homogene Leistung herstellen zu können muss ausreichend Material vorgehalten werden.

Arbeitsfugen sind mit der BÜ/ BOL des AG abzustimmen.

Nachbehandlung des Betons und Schutz vor Austrocknung (Abdeckung) ist in den EP mit einzurechnen.

Einzurechnen ist die Betonage in mehreren Abschnitten. Betonage mit Betonpumpe und Schlauch bis ca. 35m ist einzukalkulieren.

85 m³

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.01.0130	Aussparungen in der Betonplatte herstellen			
	Aussparungen in der Betonplatte herstellen Aussparungen in der Betonplatte zwischen den Schwellen und in der Betonplatte herstellen. Betonplatte = Konstruktionsbeton System Feste Fahrbahn Aussparungen im Abstand von ca. 10 m Größe: Durchmesser = 200 mm			
	9 St		.....	.....
01.07.01.0140	Kies 8/16 mm in Aussparungen einbauen und abdecken			
	Kies 8/16 mm in Aussparungen einbauen und abdecken Kies 8/16 mm Abdeckung mittels Geotextil GRK 3, Abmessung 40 x40 cm im Bereich der Aussparungen Durchmesser = 200 mm in der Betonplatte Konstruktionsbeton und Schottertragschicht liefern und einbauen.			
	9 St		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.01.0160	Füllbeton liefern und einbauen C 25/30, Dicke 25 cm			
---------------	--	--	--	--

Füllbeton liefern und einbauen auf vorbereitetem Untergrund in Dicke von mindestens 25 cm und 30 bis 70 cm Breite zwischen den Betontragplatten der Feste-Fahrbahn sowie zwischen Feste-Fahrbahn und Bordanlagen einbauen.

Einbauhöhe entsprechend Betontragplatten der Feste-Fahrbahn.

Erschwerisse durch schmale Streifen sind einrechnen.

Beton für Außenbauteile, Beton C 25/30 - XC4, XF1, XA1, WF

Festigkeitsentwicklung: hohe Frühfestigkeit

Größtkorn der Gesteinskörnung: 32 mm

Beton nach Eigenschaften gemäß DIN 1045-2 und DIN EN 206-1

Schienen und Befestigung sind während dem Betonieren vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Der Mehraufwand ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Zulässige Abweichungen von der Sollhöhe +/- 5 mm.

Bettungssohle vor dem Betonieren annässen, eingebrachten Beton mit Flaschenrüttler und/oder Rüttelbohle verdichten. Frischbetonoberfläche eben abziehen, nachbehandeln und mit Besenstrich abziehen.

Der Beton ist großflächig aufzubringen, Zwickel usw zum nachträglichen Ausbetonieren müssen vermieden werden.

Um eine homogene Leistung herstellen zu können muss ausreichend Material vorgehalten werden.

Arbeitsfugen sind mit der BÜ/ BOL des AG abzustimmen.

Nachbehandlung des Betons und Schutz vor Austrocknung (Abdeckung) ist in den EP mit einzurechnen.

Einzurechnen ist die Betonage in mehreren Abschnitten. Betonage mit Betonpumpe und Schlauch bis ca. 35m ist einzukalkulieren.

18 m³

.....

Herstellung der Trennschnitte im gesamten Bereich Feste Fahrbahn

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.01.0170 **Trennschnitt Betontragplatte herstellen, Querfuge**

Trennschnitt Betontragplatte herstellen, Querfuge
Sollbruchstelle bzw. Trennschnitt herstellen in vorh.
Betontragplatte.

Quer zu den Gleisen mittels handgeführtem
Fugenschneidgerät,
im unmittelbaren Bereich der Schienen mit kleinen
handgeführten
Fugenschneidgeräten (Trennschneider), über den Dübel

Tiefe 80 mm
Breite 5 mm
Beton C 35/45

Überschüssiges Wasser / Zementschlämme ist nach dem
Trennschnitt zu entfernen und gem.
Kreislaufwirtschaftsgesetz zu
entsorgen.
Betontragplatte ist nach dem Trennschnitt besenrein zu
säubern.
Die Kosten sind einzukalkulieren.

176 m

01.07.01.0180 **Herstellung Biegeprüfkörper nach DIN EN 1992-1-1**

Herstellung Biegeprüfkörper

Biegebalken mit Bezeichnungen nach DIN EN 1992-1-1

4 St

Eine Vergütung der Leistung einschließlich Materialien erfolgt ausschließlich
bei Leistungserbringung.
Eine Vergütung der vorgehaltenen Materialien erfolgt nicht.

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.07.01.0190 **Schutzmaßnahmen für den Beton bei Lufttemperaturen unter + 5 °C als Nachbehandlung**

Schutzmaßnahmen für den Beton bei Lufttemperaturen unter + 5 °C als
Nachbehandlung
Ausführung nach Wahl des AN.
Der Nachweis der Eignung ist im Vorfeld vorzulegen.

