L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S

LV	02	Straßenbau Gleisbau
Projekt	26068	Wendeanlage Gliesmarode

Auftraggeber

StadtBS BSVG BSNetz(Bel.)

Angebotsabgabe

Datum der Submission
Art der Vergabe
Ort der Submission
Angebotseröffnung Uhr
Zuschlagsfrist bis

Bieter / Auftragnehmer

Name: .....
Strasse: .....
PLZ/Ort: .....
Kontakt: .....

LV Summe netto ..... **EUR**

zuzügl. 19,00% MwSt. ..... EUR

LV Summe brutto ..... **EUR**

L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S

Auftraggeber : StadtBS BSVG BSNetz(Bel.)
Projekt : 26068 Wendeanlage Gliesmarode
LV : 02 Straßenbau Gleisbau
LV-Datum : 20.08.2026

Inhaltsverzeichnis

OZ (LV-Gruppe)		Seite:
2	Straßen-/ Gleisbau	4
2. 1	Rückbau	4
2. 1. 1	Baufeldfreimachung/ Ausstattung	4
2. 1. 2	Einfassungen, Pflaster	9
2. 1. 3	Deckschichten	11
2. 1. 4	Gleisanlagen	13
2. 1. 5	Schichten ohne Bindemittel/ HGT	15
2. 1. 6	Entwässerung	18
2. 1. 7	Erdbau	20
2. 1. 8	Entsorgung	21
2. 2	Straßenbau	24
2. 2. 1	Erdbau Neubau	24
2. 2. 2	Schichten ohne Bindemittel	27
2. 2. 3	Straßenentwässerung	28
2. 2. 4	Steinsetzarbeiten	43
2. 2. 5	Asphaltbau	54
2. 2. 6	Ausstattung	61
2. 2. 7	Markierung	65
2. 2. 8	Beschilderung	70
2. 3	Gleisbau	72
2. 3. 1	Provisorien	72
2. 3. 2	Erdbau	74
2. 3. 3	Steinsetzarbeiten	75
2. 3. 4	Tragschichten	82
2. 3. 5	Gleiseindeckung	87
2. 3. 6	Gleisbau	94
2. 3. 7	Weichen/ Kreuzung	101
2. 3. 8	Entwässerung	105
2. 3. 9	Haltestellenausstattung	111
2. 4	TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BSVG	113
2. 4. 1	TB/ KSR - Schienenschmieranlagen	113

Auftraggeber : **StadtBS BSVG BSNetz(Bel.)**
Projekt : **26068 Wendeanlage Gliesmarode**
LV : **02 Straßenbau Gleisbau**
LV-Datum : **20.08.2026**

Inhaltsverzeichnis **Seite:**

OZ (LV-Gruppe)

2. 4. 2	**TB/ Kabelschutzrohre**	**115**
2. 4. 3	**Kabelschächte**	**121**
2. 4. 4	**Fundamente**	**123**
2. 5	**Mastgründungen Fahrleitung**	**124**
2. 5. 1	**Erdarbeiten**	**124**
2. 5. 2	**Stahlrohre**	**128**
2. 5. 3	**Bohrgründungen**	**130**
2. 5. 4	**Fundamente**	**132**
2. 5. 5	**Nebenleistungen**	**134**
2. 6	**TB techn. Ausrüstung Straßenbau - Stadt BS**	**135**
2. 6. 1	**Beleuchtung**	**135**
2. 7	**Landschaftsbau**	**140**
2. 7. 1	**Landschaftsbauarbeiten**	**140**
	Zusammenstellung	**143**

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2	**Straßen-/ Gleisbau** *Die Leistungen dieses LV sind den Kostengruppen 14 - 20 gemäß Kostenberechnung LPH 3 zuzuordnen!* *Kostenart A + B*				
2. 1	**Rückbau** *Die Leistungen dieses LV-Bereiches sind den Kostengruppen 14.02 - 14.05 sowie 15.02 - 15.05 der Kostenberechnung LPH 3 zuzuordnen!* *Kostenart A + B*				
2. 1. 1	**Baufeldfreimachung/ Ausstattung**				
2. 1. 1. 10	**Vegetationsdecke bearbeiten** StL-Nr. 24.106/103 Vegetationsdecke vor Oberbodenabtrag mindestens 15 cm tief bearbeiten und so zerkleinern, dass keine Stücke über 0,05 m2 verbleiben.	**1.265**	**m2**	.....	.....
2. 1. 1. 70	**Werbtafel ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen, reinigen und anschließend wieder montieren.** Werbtafel ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen, sichern, reinigen und im Baufeld zwischenlagern. Schildgröße: über 5 m² bis 10 m². Aufstellvorrichtung bestehend aus zwei I-Profilen, Höhe 50 bis 200 mm, einschließlich horizontaler Träger. Fundament zurückbauen. Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten. Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten. *nach Demontage des Blik-Schildes ist der Verantwortliche der Stadt BS (Ref. 0600) zu informieren. Die Wiederaufstellung und der genaue Standort ist mit dem Verantwortlichen abzustimmen.* *Kontaktdaten sind beim AG bauzeitlich abzufragen.* *Mehraufwendungen für Koordination etc. sind einzukalkulieren.*	**1**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 80	**BLIK Schild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen, reinigen und anschließend wieder montieren.** BLIK Schild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen, reinigen, zwischenlagern im Baufeld und wieder montieren.	**1**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schildgröße: über 0 m² bis 5,0 m². Aufstellvorrichtung = 2 Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen. Fundament entfernen und neues Fundament herstellen. Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten. Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten.				
2. 1. 1. 90	**Informationsschaukästen ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen, reinigen und zwischenlagern.** Politische Informationsschaukästen ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen, sichern, reinigen und im Baufeld zwischenlagern. Größe Schaukasten: über 1 m² bis 2,0 m². Aufstellvorrichtung bestehend aus zwei quadratischen Profilen, Höhe Schild: bis 100 mm. Fundament entfernen. Schild neben dem Gehweg. Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten. Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten.	**2**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 100	**Mülleimer entsorgen** Mülleimer abbauen. Mülleimer entsorgen.. Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten.	**6**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 110	**Geländer aufnehmen.** Geländer aufnehmen.entsorgen. Rundes Stahlgeländer, Geländerhöhe über 0,5 m bis 1,50 m. Geländer bestehend aus einem umlaufenden horizontalen Stahlrohr und vertikalen Stahlpfosten. Pfosten aus Stahl, Pfostenabstand von 1,0m bis 3,00 m. Pfosten mit Einzelfundamenten aus Beton, Durchmesser bis 30 cm, Tiefe bis 80 cm. Ausgebautes Material nach Wahl des AN verwerten.	**12**	**m**	.....	.....
2. 1. 1. 120	**Naturstein abbrechen** Naturstein abbrechen Einzelsteine aus Naturstein abbrechen und entsorgen. Bauteil: Einzelsteine Material: Naturstein Abmessungen: L × H × B ≈ 0,65 × 0,65 × 0,35 m Der Abbruch geht in das Eigentum des AN über und ist von diesem ordnungsgemäß zu beseitigen.	**3**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 1. 1. 130	**Denkmal abbauen, sichern und zwischenlagern** Gedenkstein incl. 3 Steintafeln für spätere Wiederaufstellung sichern, abbauen und im Baufeld zwischenlagern. Maße Gedenkstein: ca. 2,00 x 0,75 x 0,75 m (H x B x L), Granit Maße Steintafeln: ca. 1,10 x 0,50 x 0,20 m (L x B x H) Betonfundament vorsichtig abstemmen. Incl. aller erforderlichen Erdarbeiten. Abbruchmaterialien nach Wahl des AN aufnehmen und entsorgen.	**1**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 140	**Wetterschutz demontieren, entsorgen** Wetterschutz demontieren, entsorgen Wetterschutz 4-teilig rückbauen und entsorgen. Konstruktion bestehent aus Stahlblech, Stahlstützen und einem Kragdach aus Stahl. Abmessungen: Gesamt: ca. 5000 x2000 x 2500 (Breite x Tiefe x Höhe) Lichte Höhe: 2200 mm Fundamentplatte aus bewehrtem Beton, ca. 4,5 m³.	**1**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 150	**Sitzbankanlage aus Beton und Holz rückbauen** Öffentliche Sitzbankplätze mit Unterkonstruktion aus Beton sowie Sitz- und Rückenflächen aus Holz vollständig rückbauen und entsorgen. Betonfundamente und -bauteile abbrechen. Abgebaute Stoffe sind nach Wahl des AN zu verwerten. Baugruben mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.	**4**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 160	**Geländer mit Knieholm demontieren, lagern** Geländer mit Knieholm demontieren, sichern und im BAufeld zwischenlagern. Konstruktion aus Aluminiumprofilen, Knieholm und Handlauf aus Edelstahlrohr. Achsmaß: bis 1800 mm Höhe: ca. 1050 mm ab OKF inkl. aller Befestigungsmaterial, Kleinteile und Fertigteil-Fundamenten aus bewehrten Beton, ca. 0,25 m³. Erdarbeiten sind einzukalkulieren.	**3**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 170	**Stehhilfe mit Taschenablage demontieren, lagern** Stehhilfe mit Taschenablage demontieren, sichern und im Baufeld zwischenlagern. Konstruktion aus Aluminiumprofilen, Glasscheiben, Taschenablage und Handlauf aus Edelstahl.	**1**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Achsmaß: ca. 1800 mm Höhe: ca. 1050 mm ab OKF inkl. aller Befestigungsmaterial, Kleinteile und Fertig- teil-Fundamenten aus bewehrten Beton, ca. 0,25 m³. Erdarbeiten sind einzukalkulieren.				
2. 1. 1. 180	**Einzelmast Beleuchtung demontieren, lagern** Mast für Beleuchtung demontieren, sichern und im Baufeld zwischenlagern. Mast aus Aluminiumprofil, rund Masthöhe: ca. 3600 mm ab OKF inkl. aller Befestigungsmaterial, Kleinteile und Fertigteil-Fundamenten aus bewehrten Beton, ca. 0,25 m³. Erdarbeiten sind einzukalkulieren.	**2**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 190	**Verkehrsschild abbauen, bis 1,1 m²** Verkehrsschild abbauen. Schildgröße bis 1,1 m² Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten.	**29**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 200	**Verkehrsschild abbauen** **Größe bis 1,1 m2 + Rohrpfosten** StL-Nr. 21.130/011 10 05 11 22 Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen. Fundament entfernen. Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten. Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten.	**17**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 210	**Verkehrsschild abbauen** **Größe bis 1,1 m2 + 2 Rohrpfosten** StL-Nr. 21.130/011 10 06 11 22 Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Aufstellvorrichtung = 2 Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen. Fundament entfernen. Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten.	**3**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten.				
2. 1. 1. 220	**Verkehrsschild abbauen** **Größe bis 1,1 m2*Rohrpf. >76,1-108** StL-Nr. 21.130/011 10 07 11 22 Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten über 76,1 mm bis 108,0 mm abbauen. Fundament entfernen. Schild neben der Fahrbahn. Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten. Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten.	**1**	**St**	.....	.....
2. 1. 1. 230	**Beton abbrechen, unbewehrter Beton** StL-Nr. 22.118/013 91 20 01 TA Beton nach Unterlagen des AG abbrechen.Bauteil Blockstufen, Fundamente u. ä. Material = Unbewehrter Beton. Druckfestigkeitsklasse über C12/15 bis C20/25. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	**24**	**m3**	.....	.....
2. 1. 1. 240	**Zaun aufnehmen** StL-Nr. 21.128/101 92 11 21 01 TA Zaun aufnehmen, einschließlich Verstrebungen.Zaun zur Einfassung von Stellplätzen bestehend aus drei horizontalen Holzbrettern an Pfosten und einem Oberholm in ca. 2,0 m Höhe. Zaunhöhe über 1,00 bis 1,50 m. Pfosten aus Holz. Pfostenabstand bis 2,00 m. Pfosten mit Einzelfundament aus Beton, Durchmesser bis 30 cm, Tiefe bis 80 cm. Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Material aus Baubereich. Ausgebautes Material nach Wahl des AN verwerten.	**3**	**m**	.....	.....
2. 1. 1. 250	**Mauerwerk abbrechen** Bei Aushubarbeiten vorgefundene Mauerwerksteile aller Art abbrechen, auf unternehmerseitig zu stellende Fahrzeuge laden und nach Wahl des AN verwerten. In Aushubereichen, Gräben und Baugruben.	**10**	**m3**	.....	.....
	Summe 2. 1. 1 **Baufeldfreimachung/ Ausstattung**				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 1. 2	**Einfassungen, Pflaster**				
2. 1. 2. 10	**Beton abbrechen, Stützwand, h= 0,50 m** Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil = Winkelstützwand. Höhe bis 0,50 m, Stärke 10 cm. Material = Beton, mit geringer Bewehrung. Druckfestigkeitsklasse über C12/15 bis C20/25. Materialklasse nach EBV: RC-1 Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	**45**	**m**	.....	.....
2. 1. 2. 20	**Beton abbrechen, Stützwand, h= 1,00 m** Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil = Winkelstützwand. Höhe bis 1,00 m, Stärke 10 cm. Material = Beton, mit geringer Bewehrung. Druckfestigkeitsklasse über C12/15 bis C20/25. Materialklasse nach EBV: RC-1 Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	**16**	**m**	.....	.....
2. 1. 2. 30	**Betonpfl. jeglicher Art aufn., zeV.** Pflaster einschl. Bettung aufnehmen, entsorgen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Betonpflaster jeglicher Art. Materialklasse nach EBV: RC-1 Bettung aus Sand, Mörtel o. ä. in verschiedenen Dicken aufnehmen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	**1.697**	**m2**	.....	.....
2. 1. 2. 40	**NatSteinpflaster jeglicher Art aufn., zeV.** Pflaster einschl. Bettung aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert berechnet. Art = Naturstein jeglicher Art in Einzelflächen und Streifen bis zu 20,0 m² sowie als Randbegrenzung, 1-reihig. Bettung aus Sand, Mörtel o. ä. in verschiedenen Dicken. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	**137**	**m2**	.....	.....
2. 1. 2. 50	**Rinnengroßpfl. einschl. Bettung aufn.,zeV.** Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.Ä. einschl. Bettung aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert berechnet. Breite des Pflasterstreifens 1 bis 3 Reihen, Art = Großpflaster. Bettung aus Sand, Mörtel o. ä. in versch. Dicken. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut gehen in Eigentum	**255**	**m2**	.....	.....