270 m²

Summe 01.07.01 Gleisanlagen Feste Fahrbahn

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.02	Gleisentwässerung			
01.07.02.0010	Boden für Leitungsgräben ausheben und entsorgen			
	Boden für Leitungsgräben profilgerecht ausheben und entsorgen.			
	Abfalltechnische Einstufung: Einstufung: BM-F0*			
	Weitere Angaben können aus dem der Ausschreibung beigelegten Bodengutachten entnommen werden.			
	Baugrubentiefe bis 1,25 m, Breite der Grabensohle: bis 0,8 m			
	Ausführung in Handarbeit.			
	Anfallendes Material gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.			
	4 m ³		.....	.....
01.07.02.0020	Boden für Leitungszone 0/2			
	Material liefern, in Leitungszone einbauen und verdichten.			
	Material Rheinsand 0/2			
	Dicke Bettungsschicht: 10 cm			
	Dicke Abdeckung: 20 cm			
	Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m ² Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.			
	2 m ³		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.02.0030	Boden für Leitungsgraben 0/32			
	Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Material RC-Baustoff gebrochene Körnung 0/32, Körnungsanteil kleiner 0,063 mm max. 15 Massen-%, BM-F0* gem. "Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden Württemberg.' Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Schichtdicke 30 cm Verdichten auf Verformungsmodul Ev2 = min. 45 MPa. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m ² Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.			
	2 m ³		.....	.....
01.07.02.0040	Gleisentwässerungskasten K040-853 für Rillenschiene 60R2 liefern und einbauen			
	Gleisentwässerungskasten K040-853 der Firma Riecken oder gleichwertig für Rillenschiene 60R2 liefern und einbauen. Gleisentwässerungskasten nach Vorgaben der rnv, siehe Anlage_04_01_Gleisentwässerungskasten und ANLAGE_04_2_GEK_Einbauanleitung_K040-00853. Gleisentwässerungskasten Größe 200 x 884 mm Belastungsklasse D			
	2 St		.....	.....
01.07.02.0050	Kanalrohr PP-MD, DN 160			
	Kanalrohr aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758 mit eingelegtem Lippendichtring liefern und verlegen nach DIN EN 1610, einschließlich Gleitmittel, Verlegung in Einzellängen bis 15 m DN 160 SN 10 Grabentiefe bis 5,00 m Auflager aus Sand oder Kiessand herstellen Material liefert AN in vorhandenem Graben			
	4 m		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.02.0060	Kanalrohr PP-MD, Bogen 15°, 30° bzw. 45°, DN 160			
	Bogen aus PP-MD, als Zulage 15°, 30° bzw. 45° SN 10 DN 160			
	8 St		.....	.....
01.07.02.0070	Kanalrohr PP-MD, Reduktionsstück 125/160			
	Reduktionsstück (R) aus PP-MD, als Zulage SN 10 DN 125/160			
	2 St		.....	.....
*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag				
01.07.02.0080	Kanalrohr PP-MD, Übergangsstück Stz / PP-MD			
	Übergangsstück aus PP-MD auf Steinzeug Stz DN 150 als Zulage SN 10 DN 160			
	2 St		.....	.....
01.07.02.0090	Anschluß an Gleisentwässerung			
	Anschluß an Gleisentwässerung Anschluß Abwasserrohr PP DN 125 an Schienenentwässerungskasten aus GG 20 herstellen, einschließlich Dichtungsarbeiten.			
	2 St		.....	.....
01.07.02.0100	Anschluß an vorhandene Leitung DN 160 PP			
	Anschluß an vorhandene Leitung Anschluß Abwasserrohr aus PP DN 160 an vorhandene Leitung aus PP DN 160 einschließlich Dichtungsarbeiten.			
	2 St		.....	.....
Summe 01.07.02 Gleisentwässerung				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.03	Gleisanlagen aus Vignolschienen			
01.07.03.0010	Vignolschienen 49E1, Gerades und gebogenes Gleis bis R 300 m abladen und lagern			
	Vom AG beigestellte Vignolschienen, 49E1, einschl. Kleineisenteile, auf einem Lagerplatz des AG im Umkreis von 8 km abladen und fachgerecht lagern. Gerades und gebogenes Gleis bis R 300 m, Länge der Schienen 15 m. Abgerechnet wird nach Schienenlänge.			
	420 m		.....	.....
01.07.03.0020	Spannbetonschwellen abladen			
	Vom AG beigestellte Spannbetonschwellen (LIS 12 W) für Schienen 49 E 1 auf einem Lagerplatz des AG auf im Umkreis von 20 km abladen und fachgerecht lagern. Spurweite 1000 mm.			
	325 St		.....	.....
01.07.03.0030	Vignolschienenngleis 49E1, Gerades und gebogenes Gleis bis R 300 m montieren			
	Vignolschienenngleis 49E1 auf Betonschwelle Lis 12 W montieren. Gerades und gebogenes Gleis bis R 300 m des AG auf dem Lagerplatz des AG montieren. Die Spurweite von 1000 mm ist auf Maßhaltigkeit zu überprüfen. Sämtliche Schwellen und Kleineisenteile werden durch den AG gestellt. Baulänge bis 15 m, Schwellenabstand 0,65 m Die Abrechnung erfolgt nach laufende Meter Gleis, gemessen in der Gleisachse.			
	210 m		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.03.0040	Schwellengleis 49E1, Gerades und gebogenes Gleis bis R 300 m fördern			
---------------	---	--	--	--

Schwellengleis 49E1 fördern.
Schwellengleis auf dem Lagerplatz des AG aufnehmen, zur Baustelle fördern, abladen und ggf. innerhalb der Baustelle zur Einbaustelle fördern.
Mittlere Länge des Förderweges bis 8 km.
Gerades und gebogenes Gleis bis R 300 m
Baulänge bis 15 m.
Spurweite 1000 mm.

Abgerechnet wird der Meter Gleis in der Achse.

210 m

.....

01.07.03.0050	Vignolschienengleis 49E1, Gerades und gebogenes Gleis bis R 300 m einbauen			
---------------	---	--	--	--

Vignolschienengleis 49E1 einbauen.
Gerades und gebogenes Gleis bis R 300 m
Gleis vormontiert auf Spannbetonschwellen LIS 12 W auf das vorbereitete Verlegeplanum heben.
Die Stöße mit Laschen, Laschenschrauben mit Muttern, Unterlegscheiben und Sprengring sichern. Laschen und Verschraubungsmaterial etc.
sind vom AN zu liefern und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in Eigentum zu nehmen.
Zulässige gegenseitige Höhenlage gemäß OR/OR-Z des VDV.
Abgerechnet wird die Länge des Gleises in der Achse.

210 m

.....

Summe 01.07.03 Gleisanlagen aus Vignolschienen			
---	--	--	--	-------

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.04	Bahnschotter und Stopfarbeiten			
----------	---------------------------------------	--	--	--

01.07.04.0010	Bahnschotter K I liefern und einbauen			
---------------	--	--	--	--

Bahnschotter K I liefern und einbauen
Porphyr-Bahnschotter der Körnung 31,5/63 mm (K I)
für den Einbau unterhalb der Schwellen
frei Baustelle liefern,
auf dem bestehenden Erdplanum
einbauen und fachgerecht verdichten.
Neu gebrochener Bahnschotter, kein aufbereiteter Schotter.
Endhöhe nach Stopfgang bis 30-50 cm.
Einschließlich Herstellen und verdichten des neuen
Verlegeplanums.
Es gelten die Technischen Lieferbedingungen
TL 918 061 der DB AG.
Das Befahren des fertig verdichteten
Grundsotterplanums ist untersagt.

Abgerechnet wird nach Lieferschein.

550 t

.....

.....

01.07.04.0020	Bahnschotter K I liefern und einbauen, Schwellenfächer			
---------------	---	--	--	--

Porphyr-Bahnschotter der Körnung 31,5/63 mm (K I) für
den
Einbau zwischen Spannbetonschwellen vor Kopf
und in den Schwellenfächern bis OK Schwelle,
für die Stopfarbeiten frei Baustelle liefern und
einbauen.
Neu gebrochener Bahnschotter, kein aufbereiteter Schotter.
Einbaustärke vor Stopfgang bis 20 cm
Endhöhe nach Stopfgang bis 15 cm.
Es gelten die Technischen Lieferbedingungen
TL 918 061 der DB AG.
Abgerechnet wird nach Lieferschein.

220 t

.....

.....

Die Leistungen der Position sind im
Übergangsbereich Bestand auf neuen Abschnitt unter
eingebauten Schienen und Schwellen auszuführen.

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.04.0030 **Bahnschotter K I liefern und einbauen**

Bahnschotter K I liefern und einbauen
Porphy-Bahnschotter der Körnung 31,5/63 mm (K I)
für den Einbau unterhalb der Schwellen
frei Baustelle liefern,
auf dem bestehenden Erdplanum
einbauen und fachgerecht verdichten.
Neu gebrochener Bahnschotter, kein aufbereiteter Schotter.
Endhöhe nach Stopfgang bis 30-50 cm.
Einschließlich Herstellen und verdichten des neuen
Verlegeplanums.
Es gelten die Technischen Lieferbedingungen
TL 918 061 der DB AG.
Das Befahren des fertig verdichteten
Grundsotterplanums ist untersagt.

Abgerechnet wird nach Lieferschein.

51 t

01.07.04.0040

Einbau Spannbetonschwellen Lis 12 W in bestehendes eingebautes Gleis im Übergang Bereich Haltestelle Bürgermeister Kutterer Straße

Einbau Spannbetonschwellen Lis 12 W in bestehendes eingebautes Gleis im
Übergang Bereich Haltestelle Bürgermeister Kutterer Straße.

Spannbetonschwellen sind auf dem Lager des AG in Ludwigshafen am
Rhein aufzuladen, transportieren, abzuladen und einzubauen.

Transportentfernung bis 8 km

4 St

01.07.04.0050

Schwellengleis richten und stopfen

Schwellengleis richten und stopfen mit gleisfahrbarer
Stopf- und Richtmaschine.
Gleis nach Einbringen des Schotters nach Seite und Höhe
genau richten und bis zur unbedingt festen Lage in
mindestens 2 Stopfgängen stopfen und planieren.
Querschnitt herstellen
Übrigbleibendes Stopfmaterial abgabeln.
Zulässige gegenseitige Höhenlage gemäß OR/OR-Z des VDV.
Dokumentation der erzielten Gleislage bei den Stopfarbeiten mittels MKS /
DAS-Schrieb.