des AN über und sind zu entsorgen.

2. 1. 2. 60	**Betonplatten jeglicher Art aufn., zeV.** Betonplatten einschl. Bettung aufnehmen. Art = Rinnenmuldenplatten u. ä., Länge bis 1,0 m, Breite ca. 0,50 m. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Bettung aus Sand, Mörtel o. ä. in verschiedenen Dicken aufnehmen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	**27,5**	**m2**	**.....**	**.....**
2. 1. 2. 70	**BetBord 8/20 iBet aufn. mRückenst., zeV** Bordsteine aufnehmen. Bordsteine aus Beton, ca. 8/20 cm, als Hoch- oder Tiefbord in Beton oder Mörtel versetzt. Unterbeton, ca. 10 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Sämtliche Bordsteine und übriges Aufbruchgut gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle zu beseitigen.	**758,5**	**m**	**.....**	**.....**
2. 1. 2. 80	**BetBord 10/30 b15/30 iBet aufn.,mRückenst., zeV** Bordsteine aufnehmen. Bordsteine aus Beton, ca.10/30 bis 15/30 cm, als Hoch- und Tiefbord in Beton oder Mörtel versetzt. Unterbeton, ca. 15 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Sämtliche Bordsteine und übriges Aufbruchgut gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle zu beseitigen.	**885,5**	**m**	**.....**	**.....**