Abgerechnet wird die Länge des Gleises in der Achse.

210 m

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.04.0060	Auswertung der MKS/DAS-Messschriebe zur Freigabe der Befahrbarkeit			
---------------	---	--	--	--

Auswertung der MKS/DAS-Messschriebe zur Freigabe der Befahrbarkeit durch einen Inhaber des Zertifikates über die Befähigung zur Beurteilung von MKS/DAS-Messschrieben nach dem Stopfen der neuen Gleisanlagen sowie den Übergängen in den Bestand.

1 psch

Die Nachstopfarbeiten sind abschnittsweise in der Strecke, in den Bereichen des Vollausbaus, des Schienenwechsels und den Anschlüssen an den Bestand auszuführen.

Weiterhin sind die Nachstopfarbeiten in Nachschichten und am Wochenende in natürlichen Zugpausen auszuführen.

Die Arbeiten sind mindestens zwei Woche vor Ausführung der rnv anzumelden.

01.07.04.0070	Eingebautes Schwellengleis 49E1 ca. 4-6 Wochen nach Bauende nachstopfen			
---------------	--	--	--	--

Eingebautes Schwellengleis 49 E 1 ca. 4-6 Wochen nach Bauende nachstopfen

mit gleisfahrbarer Stopf- und Richtmaschine.

Gleis nach Einbringen des Stopfschotters nach Seite und Höhe genau richten und bis zur unbedingt festen Lage stopfen.

Im Bereich von Schächten und Einbauten ist ein zusätzlicher Stopfgang vorzusehen.

Hebung bis 5 cm, jedoch maximal bis zu den vorhandenen Hochpunkten nach vorherigem Nivellement der Gradienten durch den AN.

Lieferung von ggf. erforderlichem Schotter Kl.

Übriggebliebenes Schottermaterial abgabeln, verteilen und einplanieren Schotterprofil wiederherstellen.

Zulässige gegenseitige Höhenlage gemäß OR/OR-Z des VDV.

Dokumentation der erzielten Gleislage bei den Stopfarbeiten mittels MKS / DAS-Schrieb.

Ausführung in Abstimmung mit dem AG.

Abgerechnet wird nach Meter Gleis.

210 m

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.04.0080	Begleitung der Stopf- und Richtarbeiten sowie begleitende Auswertung der MKS/DAS-Messschriebe			
	Begleitung der Stopf- und Richtarbeiten sowie begleitende Auswertung der MKS/DAS-Messschriebe durch einen Inhaber des Zertifikates über die Befähigung zur Beurteilung von MKS/DAS-Messschrieben während dem Nachstopfen der neuen Gleisanlagen sowie den Übergängen in den Bestand.			
	1	psch	.....	.....
Summe 01.07.04 Bahnschotter und Stopfarbeiten				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.05	Schweißarbeiten, Schleifarbeiten, Schienen- und Gleisverbinder			
----------	---	--	--	--

*** Grundposition

01.07.05.0010	AluminoTherm-Verbindungsschweißung Rillenschienen 60 Ri 2, Güte R 200			
---------------	--	--	--	--

AluminoTherm-Verbindungsschweißung an feinperlitisierten Rillenschienen 60R2

Mindestzugfestigkeit 680 N/mm², Güte R 200, nach dem SRZ-Verfahren mit 8-9 Minuten Vorwärmung.

Vorbereiten und Herstellen der Schweißlücke, warmbearbeiten und wärmebehandeln,

Schienenkopf profilgerecht schleifen,

Schweißung und Schotterbett säubern.

Laschen ausbauen, Kleineisen im Bereich der Schweißung lösen und verspannen.

Schweißlücke mechanisch herstellen.

Einschl. Stoffe liefern.

Schienen im Gleis und Gleiskonstruktion eingebaut.

Mehraufwendungen durch den Einbau im Gleisbereich sowie

Weichen- und Kreuzungsbereich sind einzukalkulieren.

Thermit-Schweißportion: H230 oder gleichwertiger Art.

Angeboten wird:

.....
(vom Bieter einzutragen)

12 St

.....

*** Alternativposition 1 zu Grundposition 01.07.05.0010

01.07.05.0020	AluminoTherm-Verbindungsschweißung Rillenschienen 60 Ri 2, Güte R 230			
---------------	--	--	--	--

AluminoTherm-Verbindungsschweißung an feinperlitisierten Rillenschienen 60R2

Mindestzugfestigkeit 680 N/mm², Güte R 230, nach dem SRZ-Verfahren mit 8-9 Minuten Vorwärmung.

Vorbereiten und Herstellen der Schweißlücke,

warmbearbeiten und wärmebehandeln,

Schienenkopf profilgerecht schleifen,

Schweißung und Schotterbett säubern.

Laschen ausbauen, Kleineisen im Bereich der Schweißung lösen und verspannen.

Schweißlücke mechanisch herstellen.

Einschl. Stoffe liefern.

Schienen im Gleis und Gleiskonstruktion eingebaut.

Mehraufwendungen durch den Einbau im Gleisbereich sowie

Weichen- und Kreuzungsbereich sind einzukalkulieren.

Thermit-Schweißportion: H230 oder gleichwertiger Art.

Angeboten wird:

.....
(vom Bieter einzutragen)

12 St

.....

nur EP

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag

01.07.05.0030 **Lichtbogenverbindungsschweißung 60 Ri2 alt auf neu**

Lichtbogenverbindungsschweißung in Gleisen ohne Fußabbiegung, Schienenkopf profilgerecht schleifen. Laschen ausbauen, Kleineisen im Bereich der Schweißung lösen und verspannen.

Verschlagen, stopfen, einschließlich Bettungsarbeiten im Bereich des Schweißstoßes.

zwischen dem neuen Gleis und Bestandsgleis

Schienenform 60 Ri2 (neu) auf 60 Ri2 (alt)

Schienenmindestzugfestigkeit 900 N/mm²

Schienengüte 60 Ri2: R260.

Schienen sind eingebaut.

Die Lichtbogenverbindungsschweißungen sind in der Regel als E-Stoßschweißung (mit Stabelektroden) auszuführen.

Hierfür sind Verbindungselektroden zu verwenden,

Typ Böhler Fox EV 63 oder gleichwertiger Art.

8 St

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.05.0040	Aluminotherm- Verbindungsschweißung 49E1 neu auf 49E1 neu			
---------------	--	--	--	--

Aluminotherm- Verbindungsschweißung
49E1 neu auf 49E1 neu an
Vignolschienen R260 nach dem
SKV-Verfahren mit 1-1,5 Minuten Vorwärmung.
Vorbereiten und Herstellen der Schweißlücke
(mechanisch), warm bearbeiten und wärme-
behandeln, Schienenkopf profilgerecht schleifen
und Schotterbett säubern. Laschen ausbauen,
Kleineisen im Bereich der Schweißung lösen
und verspannen. Verschlagen, stopfen einschl.
Bettungsarbeiten im Bereich des Schweißstoßes.
Einschl. Stoffe liefern.
Schienen im Gleis eingebaut.
Schienenmindestzugfestigkeit 49E1, R260.
Thermit- Portion: Kit- Satz 105 / SRZ H260
oder gleichwertiger Art.

Angeboten wird:

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

24 Stck

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.05.0050 **Lichtbogenverbindungsschweißung 49E1 auf 41E1**

Lichtbogenverbindungsschweißung
in Gleisen mit Fußabbiegung,
Schienenkopf profilgerecht schleifen.
(Bestand Schweißstoß von 49E1 mit
Überganglaschen, auf S 41/10.
Laschen ausbauen, Kleineisen im Bereich
der Schweißung lösen und verspannen.
Verschlagen, stopfen, einschließlich
Bettungsarbeiten im Bereich des Schweißstoßes.
Übergang Profil 49E1 auf 41E 1
Schienen sind eingebaut.
Die Lichtbogenverbindungsschweißungen
sind in der Regel als E-Stoßschweißung
(mit Stabelektroden) auszuführen.
Hierfür sind Verbindungselektroden zu verwenden,
Typ Böhler Fox EV 63 oder gleichwertiger Art.
Angeboten wird:

.....

(vom Bieter einzutragen)

für die letzten 3 Lagen sind Auftragselektroden zu
verwenden, Typ Citorail EI-UM-300 oder gleichwertiger
Art.

Angeboten wird:

' '

(vom Bieter einzutragen)

4 St

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.05.0060	Aluminotherm- Verbindungsschweißung als Übergangsschweißung			
---------------	--	--	--	--

Aluminotherm- Verbindungsschweißung als Übergangsschweißung
an feinperlitisierten Rillenschienen 60R2 und Vignolschienen , H 230 nach
dem Verfahrensvariante SRZ L50 mit 8-9 Minuten Vorwärmung.
Vorbereiten und Herstellen der Schweißlücke,
warmbearbeiten und wärmebehandeln,
Schienenkopf profilgerecht schleifen,
Schweißung und Schotterbett säubern.
Laschen ausbauen, Kleineisen im Bereich der Schweißung
lösen und verspannen.
Schweißlücke mechanisch herstellen.
Einschl. Stoffe liefern.
Schienen im Gleis und Gleiskonstruktion eingebaut.
Mehraufwendungen durch den Einbau im Gleisbereich sowie
Weichen- und Kreuzungsbereich sind einzukalkulieren.
Thermit-Schweißportion: H230 oder gleichwertiger Art.
Angeboten wird:

.....
(vom Bieter einzutragen)

4 St

01.07.05.0070	Herstellen der Rillenaufweitung nach VDV OR-Z			
---------------	--	--	--	--

Herstellen der Rillenaufweitung nach VDV OR-Z
Rilleneinlauflänge 700 mm
Rillenweite von 36 auf 70 mm
Mehraufwendungen durch die Herstellung vor Ort sind einzukalkulieren.
Verschlagen und stopfen, einschl. Bettungsarbeiten im
Bereich des Schweißstoßes. Einschl. Stoffe liefern.
Schienen im Gleis eingebaut.
Schienen: 60R2, R 200 und 49E1
Einschließlich entfernen der Rille auf 200 mm

Angeboten wird:

.....
(vom Bieter einzutragen)

4 St

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.05.0080 **Herstellen des Fahrspiegels**

Herstellung des Fahrspiegels (Erstschliff der neuen Schienen) vor Inbetriebnahme mit handgeführter Schleifmaschine.
Entfernen der Walzhaut, Mindestabtrag 0,3 mm

Alternativ können die Leistungen auch mit einem 2-Wege-Schleifzug, geeignet für Quermasstabelle rnv (Streckennetz MVV, VBL, RHB bzw. Streckennetz HSB) ausgeführt werden.