Summe 2. 1. 2 Einfassungen, Pflaster **.....**

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 1. 3	**Deckschichten**				
2. 1. 3. 10	**Bit.Befestig. schneiden, T. 10 b.20cm.** Bituminöse Befestigung trennen. Deckschicht und bituminöse Unterlage senkrecht und geradlinig schneiden. Dicke der bituminösen Befestigung über 10 bis 20 cm.	**30**	**m**	.....	.....
2. 1. 3. 20	**Bit.Befestig. in Nebenfl. aufn. u. laden, VK A** Bituminöse Befestigung in Nebenflächen aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Zusammenhängende Teilflächen. VK A, PAK: < = 25 mg/kg fräsen oder schälen. Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**373,4**	**m3**	.....	.....
2. 1. 3. 30	**Bit.Befestig. in Fahrb. aufn. u. laden, VK A** Bituminöse Befestigung in Fahrbahn aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Zusammenhängende Teilflächen. VK A, PAK: < = 25 mg/kg fräsen oder schälen Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**1.467**	**m3**	.....	.....
2. 1. 3. 40	**Bit.Befestig. aufn. u.laden, Einzelfl., Zwickel u Streifen , VK A** Bituminöse Befestigung aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Nicht zusammenhängende Teilflächen, Zwickel und Streifen. VK A, PAK: < = 25 mg/kg Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**60**	**m3**	.....	.....
2. 1. 3. 50	**Bit.Befestig. aufn. u. laden, VK A** Bituminöse Befestigung in Fahrbahn und Gleisbereichen aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Material. Gussasphalt Unterlage: Betontragplatte. Nicht zusammenhängende Teilflächen zwischen 10 - 100 m².	**90**	**m2**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Im Ausbaubereich sind Schienen, Spurstangen, Schächte, etc. vorhanden. VK A, PAK: < = 25 mg/kg Schichtstärke bis 5 cm. Lösen durch Aufbrechen Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird ausgebaute Fläche, Schienen und Einbauten werden übermessen.				
2. 1. 3. 60	**Tragschicht m. hydr. Bindem. aufn.** Tragschicht mit hydraulischem Bindemittel aufnehmen. Fläche im Gleisbereichen als Tragschicht für Gussasphaltdeckschicht. Nicht zusammenhängende Teilflächen zwischen 10 - 100 m². Im Ausbaubereich sind Schienen, Spurstangen, Schächte, etc. vorhanden. Betontragschicht ohne Bewehrung. Materialklasse nach EBV: RC-1 Ausbautiefe bis 15 cm. Aufnahme erschütterungsfrei. Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten. Angaben zu den umweltrelevanten Merkmalen nach Unterlagen des AG.	**90**	**m2**	.....	.....
2. 1. 3. 70	**Gleiseindeckung aus Beton aufnehmen, entsorgen** Betoneindeckung des Gleisbereichs (4 Schienen im Querschnitt) aufnehmen und entsorgen. Beton C 30/37, Stärke ca. 20 cm. Materialklasse nach EBV: RC-1 Erschwernisse aus Einbauten und Schienen sind einzukalkulieren. Abgerechnet wird aufgenommene Betonfläche, Schienen und Einbauten werden übermessen.	**475**	**m2**	.....	.....
2. 1. 3. 80	**Vlies ausbauen und entsorgen** Vlies als Trennschicht zwischen Asphalt-/ betonschichten und Unterlage im Gleisbereich aufnehmen. Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	**1.115**	**m2**	.....	.....
	Summe 2. 1. 3 Deckschichten				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 1. 4	**Gleisanlagen**				
2. 1. 4. 10	**Schächte sichern** Schächte bis 1,5 m² während der Baumaßnahme sichern. Kabel und Entwässerungsschächte. Belastung der Kabelschächte SLW 60. Zur Sicherung notwendiges Material liefern und nach Verwendung wieder abfahren. Alle Arbeiten in Abstimmung mit dem AG/Versorger durchführen.	**8**	**St**	.....	.....
2. 1. 4. 20	**Trennschnitte eingebaute Rillenschiene, Gleisübergang** Trennschnitte an eingebauten Rillenschienen für die Übergänge von Alt- auf Neuschiene durchführen, einschließlich Bereitstellen aller Geräte und Betriebsstoffe. Endgültigen Schnittpunkt zwischen Alt- und Neubau vorab vor Ort definieren und fixieren. Abbrennen aller Schienen ca. 1 m "innerhalb" der Baustelle am jeweiligen Bauanfang und -ende, bzw. vor vorhandenen Schweißungen ist einzukalkulieren. Schnitt für das exakte Ablängen der Altschiene beim Anfügen an die Neuschiene herstellen. Abgerechnet wird pro Stück Gleisübergang (2 Schienen je Gleisübergang).	**4**	**St**	.....	.....
2. 1. 4. 30	**Vorhandenes Gleis ausbauen, entsorgen** Stadtbahngleise, jeweils u. a. aus 2 Schienen bestehend, mit Spurstangen und Gleisentwässerungskästen (Metallentwässerungskästen von Schiene zu Schiene) freilegen, ausbauen, demontieren und zur eigenen Verwendung abfahren. Der Erlös der Schrottveräußerung ist bei der Kalkulation des Einheitspreises zu berücksichtigen. Abstand der Spurstangen ca. 1,5 m. Gleis aus der Verankerung lösen, die Spurstangen abtrennen, Laschenkammern von Beton und Anhaftungen freimachen. Schienen und Spurstangen von anhaftendem bituminösen Ver- und Untergußmaterial und sonstigen Verunreinigungen säubern. Dicke Unterguss bis 4 cm. Untergussmaterial und Fugenvergussmasse ist zu separieren. Schienen transportgerecht ablängen und zusammen mit den abgetrennten Spurstangen aufnehmen, aufladen und zur eigenen Verwendung entfernen. Die Brennschnitte sind einzukalkulieren. Vom Schrott gelöstes Aufbruchgut (s. o., u. a. Ver- und	**182**	**m**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Untergussmaterial) geht in Eigentum des AN über und einer Weiterverwertung nach Wahl des AN zuzuführen (Verwertung oder Beseitigung). Das Untergussmaterial ist in geeigneten Containern zwischenzulagern und nach Schadstoffbeprobung durch den AG zu entsorgen. Mehraufwendungen sind einzukalkulieren. Schadstoffbewertung gemäß Unterlagen des AG: bituminöse Fugen: asbesthaltige Baustoffe, Deponieklasse III, Abfallschlüssel 170605*. Entsorgung wird gesondert abgerechnet. Abgerechnet wird Länge pro Gleis.				
2. 1. 4. 40	**Zulage für Unterguß bis 6 cm** Zulage für Mehrausbaudicke Unterguss über 4 bis 6 cm.	**182**	**m**	.....	.....
2. 1. 4. 50	**Zulage für Unterguß bis 8 cm** Zulage für Mehrausbaudicke Unterguss über 6 bis 8 cm.	**182**	**m**	.....	.....
2. 1. 4. 60	**Wellsteinschrauben ausbauen** Vorhandene Wellsteinschrauben in Betonplatte bis OK Betonplatte abbrennen. Ausbau- und Abruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen (Verwertung oder Beseitigung). Abgerechnet wird nach Stück ausgebaute Wellsteinschraube.	**250**	**St**	.....	.....
2. 1. 4. 70	**Beton schneiden, Tiefe bis 30 cm** Beton zur Verlegung/ Anschluss von Entwässerungsleitungen schneiden. Bauteil = Betonplatte, Dicke von 20 cm bis 30 cm. Betonfestigkeitsklasse über C12/15 bis C30/37 Schnittlängen je ca. 2,5 m. Geradlinig schneiden. Abgerechnet wird je m Schnitt.	**20**	**m**	.....	.....
2. 1. 4. 80	**Beton abbrechen** Beton abbrechen. Bauteil = Ausbau von Streifen in vorhandener Betonplatte mit Dicken von ca. 30 cm. Plattenbreite ca. 2,5 m. Ausbaustreifen ca. 2,5 m x 1 m x Dicke. Betonfestigkeitsklasse über C 12/15 bis C 30/37. Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Gemäß Unterlagen des AG Materialklasse RC-1 nach EBV. Abgerechnet wird nach Abbruchprofil. Aufbruch in Kleinstmengen.	**5**	**m3**	.....	.....
	Summe 2. 1. 4 Gleisanlagen				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 1. 5	**Schichten ohne Bindemittel/ HGT**				
2. 1. 5. 10	**Gleisschotterschicht aufnehmen** Gleisschotterschicht aufnehmen, zwischenlagern und wiedereinbauen. Vorhandene Schotterschicht aus Gestein ohne Bindemittel zwischen und außerhalb der Gleisanlagen aufnehmen. Schotter mit Sand, humosen Anteilen und Pfanzenresten durchsetzt. Gesamtaufbruchdicke ca. 16 cm bis 20 cm ab Gelände. Ausbau bis Oberkante vorhandene Betontragplatte/ ungebundene Tragschichten. Ausbauflächen begrenzt durch Borde und Einbauten. Erschwernisse beim Ausbau durch vorh. Begrenzungen und Einbauten wie z. B. Schienen, Kabelschächte, Kabelleerrohre, etc. sind einzukalkulieren. Aufbruchgut im Baufeld zwischenlagern, innerhalb Baustelle transportieren und gemäß Planung wieder einbauen. Materialkklassifizierung gemäß Schadstoffgutachten: GS- 1. Abgerechnet wird nach Ausbauprofilen. Schienen und Einbauten werden übermessen.	**22**	**m3**	.....	.....
2. 1. 5. 20	**Schotter-Sand-Bodengemisch lösen und entsorgen** Tragschichtmaterial (Schotter-Sand-Boden-Gemisch) unterhalb geschlitzter Betonplatte profilgerecht lösen, laden. Gemäß Unterlagen des AG Materialklasse BM-F3 nach EBV. Ausbaustelle = Leitungsgraben für den Einbau von Schienenentwässerung in vorhandener Betontragplatte. Vertiefungen zwischen Betonplatten. Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**7**	**m3**	.....	.....
2. 1. 5. 30	**Zulage Handschachtung** Zum Freilegen/ Vorbereitung Neubau: Als Zulage für Aushubarbeiten bei Handschachtung für Ausbau Altleitung und Anschluss Neuleitung an Schlammfangschacht. Freilegen Schlammfangschacht von Hand für Ausbau und Vorbereiten für neuen Anschluss der neuen Entwässerungsleitung. Boden für Leitungsgraben von Hand profilgerecht ausheben. Abgerechnet nach Abtragsprofilen.	**7**	**m3**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 1. 5. 40	**Ungeb.Tragsch. in Gleisbereich aufn. u. laden, BM-0** Tragschicht im Gleisbereich aus provisorischen Gleisüberfahrten o. ä. aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Gestein ohne Bindemittel Einordnung nach EBV: BM-0 (unbelastet). nicht zusammenhängende Teilflächen zwischen Gleisen und Schienen. Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**71**	**m3**	.....	.....
2. 1. 5. 50	**Ungeb.Tragsch. in Nebenflächen aufn. u. laden, BM-F3** Tragschicht in Nebenflächen, aus Gestein ohne Bindemittel Zuordnungswert BM-F3 aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Zusammenhängende Teilflächen. Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**309**	**m3**	.....	.....
2. 1. 5. 60	**Ungeb.Tragsch. in Nebenflächen aufn. u. laden, >BM-F3** Tragschicht in Nebenflächen, aus Gestein ohne Bindemittel Zuordnungswert nach EBV >BM-F3*, DK I aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Zusammenhängende Teilflächen. Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**165**	**m3**	.....	.....
2. 1. 5. 70	**Hydr.Geb.Tragsch. in Nebenflächen aufn. u. laden, >BM-F3** HGT in Fahrbahn und Nebenflächen aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Zusammenhängende Teilflächen. Einordnung nach EBV: >BM-F3, DK I Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**100**	**m3**	.....	.....
2. 1. 5. 80	**Ungeb.Tragsch. in Fahrbahn aufn. u. laden, BM-0** Tragschicht in Fahrbahn, aus Gestein ohne Bindemittel Einordnung nach EBV: BM-0 (unbelastet) aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Zusammenhängende Teilflächen.	**337,5**	**m3**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.				
2. 1. 5. 90	**Ungeb.Tragsch. in Fahrbahn aufn. u. laden, BM-F3** Tragschicht in Fahrbahn, aus Gestein ohne Bindemittel Zuordnungswert BM-F3 aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Zusammenhängende Teilflächen. Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**937**	**m3**	.....	.....
2. 1. 5. 100	**Hydr.Geb.Tragsch. in Fahrbahn aufn. u. laden, >BM-F3** HGT in Fahrbahn aufnehmen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Zusammenhängende Teilflächen. Einordnung nach EBV: >BM-F3, DK I Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**30**	**m3**	.....	.....
	Summe 2. 1. 5 Schichten ohne Bindemittel/ HGT				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 1. 6	**Entwässerung**				
2. 1. 6. 10	**Bodenaushub Bestandsleitungen** Boden der Baugruben der Anschlusskanäle aus Homogenbereich 'A, B, C ' gem. DIN 18 300, Eigenschaften und Kennwerte gemäß Bodengutachten 'des AG' ausheben, seitlich lagern bzw. auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge laden (Abrechnungsmaß der Baugrubenbreiten entgegen der DIN EN 1610 gemäß Ziffer 4 der Baubeschreibung Kanalbau). Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Bodentransportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**125**	**m³**	.....	.....
2. 1. 6. 20	**Boden aller Art als Handschachtung** Boden aller Art als Handschachtung (nur auf besondere Anweisung der Bauleitung). Homogenbereich 'A, B, C ' gem. DIN 18 300, Eigenschaften und Kennwerte gemäß Bodengutachten des AG. Der erhöhte Aufwand für Suchschachtungen und das Schachten an Hindernissen (z.B. Bauteile, Wurzeln) ist einzukalkulieren. Als einmalige Zulage zu den Bodenpositionen!	**10**	**m³**	.....	.....
2. 1. 6. 30	**Rohrleitung ausb.,T.b.2,50m,zeV abf. Rohr aller Arten,b.DN250. 110 402** Entwässerungsrohrleitung ausbauen. Rohr-DN bis 250. Rohr aller Arten, Auflager = gewachsener Boden oder Kiessand, mittlere Verlegetiefe bis UK Rohr bis 2,50 m Bei nicht kreisförmigem Rohrquerschnitt ist die größte Nennweite angegeben. Erdarbeiten u. das Ausbauen von Schächten werden gesondert berechnet. Sämtliche Stoffe und Aushub gehen in Eigentum des AN über und sind zu beseitigen. Evtl. verbleibende Rohröffnungen dauerhaft verschließen.	**200**	**m**	.....	.....
2. 1. 6. 40	**StrAblauf inkl. Aufsatz ausb.,zeV., in befestigter Fläche.** Straßenablauf einschl. Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlußleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Erdarbeiten in Boden der Klassen 3 bis 5 werden nicht gesondert berechnet. Größte lichte Weite über 400 bis 600 mm, Straßenablauf aus Betonfertigteilen, Ausbautiefe ab OK Aufsatz über 1,90 bis 2,30 m. Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch wird nicht gesondert berechnet. Wasserhaltung wird nicht gesondert berechnet. Sämtliche	**18**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stoffe und Aushub gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt. 110 602				
	Summe 2. 1. 6 Entwässerung				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 1. 7	**Erdbau**				
2. 1. 7. 10	**Oberboden abtragen und laden** Oberboden einschl. Vegetationsdecke in vorhandener Dicke abtragen und entsprechend der Schadstoffbelastung (gem. Bodengutachten) auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**391**	**m3**	.....	.....
2. 1. 7. 20	**Boden lösen u. laden, BM-0** Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Klasse BM-0 Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**918,75**	**m3**	.....	.....
2. 1. 7. 30	**Boden lösen u. laden, BM-F0*** Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Klasse BM-F0* Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**663,5**	**m3**	.....	.....
2. 1. 7. 40	**Boden lösen u. laden, BM-F3** Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und auf unternehmerseitig bereitgestellte Fahrzeuge laden. Klasse BM-F3 Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Transportposition einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	**818,75**	**m3**	.....	.....
	Summe 2. 1. 7 Erdbau				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 1. 8	**Entsorgung**				
2. 1. 8. 10	**Geladenen Boden transp. und entsorgen, BM-0** Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenen Boden Zuordnungswert BM-0 gemäß UNterlagen des AG abfahren. Das Material geht in Eigentum des Auftragnehmers über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch Übernahmeschein und Wiegenachweis dem AG nachzuweisen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen beim Aushub.	**981,25**	**m3**	.....	.....
2. 1. 8. 20	**Geladenen Boden transp. und entsorgen, BM-F0*** Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenen Boden Zuordnungswert BM-F0* gemäß UNterlagen des AG abfahren. Das Material geht in Eigentum des Auftragnehmers über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch Übernahmeschein und Wiegenachweis dem AG nachzuweisen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen beim Aushub.	**663,5**	**m3**	.....	.....
2. 1. 8. 30	**Geladenen Boden transp. und entsorgen, BM-F3** Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenen Boden Zuordnungswert BM-F3 gemäß Unterlagen des AG abfahren. Das Material geht in Eigentum des Auftragnehmers über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch Übernahmeschein und Wiegenachweis dem AG nachzuweisen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen beim Aushub.	**881,25**	**m3**	.....	.....
2. 1. 8. 40	**Geladenes Material transp. und entsorgen, BM-0** Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenes Material aus Fahrbahn und Nebenflächen, ungebunden Tragschichten, Zuordnungswert BM-0 abfahren. Das Material geht in Eigentum des Auftragnehmers über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch Übernahmeschein und Wiegenachweis dem AG nachzuweisen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen beim Aushub.	**337,5**	**m3**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Rückbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 1. 8. 50	**Geladenes Material transp. und entsorgen, BM-F3** Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenes Material aus Fahrbahn und Nebenflächen, ungebunden Tragschichten, Zuordnungswert BM-F3 abfahren. Das Material geht in Eigentum des Auftragnehmers über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch Übernahmeschein und Wiegenachweis dem AG nachzuweisen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen beim Aushub.	**1.246**	**m3**	.....	.....
2. 1. 8. 60	**Geladenes Material transp. und entsorgen, VK A** Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenes Material aus Fahrbahn und Nebenflächen der vorherigen Positionen, VK A (PAK-haltig < = 25 mg/kg), abfahren. Das Material geht in Eigentum des Auftragnehmers über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch Übernahmeschein und Wiegenachweis dem AG nachzuweisen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen beim Aushub.	**1.620,4**	**m3**	.....	.....
2. 1. 8. 70	**Geladenes Material transp. und ents., > BM-F3, DK I** Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenes Material aus Fahrbahn und Nebenflächen, gebunden Tragschichten (HGT), Zuordnungswert >BM-F3, DK I abfahren und entsorgen. Das Material geht in Eigentum des Auftragnehmers über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch Übernahmeschein und Wiegenachweis dem AG nachzuweisen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen beim Aushub. *Diese Transportposition gilt* ***nur für gefährlichen Abfall!***	**130**	**m3**	.....	.....
2. 1. 8. 80	**Geladenes bel. Material.transp., Deponie Watenbüttel, VK B u.VK C, >Z2 Begleitscheinverf., (PAK-haltig >25 mg/kg)** Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenes Aushub-, Aufbruchmaterial bzw. Fräsgut aus Fahrbahn und Nebenflächen zur Deponie transportieren und nach Anweisung kippen. Die Kosten für die Abnahme auf der Deponie (Deponierungskosten) werden vom AG mit dem Betreiber direkt verrechnet. Der Transport hat im Begleitscheinverfahren zu erfolgen.	**363**	**t**	.....	.....

Die benötigten Begleitscheine bzw. eANV sind durch den AN vorzuhalten.

Deponie:
Watenbüttel,
Zufahrt Entsorgungstzentrum
Celler Heerstraße 336,
38112 Braunschweig

Öffnungszeiten der Deponie (ohne Gewähr):
Mo.-Do.: 7.00 - 15.00 Uhr,
Fr.: 7.00-13.00 Uhr
oder nach Absprache.

Annahmeschluss ist 15 Minuten vor Ende der Öffnungszeit.

Anmeldung mind. 3 Werktage vor geplanter Anlieferung
Tel. 0531/383 45 449 (Waage)

Summe 2. 1. 8 **Entsorgung** .....

Summe 2. 1 **Rückbau** .....

2. 2 **Straßenbau**

Die Leistungen dieses LV-Bereiches sind der Kostengruppe 14 der Kostenberechnung LPH 3 zuzuordnen!
Kostenart A + B

2. 2. 1 **Erdbau Neubau**

2. 2. 1. 10 **Bodenaushub Anschlusskanäle** **390,5** **m³** ....
Boden der Baugruben der Anschlusskanäle aus Homogenbereich 'A, B, C ' gem. DIN 18 300, Eigenschaften und Kennwerte gemäß Bodengutachten 'des AG' ausheben, seitlich lagern bzw. auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge laden (Abrechnungsmaß der Baugrubenbreiten entgegen der DIN EN 1610 gemäß Ziffer 4 der Baubeschreibung Kanalbau).
Die Bereitstellung des Fahrzeuges ist in die Bodentransportposition einzukalkulieren.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

2. 2. 1. 20 **Boden aller Art als Handschachtung** **10** **m³** ....
Boden aller Art als Handschachtung (nur auf besondere Anweisung der Bauleitung).
Homogenbereich 'A, B, C ' gem. DIN 18 300, Eigenschaften und Kennwerte gemäß Bodengutachten des AG.
Der erhöhte Aufwand für Suchschachtungen und das Schachten
an Hindernissen (z.B. Bauteile, Wurzeln) ist einzukalkulieren.
Als einmalige Zulage zu den Bodenpositionen!

2. 2. 1. 30 **Sandigen Füllkies liefern und einbauen** **176,25** **m³** ....
Sandigen Füllkies, der zur Verdichtung geeignet ist, liefern, gem. Ziffer 12 der Baubeschreibung in die Baugrube einbringen und verdichten.
In den Leitungszonen darf das Größtkorn von 22 mm nicht überschritten werden, der Mehraufwand ist einzukalkulieren.
Der Füllkies muss die aktuellen Anforderungen des Boden- und Wasserschutzes erfüllen (Keine Einbaubeschränkungen!).
Entsprechende Nachweise sind dem Auftraggeber auf Anforderung zu übergeben.
Abgerechnet wird nach Einbauprofilen.

2. 2. 1. 40 **Geladenen Boden abfahren** **390,5** **m³** ....
Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenen Boden aus Homogenbereich 'A, B, C ' gem. DIN 18 300, Eigenschaften und Kennwerte gemäß Bodengutachten des AG zur Verwendung des Auftragnehmers abfahren/ entsorgen.
Die Position kommt nicht zur Anwendung, wenn der AG über

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	den Boden verfügt. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen beim Aushub.				
2. 2. 1. 50	**Geladenen belasteten Boden BM-F0***	**264,5**	**m³**	**.....**	**.....**
	Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenen belasteten Boden aus Homogenbereich 'A, B, C ' gem. DIN 18 300, Eigenschaften und Kennwerte gemäß Bodengutachten des AG (Zuordnungsklasse gem. EBV BM-F3, bzw. nach LAGA - Z 2) abfahren und entsorgen. Abfallschlüssel: 17 05 04 Der Entsorgungsweg ist nachzuweisen. Die Entsorgung erfolgt im vereinfachten Verfahren (z.B. Übernahmescheine). Als Zulage zur Bodenabfuhrposition.				
2. 2. 1. 60	**Geladenen belasteten Boden BM-F3**	**126**	**m³**	**.....**	**.....**
	Auf unternehmerseitig gestellte Fahrzeuge geladenen belasteten Boden aus Homogenbereich 'A, B, C ' gem. DIN 18 300, Eigenschaften und Kennwerte gemäß Bodengutachten des AG (Zuordnungsklasse gem. EBV BM-F3, bzw. nach LAGA - Z2) abfahren und entsorgen. Abfallschlüssel: 17 05 04 Der Entsorgungsweg ist nachzuweisen. Die Entsorgung erfolgt im vereinfachten Verfahren (z.B. Übernahmescheine). Als Zulage zur Bodenabfuhrposition.				
2. 2. 1. 70	**Flüssigboden in der Rohrleitungszohne**	**10**	**m**	**.....**	**.....**
	Flüssigboden in der Leitungszohne für Rohre DN 700 liefern und einbauen. Herstellung des Flüssigbodens im Mischwerk oder vor Ort. Flüssigboden zur Einbaustelle transportieren und fachgerecht entsprechend seiner Funktion als 'obere / untere ' Bettungsschicht gem. DIN EN 1610 einbauen. Die Einbauanleitung des Herstellers ist zu beachten. Unmittelbar vor dem Einbau des Flüssigboden ist der Verbau entsprechend der Einbaustärke zu entfernen, so dass der Flüssigboden gegen den gewachsenen Boden eingebaut wird. Die Mehrkosten sind einzukalkulieren. Liefern, Einbau und Rückbau von erforderlichen Schalungen längs und quer zum Rohrauflager sind in den Einheitspreis einzukalkulieren Der Flüssigboden muss die aktuellen Anforderungen des				

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Boden- und Wasserschutzes erfüllen (Keine Einbaubeschränkungen!). Entsprechende Nachweise sind dem Auftraggeber auf Anforderung zu übergeben.

Eigenschaften des Flüssigbodens:
- abgestuftes Material mit einem Größtkorn von 2mm
- einaxiale Druckfestigkeit in Anlehnung an DIN EN 12390-3 0,05 bis 0,3 N/mm² (Probenalter min. 365 Tage)
- Ziehmaß in Anlehnung an DIN EN 12350-5: 45 bis 60cm
- Lösbarkeit: leicht lösbar (Spatenlösbar)
- Verformungsmodul EV2, 28d >= 45 MN / m² iEndzustand
- Reibungswinkel >= 37°
- Kohäsion >= 23 KN / m²
- Festigkeitsentwicklung: begehbar nach 4-8 Stunden Der Zeitpunkt der Überbaubarkeit ist durch Probefelder nachzuweisen. Der Nachweis gilt als erbracht wenn Evd > 20 MN/m² ist.

Entsprechende Nachweise sind dem Auftraggeber auf Anforderung zu übergeben.

Rohrmaterial: ' Stb'
Rohrdurchmesser: DN '700 '
Stärke der oberen Bettungsschicht ' '
Stärke der unteren Bettungsschicht: ' '
Grabenart: 'Einzelgraben '

Die Abrechnung der Leistungen erfolgt je lfdm Rohrlänge!