Abgerechnet wird die Länge des Gleises in der Achse.

330 m

.....

01.07.05.0090 **Schienenverbinder liefern und einbauen**

Schienenverbinder liefern und einbauen,
Schienenverbinder ausgerüstet mit Pressverbindung am Kabel und zylindrische Bohrung sowie Schraubverbindung M16 an der Schiene
nach Anweisung des Auftraggebers
max. alle 62,5 m einbauen.

Kabel: Aluminium Erdungskabel (N)A(st)YY 1x110 RM 0,6/1,0 kV ALMGS

Fabrikat: Cembre oder gleichwertiger Art.

Kabel in Schutzrohre DN 60 einführen.

Rohrenden mit nicht-expandierendem Montageschaum schließen

Angeboten wird Fabrikat / Typ:

'
.....'

vom Bieter einzutragen

8 St

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.05.0100	Gleisverbinder liefern und einbauen			
	Gleisverbinder liefern und einbauen, Gleisverbinder ausgerüstet mit Pressverbindung am Kabel und zylindrische Bohrung sowie Schraubverbindung M16 an der Schiene nach Anweisung des Auftraggebers max. alle 125 m einbauen. Kabel: Aluminium Erdungskabel (N)A(st)YY 1x110 RM 0,6/1,0 kV ALMGS Fabrikat: Cembre oder gleichwertiger Art. Kabel in Schutzrohre DN 60 einführen. Rohrenden mit nicht-expandierendem Montageschaum schließen Angeboten wird Fabrikat / Typ:			
	'' vom Bieter einzutragen			
	4 St		.....	.....
Summe 01.07.05 Schweißarbeiten, Schleifarbeiten, Schienen- und Gleisverbinder				.....
Summe 01.07 Oberbau				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08	Oberflächen			
01.08.01	Asphaltbau Fahrbahn			
01.08.01.0010	Asphaltbefestigung trennen			
	Asphaltbefestigung (Anschlusskante) geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden, Deckschicht und bituminöse Unterlage senkrecht abkanten. Material = Ausbauasphalt Einzellängen 10 - 70 m; Gesamtes Abbruchgut gem. Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz entsorgen. Einstufung gemäß Bodengutachten, siehe Anlage. Verwertungsklasse A			
	Die Entsorgungskosten sind in die Position einzukalkulieren. Dicke der Asphaltbefestigung von 30 bis 50 cm			
	120 m		.....	.....
01.08.01.0020	Asphaltbefestigung aufnehmen			
	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. im Fahrbahnbereich			
	Mehraufwendungen durch den Ausbau von Hand, in unterbrochenen Teilflächen und in Engstellen sind einzukalkulieren.			
	Maße der Teilflächen: Breite: 15 cm bis 30 cm			
	Dicke der Asphaltbefestigung bis 20 cm bis 30 cm Gesamtaufbruchtiefe i.M. 25 cm Einstufung gemäß Bodengutachten, siehe Anlage. Verwertungsklasse A			
	Gesamtes Abbruchgut gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in die Position einzukalkulieren			
	18 m²		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08.01.0030 **Asphalttragsch. aus AC 32 T S Bk10 Dicke 10 cm**

AC 32 T S gemäß TL Asphalt-StB 07/13 herstellen.
Belastungsklasse Bk10.
Fläche = Fahrbahn.
Einbaudicke mind. 10 cm.
Einbau in einer Lage.
Ausschließlich Gesteinskörnung aus gebrochenem Naturgestein.
Bindemittel = 30/45 gemäß TL Bitumen-StB 07/13.
Asphaltemischgut nach vorzulegendem Eignungsnachweis und vorzulegender Erstprüfung.
Erstprüfung gemäß Merkblatt M KEP erstellen und 5 Werktage vor dem Asphalteinbau mit dem Eignungsnachweis dem AG im Original zur Prüfung vorlegen.
Handeinbau im Zuge des Maschineneinbaus ist mit einzurechnen.
Ebenso der Mehraufwand beim Einbau rund um Einbauten, entlang von Schienen, Einfriedungen etc.
Im Rahmen der Eigenüberwachung des AN ist die Verdichtungsleistung mittels radiometrischem Verfahren (Troxler-sonde) während des Einbaus zu überwachen. Die Messerwerte der Raumdichte sind dem Auftraggeber im Original zu übergeben.
Freie Ränder mit Neigung von 2 zu 1 abschrägen.
Überschüssiges Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

330 m²

.....

01.08.01.0040 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2 bis Bk100 Asphalt frisch C60BP1-S Menge 300 g/m² Vor ABi**

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP1-S.
Bindemittelmenge = 300 g/m².
Vor Einbau Asphaltbinderschicht.