Als Zulage zur Bodeneinbauposition.

2. 2. 1. 80	**Untergrundverbessrg. 0/56, Naturgestein** Material für Untergrundverbesserung liefern und nach Angabe des AG in Auskofferung einbauen und verdichten. Material = Naturgestein, Körnung 0/56.	**450**	**m3**	.....	.....
2. 2. 1. 90	**Planum herstellen und verdichten** Planum herstellen und Boden verdichten nach ZTVE-StB und RStO. Untergrund in Einschnitten oder Geländehöhe. Abweichend von der ZTVE-StB muß auf dem Planum im Bereich von Geh- und Radwegen, die nicht mit Kraftfahrzeugen befahren werden, auch ohne Einbau einer Frostschutzschicht, lediglich ein Verformungsmodul von 45 MN/m2 erreicht werden.	**7.500**	**m2**	.....	.....

Summe 2. 2. 1 **Erdbau Neubau** .....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 2	**Schichten ohne Bindemittel**				
2. 2. 2. 10	**1. Tragschicht , in unterschiedl. Schichtdicken, 0/32** 1. Tragschicht gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" aus Naturgestein liefern, einbauen und verdichten. In unterschiedlichen Schichtdicken von 25 - 34 cm. Einbau ggf. in 2 Lagen, Körnung 0/32. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche im Fahrbahnbereich mind. 120 MN/m2, im Parkstreifenbereich mind. 100 MN/m2. Einbau in Fahrbahn- und Parkflächen unter Pflasterdecken.	**1.394,6**	**m3**	.....	.....
2. 2. 2. 20	**Schottertragschicht lief. u. einb., D=15 cm, 0/32;** **Fahrb.** Schottertragschicht gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" aus Naturgestein liefern, einbauen und verdichten, Schichtdicke = 15 cm. Körnung 0/32. Einbau in Fahrbahn unter Asphalt- und Betondecken.	**4.177,5**	**m2**	.....	.....
2. 2. 2. 30	**Schottertragsch. lief. u. einb., D=28 cm, 0/32;** **Nebenfl.** Schottertragschicht gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" aus Naturgestein liefern, einbauen und verdichten, Schichtdicke = 28 cm. Körnung 0/32. Ggf. Elnbau in 2 Lagen. Einbau in Gehwegen und Nebenflächen unter Pflasterdecken und Plattenbelägen.	**1.732**	**m2**	.....	.....
2. 2. 2. 40	**Schottertragschicht lief. u. einb., D=30 cm, 0/32,** **Nebenfl.** Schottertragschicht gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" aus Naturgestein liefern, einbauen und verdichten, Schichtdicke = 30 cm. Körnung 0/32. Einbau in 2 Lagen. Einbau in Radwegen und Nebenflächen unter Asphaltdecken.	**878,5**	**m2**	.....	.....
2. 2. 2. 50	**Schottertragschicht zur Profilreg. einb., 0/32** Schottertragschicht gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" herstellen in Schadensstellen, zur Profilregulierung und zum Angleichen bei Anschlüssen und Übergängen. Körnung 0/32 mm.	**462**	**t**	.....	.....
	Summe 2. 2. 2 Schichten ohne Bindemittel				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 3	**Straßenentwässerung** *Die HInweise auf die Baubeschriebung in den Positionsbeschriebungen dieses Bereiches beziehen sich auf die **Fachbaubeschreibung Kanalbau**.*				
2. 2. 3. 10	**Rahmengestützter Grabenverbau bis 6,00m** Rahmengestützter Grabenverbau - Linearverbau Tiefe bis 6,00 m Gestufter Gleitschienen- bzw. Dielenkammerverbau mit Stützrahmen (Linear-Verbau-System E+S oder gleichwertig) für den Verbau der Baugruben für Kanalbauarbeiten nach DIN 4124 liefern, erschütterungsfrei im Absenkverfahren einbauen, vorhalten, erforderlichenfalls umbauen und nach Beendigung der Rohrverlegungsarbeiten lagenweise wieder ausbauen. (Bodeneinbau und -verdichtung muss gegen den gewachsenen Boden erfolgen!), einschl. aller Nebenleistungen. Incl. Anpassung an vorhandene Bauteile - Leitungen, Kanäle u.ä., Eck- und Kopfverbau. Stirnverbau ist einzukalkulieren. Baugrubenmaße gemäß Ziffer 4 der Baubeschreibung Kanalbau. Der zusätzliche Bodenaushub und die Verfüllung für die Verbaustärke ist einzukalkulieren. Ziffer 9 der Baubeschreibung ist zu beachten.	**120**	**m²**	.....	.....
2. 2. 3. 20	**Randgestützter Grabenverbau Straßenkanäle** Verbau der Baugruben der Straßenkanäle mit "Randgestütztem Grabenverbaugerät" gem. DIN 4124, die von der Berufsgenossenschaft mit einem Prüfzeichen versehen sind, Baugrubenmaße gemäß Ziffer 4 der Baubeschreibung Kanalbau, einschl. Verbindungselemente vorhalten, einbauen, erforderlichenfalls umbauen bzw. umsteifen und nach Beendigung der Rohrverlegungsarbeiten wieder ausbauen einschl. aller Nebenleistungen. Incl. Anpassung an vorhandene Bauteile - Leitungen, Kabel u.ä.. Stirnverbau sind einzukalkulieren. Der zusätzliche Bodenaushub und die Verfüllung für die Verbaustärke ist einzukalkulieren. Ziffer 9 der Baubeschreibung ist zu beachten.	**100**	**m²**	.....	.....
2. 2. 3. 30	**Abschnittsweise Abbinden Kanäle (....)** Für das abschnittsweise Abbinden der vorhandenen Entwässerungskanäle (incl. Grundstücksanschlüsse) und das Überpumpen (bzw. Überleiten) des anfallenden Regen-/ Abwassers während der Baumaßnahme (incl.	**1**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dichtigkeitsprüfungen) in allen Bauabschnitten (auch zeitgleich in verschiedenen Bereichen). Die Position beinhaltet alle notwendigen Leistungen: z.B. - Setzen und Entfernen der Absperrorgane (event. Einsatz von Saugfahrzeugen) - Herstellung von provisorischen Verbindungen zwischen alten und neuen Kanal - Aufstellen, Vorhalten, Um- und Abbau entsprechender Abwasserpumpen - Gestellung der Betriebsstoffe und Überwachung der Anlagen (auch außerhalb der regul. Arbeitszeit) - Verlegen, Vorhalten und Entfernen der notwendigen Saug und Druckleitungen vorhandene Kanäle: Regenwasser: bis DN '700', Länge der Überleitung bis zu 60,0m Die Abrechnung erfolgt nach Stück Überleitung.				
2. 2. 3. 40	**Stahlbetonrohr DN 300** Stahlbetonrohr DIN V 1201 Typ 2, mit fest in die Muffe eingebauter Gleitringdichtung, entsprechend statischen Erfordernissen Form: K-GM Nennweite: DN 300 gem. Baubeschreibung Kanalbau liefern, im vorgeschriebenen Gefälle verlegen und dichten einschl. aller Nebenleistungen.	**130**	**m**	.....	.....
2. 2. 3. 50	**Gelenkstück aus Stahlbeton DN 300** Gelenkstück aus Stahlbetonrohr DIN V 1201/02 Typ 2, mit fest in die Muffe eingebauter Gleitringdichtung, entsprechend statischen Erfordernissen (Doppelspitz- bzw. Muffenspitzende) Form: K-GM Nennweite: DN 300 gem. Ziff. 13.2 der Baubeschreibung Kanalbau liefern, im vorge- schriebenen Gefälle verlegen und gem. Ziff. 10.2 der Baubeschreibung Kanalbau dichten einschl. aller Nebenarbeiten als Zulage zur zugehörigen Rohrposition.	**5**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 60	**Stahlbetonrohr DN 700, Passtück** Stahlbetonrohr DIN V 1201 Typ 2, mit fest in die Muffe eingebauter Gleitringdichtung, entsprechend statischen Erfordernissen, als Passtück Form: K-GM Nennweite: DN 700 gem. Baubeschreibung Kanalbau liefern, im vorgeschriebenen	**2**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gefälle verlegen und dichten einschl. aller Nebenleistungen.				
2. 2. 3. 70	**Schneiden von Stahlbeton- und Betonrohren DN 300** Schneiden von Stahlbeton- und Betonrohren DN 300 durch einen fachgerechten Rohrschnitt. NUR IN ABSTIMMUNG MIT DER BAULEITUNG!	**5**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 80	**Schneiden von Stahlbeton- und Betonrohren DN 700** Schneiden von Stahlbeton- und Betonrohren DN 700 durch einen fachgerechten Rohrschnitt. NUR IN ABSTIMMUNG MIT DER BAULEITUNG! Verschnitt ist in die Position mit einzukalkulieren!	**4**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 90	**Kernbohrung** Kernbohrung bei Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohren, Mauerwerk, Polymerbeton. zum Ansetzen von Anschlußstutzen und Sattelstücken DN 150 oder DN 200 gem. Ziff. 14 der Baubeschreibung Kanalbau herstellen.	**55,5**	**cm**	.....	.....
2. 2. 3. 100	**AWADOCK Anschlussstutzen/Kugelg. DN 150 Typ A** REHAU-AWADOCK Anschlussstutzen DN 150 mit konischer Einschraubkrone aus PP mit integriertem Kugelgelenk, Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischem Elastomer, mit Bauaufsichtliche Zulassung Z 42.1-348, zum seitlichen Anschluss von KG - Rohren DN 150 an Beton- bzw. Stahlbetonrohre liefern und einbauen. Typ A (Wanddicke Hauptrohr 60 - 85 mm)	**10**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 110	**AWADOCK Anschlussstutzen/Kugelg. DN 150 Typ B** REHAU-AWADOCK Anschlussstutzen DN 150 mit konischer Einschraubkrone aus PP mit integriertem Kugelgelenk, Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischem Elastomer, mit Bauaufsichtliche Zulassung Z 42.1-348, zum seitlichen Anschluss von KG - Rohren DN 150 an Beton- bzw. Stahlbetonrohre liefern und einbauen. Typ B (Wanddicke Hauptrohr 85 - 115 mm)	**2**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 3. 120	**AWADOCK Anschlussstutzen/Kugelg. DN 200 Typ B** REHAU-AWADOCK Anschlussstutzen DN 200 mit konischer Einschraubkrone aus PP mit integriertem Kugelgelenk, Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischem Elastomer, mit Bauaufsichtliche Zulassung Z 42.1-348, zum seitlichen Anschluss von KG - Rohren DN 200 an Beton- bzw. Stahlbetonrohre liefern und einbauen. Typ B (Wanddicke Hauptrohr 85 - 115 mm)	**2**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 130	**AWADOCK Anschlussstutzen/Kugelg. DN 200 Typ A** REHAU-AWADOCK Anschlussstutzen DN 200 mit konischer Einschraubkrone aus PP mit integriertem Kugelgelenk, Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischem Elastomer, mit Bauaufsichtliche Zulassung Z 42.1-348, zum seitlichen Anschluss von KG - Rohren DN 200 an Beton- bzw. Stahlbetonrohre liefern und einbauen. Typ A (Wanddicke Hauptrohr 60 - 85 mm)	**2**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 140	**FABEKUN®-HS-Kunststoffrohre DN 150** FABEKUN®-HS-Kunststoffrohre DN 150 blau bzw. braun, muffenlos, wandverstärkt, Farbe: NW blau bzw. SW/MW braun, SLW 60, Ringsteifigkeit nach ISO 9969: 12 KN/m2, inkl. der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen Doppelmuffen bzw. Überschiebmuffen (mit Dichtungen), liefern und als Grundstücksanschluss verlegen. Schneiden der Rohre wird nicht gesondert vergütet.	**227**	**m**	.....	.....
2. 2. 3. 150	**FABEKUN®-HS-Kunststoffrohre DN 200** FABEKUN®-HS-Kunststoffrohre DN 200 blau bzw. braun, muffenlos, wandverstärkt, Farbe: NW blau bzw. SW/MW braun, SLW 60, Ringsteifigkeit nach ISO 9969: 12 KN/m2, inkl. der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen Doppelmuffen bzw. Überschiebmuffen (mit Dichtungen), liefern und als Grundstücksanschluss verlegen. Schneiden der Rohre wird nicht gesondert vergütet.	**25**	**m**	.....	.....
2. 2. 3. 160	**FABEKUN®-HS-Bogen DN 150** FABEKUN®-HS-Bögen DN 150 blau bzw. braun, wandverstärkt, SDR 34 nach DIN EN 1401 (160 x 4,7 mm), mit zwei Muffen in Abwinkelungen von 15° bis 45°, inkl. 2 Dichtungen,	**210**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Farbe: NW blau bzw. SW/MW braun, liefern und verlegen, als Zulage zur Rohrposition.				
2. 2. 3. 170	**FABEKUN®-HS-Bogen DN 200** FABEKUN®-HS-Bögen DN 200 blau bzw. braun, wandverstärkt, SDR 34 nach DIN EN 1401 (160 x 4,7 mm), mit zwei Muffen in Abwinkelungen von 15° bis 45°, inkl. 2 Dichtungen, Farbe: NW blau bzw. SW/MW braun, liefern und verlegen, als Zulage zur Rohrposition.	**20**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 180	**FABEKUN(R)-HS-R-Abzweig DN 150** FABEKUN-HS-R-Abzweig DN 150, wandverstärkt, SDR 34 nach DIN EN 1401 (160 x 4,7 mm), mit drei Muffen, Zulauf 45 °, inkl. 3 Dichtungen, Farbe: blau (RAL 5015), liefern und verlegen, als Zulage zur Rohrposition.	**3**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 190	**FABEKUN(R)-HS-Reduktionsstück DN 200/150** FABEKUN-HS-R-Reduktionsstück DN 200/150, wandverstärkt, SDR 34 nach DIN EN 1401 (160 x 4,7 mm), mit zwei Muffen, inkl. zwei Dichtungen, Farbe: blau (RAL 5015), liefern und verlegen, als Zulage zur Rohrposition.	**3**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 200	**FABEKUN(R)-HS-R-Muffenstopfen DN 150** FABEKUNÒ-HS-R-Muffenstopfen DN 150, Farbe: blau (RAL 5015), liefern und einbauen, als Zulage zur Rohrposition.	**10**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 210	**FABEKUN(R)-HS-R-Muffenstopfen DN 200** FABEKUNÒ-HS-R-Muffenstopfen DN 200, Farbe: blau (RAL 5015), liefern und einbauen, als Zulage zur Rohrposition.	**5**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 220	**Einsteigschächte -Fertigteil bis 2,50 m** Einsteigschächte -Fertigteilschächte- DN 1000 Schachtfertigteile DIN 4034 (und FBS-Qualitätsrichtlinien oder gleichwertiger Art) mit Gleitringdichtung und werkseitig vormontierten Lastübertragungselementen, gem. Ziff. 11 und 13 der Baubeschreibung Kanalbau herstellen, Gerinne und Auftritt geklinkert, mit gelenkigen Rohranschlüssen. Schachthöhe bis 2,50 m.	**4**	**St**	.....	.....

Auftraggeber :	**StadtBS BSVG BSNetz(Bel.)**	
Projekt :	**26068**	**Wendeanlage Gliesmarode**
LV :	**02**	**Straßenbau Gleisbau**
LV-Datum :	**20.08.2026**	

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 3. 230	**Einsteigschächte -Fertigteil bis 6,00 m** Einsteigschächte -Fertigteilschächte- DN 1600 Schachtfertigteile DIN 4034 (und FBS-Qualitätsrichtlinien oder gleichwertiger Art) mit Gleitringdichtung und werkseitig vormontierten Lastübertragungselementen, gem. Ziff. 11 und 13 der Baubeschreibung Kanalbau herstellen, Gerinne und Auftritt geklinkert, mit gelenkigen Rohranschlüssen. Schacht mit außen liegendem Absturz gemäß Unterlagen des AG. Der Absturz incl. aller Nebenarbeiten ist einzukalkulieren. Schachthöhe bis 6,00m.	**1**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 240	**Absturzleitung RW außenliegend** Absturzleitung RW außenliegend, h bis max. 6,00 m ,aus Fabekun-Rohr DN 150 , vor Einsteigschacht im 90° Winkel fachgerecht herstellen, incl. aller dafür notwendigen Materialien und Arbeitsleistungen (z.B. Betonauflager, Anbohrungen, AWADOCK Anschlussstutzen, Formteile, Gelenkstücke, usw.). Entsprechend Prinzipskizze.Für Hauptleitung Stahlbetonrohr DN 300 .	**2**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 250	**FT-Schacht PP; DN600; herstellen** Fertigteil-Schacht DN 600 aus Polypropylen (PP) liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen. Schacht vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) bauaufsichtlich zugelassen. Belastbarkeit SLW 60, statisch nachgewiesen. Schacht aus außen gerippten PP-Fertigteilen. Schachtboden, Schachtrohr und Betonauflagering inkl. Dichtungen herstellen. Betonauflagering zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625. Schachtboden als Durchlauf- oder Winkelgerinne nach Unterlagen des AG. Öffnung für Rohranschluss Teilsickerrohr DN 100 aus PE-HD gemäß Planung. Lichte Schachttiefe 1,00 - 2,00 m. Auflager aus Beton C 12/15, 10 cm dick, herstellen.	**5**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 260	**Schachtabdeckungen Kl. D, 400 kN** Schachtabdeckungen Kl. D, 400 kN Prüfkraft mit rundum, in einem Band laufenden, gleichmäßig verteilten Lüftungsöffnungen, einschl. Schmutzfänger und 2 Einlagen (im Deckel und Rahmen) gem. Ziffer 13.2 der Baubeschreibung Kanalbau liefern und einbauen.	**9**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 270	**Straßenablauf fAufsatz 34/50cm einb., oAufsatz.** Straßenablauf aus Fertigteilen nach DIN 4052 ohne	**27**	**St**	.....	.....

Aufsatz einbauen. Fugen mit Zementmörtel dicht füllen. Füllung glattstreichen. Aufsatz wird gesondert berechnet. Erdarbeiten in Boden der Homogenitätsklasse B, C sowie ggf. erforderlicher Verbau werden nicht gesondert berechnet. Ggf. erforderliche Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge x 5 m Förderhöhe je Stunde wird nicht gesondert berechnet. Boden Form 2 a und Muffenteil Form 3 a (Abgang horizontal), Schaftkonus Form 11 (295 mm hoch), 2 Zwischenteile Form 6 a (je 295 mm hoch) und 2 Zwischenteile Form 6 b (195 mm hoch), Auflagering Form 10 b (Längsrekord o.ä.) Auflager aus Beton C 16/20, 10 cm dick, herstellen. Aushubtiefe bis UK Boden über 1,00 bis 2,00 m, Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssiger Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.

2. 2. 3. 280 **Straßenablauf fAufsatz 50/50cm einb., oAufsatz.** — **2** **St** ....

Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 ohne Aufsatz einbauen. Fugen mit Zementmörtel dicht füllen. Füllung glattstreichen. Aufsatz wird gesondert berechnet. Erdarbeiten im Boden der Klassen 3 bis 5 sowie ggf. erforderlicher Verbau werden nicht gesondert berechnet. Ggf. erforderliche Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge x 5 m Förderhöhe je Stunde wird nicht gesondert berechnet. Boden Form 2 a und Muffenteil Form 3 a (Abgang horizontal), Schaft Form 5 d (570 mm hoch), 2 Zwischenteile Form 6 a (295 mm hoch) und 1 Zwischenteil Form 6 b (195 mm hoch), Auflagering Form 10 a (rund), Auflager aus Beton C 16/20, 10 cm dick, herstellen. Aushubtiefe bis UK Boden über 1,00 bis 2,00 m, Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssiger Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.

2. 2. 3. 290 **Aufsatz versetz.,GeradeF.,(34x50),16mm, Klasse D 400.** — **9** **St** ....

Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Aufsatz 340 x 500 mm, gerade Form. Aufsatz Klasse D 400 gem. DIN EN 124 / DIN 1229. Rahmen und Rost aus Gußeisen. Schlitzweite des Rostes 16 mm. Mit Bauzeitentwässerung. Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen den Fertigteilen mit Zementmörtel dicht füllen. Füllung glattstreichen.