330 m²

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08.01.0050 **Asphaltbindersch. a. AC 16 B S Bk10 25/55-55 A C 100/0 SZ 18**

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10.
Einbau 'mind. 4 bis 6 cm '
Bindemittel = 25/55-55 A.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.
Freie Ränder mit Neigung von 2 zu 1 abschrägen.

330 m²

01.08.01.0060 **Bitumenemulsion aufsprühen Bk3,2 bis Bk100 Asphalt frisch C60BP1-S Menge 250 g/m2 Vor ADS**

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP1-S.
Bindemittelmenge = 250 g/m2.
Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

330 m²

01.08.01.0070 **Asphaltdeckschicht AC 11 D S 50/70, d=4 cm herstellen**

Asphaltdeckschicht AC 11 D S 50/70, d=4 cm herstellen gemäß TL Asphalt-StB und TL Bitumen-StB, in Verkehrsflächen der Belastungsklasse '3,2' mit besonderen Ansprüchen, Einbau im Gleis- und Fahrbahnbereich, einschließlich Berücksichtigung der Erschwernisse beim Einbau im kleinen und großen Gleismittel und im Bereich von Gleiseinbauten /-konstruktionen.

Einbaudicke: 4 cm
Bindemittel Bitumen: 50/70
Anteil gebrochener Kornoberflächen: C 90/1
Schlagzertrümmerungswert: SZ18 / LA20
Widerstand gegen Polieren: PSV 48

Handeinbau wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen.
Mehraufwand für zeitversetzten Einsatz aufgrund mehrerer Bauabschnitte (siehe Baubeschreibung) wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen.
Materialnachweise (Original-Lieferscheine) sind vorzulegen.

330 m2

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.01.0080	Zulage: Anarbeiten an Schachtdeckeln, Schieberkappen			
	Zulage: Anarbeiten an Schachtdeckeln, Schieberkappen, aufgehenden Bauteilen etc.			
	3 St		.....	.....
01.08.01.0090	Fuge in Asphaltdecke fräsen, 30 mm (Innenfuge)			
	Fuge in Asphaltdecke fräsen, im gebogenen Gleis sowie in Weichen und Schienenkreuzungen			
	Fuge in Asphaltdecke entlang des Rillenkopfes fräsen, Breite: 30 mm (Innenfuge)			
	Tiefe der Fräsung bis 5 cm.			
	Das Fräsgut geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.			
	Die Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.			
	Die Abrechnung erfolgt nach laufende Meter Fuge.			
	280 m		.....	.....
01.08.01.0100	Fuge in Asphaltdecke fräsen, 65 mm (Außenfuge)			
	Fuge in Asphaltdecke fräsen, im geraden und gebogenen Gleis.			
	Fuge in Asphaltdecke entlang des Schienenkopfes fräsen, Breite: 65 mm (Außenfuge)			
	Tiefe der Fräsung bis 4 cm.			
	Das Fräsgut geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.			
	Die Entsorgungsgebühren sind einzurechnen.			
	Die Abrechnung erfolgt nach laufende Meter Fuge.			
	280 m		.....	.....
01.08.01.0110	Fugenspalt an Einbauten herstellen			
	wie vor, jedoch als Zulage			
	für die Herstellung der Fugen bei Einbauten			
	wie Schienenentwässerungskästen und sonstige Gleiseinbauten.			
	Breite: bis 30 mm			
	Stärke der Fräsung bis 4 cm.			
	10 m		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08.01.0120	Festsstoffstrahlen der Schienenflanken			
---------------	---	--	--	--

Feststoffstrahlen der Schienenflanken im Bereich der Kontaktflächen für die Längsfugen bis zum vollständigen Entfernen von allen trennend wirkenden Substanzen. Die Schienenflanke muß von losen Rostpartikeln frei und vollflächig metallisch rein sein. Die Asphaltflanke von allen trennend wirkenden Substanzen und losen Bestandteilen befreien. Strahlmittel und Strahlschutt ist nach Beedigung der Strahlarbeiten zu entfernen. Material nach Wahl des AN entsorgen. Ausführung gemäß ZTV Fug-Stb.

Abgerechnet wird nach Schienenlänge.
Außen- und Innenfuge, jeweils beide Flanken = 1 m

Gewähltes Verfahren:

(vom Bieter einzutragen)

280 m

.....

01.08.01.0130	Voranstrich Fugenflanken			
---------------	---------------------------------	--	--	--

Vorbereitete Schienen- und Asphaltflanke mit Voranstrich gemäß ZTV Fug-Stb versehen. Fugenboden mit Trennband auslegen. Tiefe Fuge bis 4 cm. Abgerechnet wird nach Schienenlänge. Außen- und Innenfuge, jeweils beide Flanken = 1 m

Angeboten wird:

(vom Bieter einzutragen)