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 3. 300	**Aufsatz versetz.,GeradeF.,(34x50), D 400.** Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Aufsatz 340 x 500 mm, gerade Form. Aufsatz Klasse D 400 gem. DIN EN 124/ DIN 1229. Rahmen und Rost aus Gußeisen. Schlitzweite des Rostes über 34 bis 40 mm. Mit Bauzeitentwässerung. Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen den Fertigteilen mit Zementmörtel dicht füllen. Füllung glattstreichen.	**18**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 310	**Aufsatz versetz.,Rinnf.,50x50,16mm, Klasse D 400.** Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Aufsatz DIN 19583 500 x 500 mm, Rinnenform. Aufsatz Klasse D 400, gem. DIN EN 124/ DIN 1229. Rost und Rahmen aus Gußeisen. Schlitzweite des Rostes 16 mm. Mit Bauzeitentwässerung. Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Zementmörtel dicht füllen. Füllung glattstreichen.	**1**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 320	**Aufsatz versetz.,Rinnenf.(50x50),D 400.** Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Aufsatz DIN 19583 500 x 500 mm, Rinnenform. Aufsatz Klasse D 400 gem. DIN EN 124/ DIN 1229. Rahmen und Rost aus Gußeisen. Schlitzweite des Rostes 36 mm. Mit Bauzeitentwässerung. Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen den Fertigteilen mit Zementmörtel dicht füllen. Füllung glattstreichen.	**1**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 330	**Einbau von Verschlußblechen - Straßenablaufaufsatz-** Einbau von Verschlussblechen zur Schließung der Bauzeitentwässerung -Straßenablaufaufsatz-	**29**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 340	**Schachtabdeckg. ausb.,stl.lag., befestigte Fläche.** Schachtteile freilegen und ausbauen. Erdarbeiten in Homogenitätsklasse B, C ausführen. Aufbruch der Straßenbefestigung wird nicht gesondert vergütet. Teil = Abdeckung, in befestigter Fläche. Schachtöffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Wiederverwendbare Bauteile säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Nicht wiederverwendbare Stoffe und Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	**40**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 350	**SchAbdeck.dAG rund aufsetz.H=Zug um Zug** Schachtabdeckung des AG, entsprechend DIN EN 124/	**19**	**St**	.....	.....

DIN 1229, rund, mit Einstiegsöffnung DU 625 aufsetzen. Schachtabeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen den Fertigteilen mit Vergußmörtel,entsprechend der Verarbeitungshinweise, dicht füllen.Füllung glattstreichen. Abdeckung lagert im
Baustellenbereich, Abdeckung vor dem Aufsetzen säubern.

2. 2. 3. 360	**SchAbdeck.dAG rechteck aufsetz.H=Zug um Zug** Schachtabdeckung des AG, entsprechend DIN EN 124/ DIN 1229, rund, mit Einstiegsöffnung DU 625 aufsetzen. Schachtabeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen den Fertigteilen mit Vergußmörtel,entsprechend der Verarbeitungshinweise, dicht füllen.Füllung glattstreichen. Abdeckung lagert im Baustellenbereich, Abdeckung vor dem Aufsetzen säubern.	**21**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 370	**Betonauflagering H=40mm einbauen** Betonauflagering, lichter DU 625 mm, in Mörtel MG III, DIN 1053, versetzen. Fugen glattstreichen. Ring nach DIN 4034. Ringhöhe 40 mm.	**5**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 380	**Betonauflagering H=60mm einbauen** Betonauflagering, lichter DU 625 mm, in Mörtel MG III, DIN 1053, versetzen. Fugen glattstreichen. Ring nach DIN 4034. Ringhöhe 60 mm.	**5**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 390	**Betonauflagering H=80mm einbauen** Betonauflagering, lichter DU 625 mm, in Mörtel MG III, DIN 1053, versetzen. Fugen glattstreichen. Ring nach DIN 4034. Ringhöhe 80 mm.	**5**	**Stck**	.....	.....
2. 2. 3. 400	**Schieberkappen ausb.,seitl. lagern, auf neue Höhe einbauen, b.25cm** Hydranten- und Schieberkappen an neue Oberflächenbefestigung anpassen. Einbauteile freilegen, freigelegter Bereich mit geeignetem Material entsprechend der Oberfläche bzw. mit geeignetem bituminösen Vergußmitteln gem. TL Fug-StB verfüllen, Kappen ausbauen und seitlich lagern, Gestänge sichern. Nach Einbau der neuen Tragschicht, Einbauten auf neue Höhe setzen, bis 25 cm. Lieferung und Einbau von Ausgleichsstücken werden nicht gesondert vergütet.	**40**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 3. 410	**Straßenkappe anheben, in Pflasterdecke.** Vorhandene Straßenkappe aller Art ausbauen, säubern und im Baustellenbereich zum Wiedereinbau lagern. Zum Ersatz von beschädigten bzw. unbrauchbaren Straßenkappen/ Tragplatten ist Kontakt mit dem Baubeauftragten der Braunschweiger Netz GmbH aufzunehmen. Gestänge und Hydranten sind vor Beschädigungen zu schützen. Straßenkappe höhengerecht, senkrecht über das Gestänge auf zugehörige Tragplatte setzen, in Boden bzw. Tragschicht einbetten und gegen Verschieben schützen einschließlich aller Nebenleistungen. Bei Straßenkappen für Unterflurhydranten ist darauf zu achten, dass sich der Gewindebolzen der Straßenkappe nach dem Einbau auf der Seite der Hydrantenabsperrung befindet.	**20**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 420	**Straßenkappe anheben in bituminöser Decke** Vorhandene Straßenkappe aller Art freilegen und ausbauen, in des Eigentum des AN übernehmen und entsorgen. Gestänge und Hydranten sind vor Beschädigungen zu schützen. Bauseits gelieferte, höhenvariable Straßenkappe aus Kunststoff gemäß der Einbauanleitung höhengerecht, senkrecht über das Gestänge auf zugehörige Tragplatte setzen, in Boden bzw. Tragschicht einbetten und gegen Verschieben schützen einschließlich aller Nebenleistungen. Bei Straßenkappen für Unterflurhydranten ist darauf zu achten, dass sich der Gewindebolzen der Straßenkappe nach dem Einbau auf der Seite der Hydrantenabsperrung befindet.	**20**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 430	**KastRinne herst.,D400,NW 200,Rost: Gußeis.,iBet.,mRückstütz.(beidseit.).** Kastenrinne entspr. DIN EN 1433 und DIN V 19 580 mit Abdeckung herstellen. Einlaufkästen und Anschlußleitungen werden gesondert vergütet. Klasse D 400 nach DIN 1229/EN 124. Nennweite 200 mm, lichte Höhe min. 250 mm. Material = Plymerbeton entsprechend Firma ACO SEVERIN AHLMANN oder gleichwertig. Auflager 10 cm dick, und beidseitige Rückenstütze, 15 cm dick, aus Beton C 16/20 herstellen. Abdeckung gleich Rahmen und Rost aus Gußeisen, verschraubt. Schlitzweite bis 18 mm.	**7,5**	**m**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 3. 440	**Manschettendichtungen für Rohre DN 700,** Manschettendichtungen für Rohre DN 700, Typ 2B nach DIN EN 295 (breite Ausführung), iincl. Ausgleichsring aus Kautschuk-Elastomer, liefern und fachgerecht einbauen, so daß die Verbindung absolut wasserundurchlässig bleibt.	**2**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 450	**Dichtheitsprüfung der Schächte** Dichtheitsprüfung der hergestellten Schächte mit Wasser nach DIN EN 1610 durchführen, einschl. aller notwendigen Nebenleistungen und Lieferung des Wassers. Die Dichtheitsprüfung erfolgt entgegen der DIN EN 1610 vor Verfüllung der Schachtbaugrube, aber nach Herstellung der Leitungszone im Bereich der Gelenkstücke. Schachttiefe bis '2,5' m.	**3**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 460	**Dichtheitsprüfung der Schächte** Dichtheitsprüfung der hergestellten Schächte mit Wasser nach DIN EN 1610 durchführen, einschl. aller notwendigen Nebenleistungen und Lieferung des Wassers. Die Dichtheitsprüfung erfolgt entgegen der DIN EN 1610 vor Verfüllung der Schachtbaugrube, aber nach Herstellung der Leitungszone im Bereich der Gelenkstücke. Schachttiefe bis '6,0' m.	**1**	**St**	.....	.....
2. 2. 3. 470	**Einzelmuffendruckprobe DN 300** Einzelmuffendruckprobe für die Dichtheitsprüfung der Rohrleitungen nach DIN EN 1610 mit Luft oder Wasser durchführen, incl. aller Nebenleistungen (z.B. Rohrreinigung, Lieferung des Wassers, usw.). Die spezielle Eignung und Fachkunde des Auftragnehmers sowie eine Güteüberwachung - bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung - ist auf Anforderung des AG nachzuweisen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Auftragnehmer im Besitz des entsprechenden Gütezeichens des "Güteschutz Kanalbau" ist. Das Prüfprotokoll ist im PDF-Format auf CD zu speichern und muß u.a. folgende Daten enthalten: - Datum u. Uhrzeit der Prüfung - Nummer u. Stationierung der Muffe - Prüfdauer, Prüfdruck und Druckabfall während der Prüfzeit - Feststellung des Prüfergebnisses (Auf Verlangen des AG ist ein sofortiger Ausdruck des o.g. Prüfprotokolls zu erstellen)	**30**	**St**	.....	.....

Die Ergebnisse der Einzelmuffendruckprüfungen sind für jede Haltung als Zusammenfassung auszudrucken.

Für die Dichtheitsprüfung mit Luft (Prüfdruck 100 mbar) gelten u.a. folgende Mindestanforderungen:
- Einhaltung der Forderungen der UVV (gefährliche Arbeiten)
- Bestellung eines Aufsichtsführenden

Die Prüfungen sind sofort nach Fertigstellung jeder einzelnen Haltung durchzuführen, der Mehraufwand ist einzurechnen.

Für alle Rohrmaterialien.
Durchmesser: DN 300
Haltungslängen: 'bis 30,0 m'

2. 2. 3. 480 **Einzelmuffendruckprobe DN 700** **4** **St** ....

Einzelmuffendruckprobe für die Dichtheitsprüfung der Rohrleitungen nach DIN EN 1610 mit Luft oder Wasser durchführen, incl. aller Nebenleistungen (z.B. Rohrreinigung, Lieferung des Wassers, usw.).
Die spezielle Eignung und Fachkunde des Auftragnehmers sowie eine Güteüberwachung - bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung - ist auf Anforderung des AG nachzuweisen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Auftragnehmer im Besitz des entsprechenden Gütezeichens des "Güteschutz Kanalbau" ist.

Das Prüfprotokoll ist im PDF-Format auf CD zu speichern und muß u.a. folgende Daten enthalten:
- Datum u. Uhrzeit der Prüfung
- Nummer u. Stationierung der Muffe
- Prüfdauer, Prüfdruck und Druckabfall während der Prüfzeit
- Feststellung des Prüfergebnisses

(Auf Verlangen des AG ist ein sofortiger Ausdruck des o.g. Prüfprotokolls zu erstellen)
Die Ergebnisse der Einzelmuffendruckprüfungen sind für jede Haltung als Zusammenfassung auszudrucken.