280 m

.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.01.0140	Innenfuge (30 mm) bituminös vergießen Bis 30 mm breite Innenfugen an 60R2 von Sand, Schmutz und Staub mit Druckluft bis 50 mm tief sauber ausblasen, mit bitumenhaltiger Vergußmasse gemäß TL Fug StB 01 bis OK Rillenkopf - 2 bis 3 mm heiß vergießen. Die sich setzenden Massen anschließend wiederholt nachgießen. Die Oberfläche nach erster Hautbildung mit Gummi- oder Schiefermehl abstreuen. Etwaige Übergießungen sind zu beseitigen. Die anfallenden Sand-, Schmutz- und Staubmassen werden Eigentum des AN und sind fachgerecht zu entsorgen. Die Abrechnung erfolgt nach laufende Meter Fuge.			
	280 m		.....	.....
01.08.01.0150	Außenfuge (65 mm) bituminös vergießen Bis 65 mm breite Außenfugen an 60R2 von Sand, Schmutz und Staub mit Druckluft bis 40 mm tief sauber ausblasen, mit bitumenhaltiger Vergußmasse gemäß TL Fug StB 01 bis OK Schiene - 2 bis 3 mm heiß vergießen. Die sich setzenden Massen anschließend wiederholt nachgießen. Die Oberfläche nach erster Hautbildung mit Gummi- oder Schiefermehl abstreuen. Etwaige Übergießungen sind zu beseitigen. Die anfallenden Sand-, Schmutz- und Staubmassen werden Eigentum des AN und sind fachgerecht zu entsorgen. Die Abrechnung erfolgt nach laufende Meter Fuge.			
	280 m		.....	.....
01.08.01.0160	Fugen um Einbauten heiß vergießen Fugen um Schienenentwässerungskästen und sonstige Gleiseinbauten von Sand, Schmutz und Staub mit Druckluft bis 40 mm tief sauber ausblasen, mit bitumenhaltiger Vergußmasse gemäß TL Fug StB 01 heiß vergießen. Die sich setzenden Massen anschließend wiederholt nachgießen. Fugenbreite bis 30 mm. Etwaige Übergießungen sind zu beseitigen. Die anfallenden Sand-, Schmutz- und Staubmassen werden Eigentum des AN und sind fachgerecht zu entsorgen. Die Abrechnung erfolgt nach laufende Meter Fuge.			
	10 m		.....	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.01.0170	Asphaldfugen schneiden			
	Asphaldfugen schneiden Schneiden von Quer- und Längsscheinfugen, mit Fugenschneidegerät. Tiefe bis 40 mm Breite bis 15 mm Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.			
	160 m		.....	.....
01.08.01.0180	Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längsfuge Deckschicht, N 2			
	Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längsfuge in der Asphaltdeckschicht ausbilden. Tiefe 40 mm*Breite 15 mm Fugenmasse N 2 Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 15 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrich-			
	160 m		.....	.....
Summe 01.08.01 Asphaltbau Fahrbahn				.....
Summe 01.08 Oberflächen				.....
Summe 01 V228				.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Zusammenstellung (Ebene 3)	Summe EUR
01.01.01	Technische Bearbeitung	.....
01.01.02	Baustelleneinrichtung	.....
01.01.03	Beweissicherung	.....
01.01.04	Stillstandszeiten	.....
Summe 01.01	Baustelleneinrichtung, Beweissicherung	.....
01.02.01	Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs	.....
01.02.02	Zusatzzeichen	.....
Summe 01.02	Verkehrssicherung / Verkehrsführung	.....
01.03.01	Kampfmittelerkundung	.....
Summe 01.03	Kampfmittel	.....
01.04.01	Suchgraben / Leitungssicherung	.....
01.04.02	Rückbau befestigter Flächen	.....
01.04.03	Rückbau Gleisanlagen	.....
Summe 01.04	Freimachen Bahntrasse	.....
01.05.01	Bodenabtrag	.....
01.05.02	Bodenaustausch	.....
01.05.03	Neubau ungebundene Tragschichten	.....
01.05.04	Kontrollprüfungen	.....
Summe 01.05	Erdbau	.....
01.06.01	Aushub und Verfüllung	.....
01.06.02	Kabelschächte	.....
01.06.03	Rohre	.....
Summe 01.06	Kabeltrasse	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Zusammenstellung (Ebene 3)	Summe EUR
01.07.01	Gleisanlagen Feste Fahrbahn	.....
01.07.02	Gleisentwässerung	.....
01.07.03	Gleisanlagen aus Vignolschienen	.....
01.07.04	Bahnschotter und Stopfarbeiten	.....
01.07.05	Schweißarbeiten, Schleifarbeiten, Schienen- und Gleisverbinder	.....
Summe 01.07	Oberbau	.....
01.08.01	Asphaltbau Fahrbahn	.....
Summe 01.08	Oberflächen	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Baustelleinrichtung, Beweissicherung	.....
01.02	Verkehrssicherung / Verkehrsführung	.....
01.03	Kampfmittel	.....
01.04	Freimachen Bahntrasse	.....
01.05	Erdbau	.....
01.06	Kabeltrasse	.....
01.07	Oberbau	.....
01.08	Oberflächen	.....
Summe 01	V228	.....

Projekt: V228 Gleiserneuerung Bürgermeister-Kutterer-Str.

LV-Bezeichnung: Gleis- und Tiefbau, Bürgermeister-Kutterer-Str.

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
----	------------------	-----------

01	V228
----	------	-------

Summe Zusammenstellung:
-------------------------	-------

Summe ohne Nachlass:
----------------------	-------

Nachlass (.....%):
--------------------	-------

Summe netto:
--------------	-------

zzgl. 19% MwSt:
-----------------	-------

Summe inkl. MwSt:
-------------------	-------