Für die Dichtheitsprüfung mit Luft (Prüfdruck 100 mbar) gelten u.a. folgende Mindestanforderungen:
- Einhaltung der Forderungen der UVV (gefährliche Arbeiten)
- Bestellung eines Aufsichtsführenden

Die Prüfungen sind sofort nach Fertigstellung jeder einzelnen Haltung durchzuführen, der Mehraufwand ist einzurechnen.

Für alle Rohrmaterialien.
Durchmesser: DN 700

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Haltungslängen: 'bis zu 20,0 m'				
2. 2. 3. 490	**Sickerrohrltg. aus PVC hart verl., Teilsickerrohr.** Sickerrohrleitung in Sickeranlage verlegen. Hierfür erforderliche, zusätzliche Erdarbeiten in Boden der Klassen 2 bis 4, sowie der Anschluß an Rohrleitung oder Schacht werden nicht gesondert berechnet. Formstücke werden nicht gesondert vergütet. Rohr-DN 100. Teilsickerrohr aus PVC hart bzw. PE hart mit glatter Fließsohle und Steckmuffe, Kreisprofil mit Fuß, längsgeriffelt, quergeschlitzt. Auflager aus Sand oder Kiessand entsprechend DIN 4033 herstellen. Material liefert AN. Sickerraum 40 cm breit und 25 cm über Fließsohle mit Filterkies 7/15 mm auffüllen. Verlegetiefe (bis Fließsohle) bis 0,5 m unter Planum. 910 326	**175**	**m**	.....	.....
2. 2. 3. 500	**Sickerstrang herstellen** StL-Nr. 24.110/224 11 10 04 Sickerstrang durch Einfüllen und Verdichten von Filtermaterial in vorhandenen Graben herstellen. Sickerrohrleitungen werden gesondert vergütet. Graben im Bereich des Straßenkörpers. Grabenbreite bis 0,30 m. Grabentiefe bis 0,50 m. Filter aus Kies 16/32.	**175**	**m**	.....	.....
2. 2. 3. 510	**Liegende Sickerschicht herstellen** StL-Nr. 24.110/214 21 04 Liegende Sickerschicht durch Aufbringen und Verdichten von Filtermaterial herstellen. Sickerrohrleitungen werden gesondert vergütet. Abrechnung nach Raummaß der Sickerschicht. Art = Böschungssickerschicht. Dicke der Sickerschicht = 0,50 m. Filter aus Kies 16/32.	**48**	**m3**	.....	.....
2. 2. 3. 520	**Drainagekies der Körnung 16/32 mm liefern, einbauen** Drainagekies der Körnung 16/32 mm liefern und in einer Stärke von 10 bis 30 cm auf die Baugrubensohle nach Angabe der Bauleitung einbauen.	**6,3**	**m³**	.....	.....
2. 2. 3. 530	**Filtervlies zur vollständigen Umhüllung** Filtervlies zur vollständigen Umhüllung der Drainageschicht liefern und einbauen, Typ Heidelberger Vlies 4730 oder glw., Flächengewicht 300 g/ m2, kf-Wert 1,4*10 EXP -3 m/s, Höchstzugkraft längs/ quer 1220/1800 N/10 cm DIN 53857,	**601,2**	**m²**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mechanisch und thermisch verfestigter PP-Stapelfaservliesstoff, Flächenüberlappung in Längsrichtung 1 m und in Querrichtung 0,5 m. Abrechnung nach Abwicklung ohne Berücksichtigung von Flächenüberlappungen und Verschnitt.				
2. 2. 3. 540	**In der Baugrube vorhandene Rohrleitungen** In der Baugrube vorhandene Rohrleitungen (incl. event. Schutzeinrichtungen) feststellen, freilegen und sichern. Auch in kurzen Abschnitten entsprechend der jeweiligen Baugrubengrößen. Zu der Leistung gehört u.a.die Aufgrabung im Leitungsbereich von Hand (incl. event. Anpassung des Verbaus) und die Wiederherstellung der Leitungszone incl. Schutzeinrichtungen in Abstimmung mit dem Leitungseigentümer. Für Schäden irgendwelcher Art, die durch unsachgemäßes Arbeiten entstehen, haftet der Auftragnehmer. Ziff. 6 der Baubeschreibung ist zu beachten.	**100**	**m**	.....	.....
2. 2. 3. 550	**In der Baugrube vorhandene Kabelleitungen** In der Baugrube vorhandene Kabelleitungen (incl. event. Schutzeinrichtungen, auch Schutzrohre) feststellen, freilegen und sichern. Auch in kurzen Abschnitten entsprechend der jeweiligen Baugrubengrößen. Zu der Leistung gehört u.a.die Aufgrabung im Leitungsbereich von Hand (incl. event. Anpassung des Verbaus) und die Wiederherstellung der Leitungszone incl. Schutzeinrichtungen in Abstimmung mit dem Leitungseigentümer. Mehrere Kabelstränge, die zusammen gesichert werden können, werden als ein Kabel abgerechnet. Für Schäden irgendwelcher Art, die durch unsachgemäßes Arbeiten entstehen, haftet der Auftragnehmer. Ziff. 6 der Baubeschreibung ist zu beachten.	**200**	**m**	.....	.....
2. 2. 3. 560	**In der Baugrube vorhandene unbrauchbare Versorgungsleitungen** In der Baugrube vorhandene unbrauchbare Versorgungs-leitungen aller Art (bis DN 200), unbekannter Herkunft, aufnehmen, ggf. trennen und zur Verwendung des Auftragnehmers abfahren. Entstandene Rohröffnungen sind zu verschließen (z. B. abzumauern). Diese Position kommt nur zur Anwendung, wenn kein anderer Kostenträger ermittelt werden kann.	**100**	**m**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Versorgungsleitungen bekannter Herkunft werden über LV-Positionen des entsprechenden Leitungsträgers abgerechnet.				
2. 2. 3. 570	**Beton C 12/15 zur Sicherung von Rohrleitungen** Beton C 12/15 zur Sicherung von Rohrleitungen und Bauwerken (z.B. als Fundament, Auflager oder Widerlager) liefern und in Baugruben fachgerecht einbauen.	**1**	**m³**	**.....**	**.....**
	Summe 2. 2. 3 Straßenentwässerung				**.....**

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 4	**Steinsetzarbeiten** *Allgemeine Vorbemerkungen* *Bei der Herstellung von Pflasterdecken und Plattenbelägen sind die "Ergänzenden Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen, Entwässerungsrinnen sowie ungebundene Tragschichten in der Stadt Braunschweig" (Kurz: "Standards der Stadt Braunschweig") als Grundlage zu verwenden.*				
2. 2. 4. 10	**Betonpflaster 300x300x80 verl.,ung.** Betonpflaster in ungebundener Bauweise verlegen. Betonpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen. Zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem Felsgestein und quarzhaltigem Natursand, min. 10 mm dick. Plattenabmessungen: (L/B/H) 30/30/8 cm. Scharfkantig. Farbe: grau Einbau in Nebenflächen.	**1.695**	**m2**	.....	.....
2. 2. 4. 20	**Betonpflaster 300x300x80 verl.,ung. anthrazit** Betonpflaster in ungebundener Bauweise verlegen. Betonpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen. Zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem Felsgestein und quarzhaltigem Natursand, min. 10 mm dick. Plattenabmessungen: (L/B/H) 30/30/8 cm. Scharfkantig. Farbe: anthrazit Einbau in Nebenflächen in Kleinflächen bei Mittelinseln und 1-reihiges Band als Begrenzung von taktilen Leitelememten o. ä.	**85,2**	**m2**	.....	.....
2. 2. 4. 30	**BetPfl.200/100/80 verl.,grau,ungeb., ohne Fase** Pflaster aus Betonpflastersteinen in ungebundener Bauweise herstellen. Betonsteinpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen. Pflastersteinabmessungen: (L/B/H) 20/10/ 8 cm Pflastersteinfarbe: grau, ohne Fase. Einbau in Fahrbahn- und Nebenflächen.	**175**	**m2**	.....	.....
2. 2. 4. 40	**BetPfl.200/100/80 verl.,grau,ungeb.** Pflaster aus Betonpflastersteinen in ungebundener Bauweise herstellen.	**20**	**m2**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Betonsteinpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen. Pflastersteinabmessungen: (L/B/H) 20/10/ 8 cm Pflastersteinfarbe: grau Einbau in Fahrbahn- und Nebenflächen.				
2. 2. 4. 50	**BetPfl.200/100/80 verl.,rot, Bett: Beton** Pflaster aus Betonpflastersteinen in gebundener Bauweise herstellen. Betonsteinpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen. Einbau als Sicherheitsstreifen zwischen Bordanlagen. Breite des Pflasterstreifens im Mittel 50 cm. (bis 1,00 m) Pflastersteinabmessungen: (L/B/H) 20/10/8 cm Pflastersteinfarbe: rot mit Fase. -Pflasterbett aus Zementmörtel, Dicke des Pflasterbettes nach dem Verlegen des Pflasters 3 cm. Einbau in Fahrbahn- und Nebenflächen.	**84**	**m2**	.....	.....
2. 2. 4. 60	**BetPfl.200/100/80 verl.,grau, Bett: Beton** Pflaster aus Betonpflastersteinen in gebundener Bauweise herstellen. Betonsteinpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen. Einbau als Sicherheitsstreifen zwischen Bordanlagen. Breite des Pflasterstreifens im Mittel 50 cm. (bis 1,00 m) Pflastersteinabmessungen: (L/B/H) 20/10/8 cm Pflastersteinfarbe: rot mit Fase. -Pflasterbett aus Zementmörtel, Dicke des Pflasterbettes nach dem Verlegen des Pflasters 3 cm. Einbau in Fahrbahn- und Nebenflächen.	**5**	**m2**	.....	.....
2. 2. 4. 70	**Verbundpfl.herst.,SF,80mm,grau, Bett:Splitt,Fuge:Brechsand.** Verbundsteinpflaster in ungebundener Bauweise herstellen. Betonsteinpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen. Pflasterstein: SF-Pflaster, Dicke: 8cm. Die Randbegrenzung der zu befestigenden Fläche ist mit entsprechenden Randsteinen herzustellen. Pflastersteinfarbe: grau Einbau in Fahrbahn- und Nebenflächen.	**60**	**m2**	.....	.....
2. 2. 4. 80	**Rampenstein Bet. Höhendiff. 6 cm** Rampenstein aus Beton liefern, setzen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. Erforderliches Schneiden der Bordsteine wird nicht gesondert vergütet. Rampensteine in Anlehnung an DIN EN 1340, DIN 483 und TL Pflaster. Abweichend von der TL Pflaster wird für die	**53**	**St**	.....	.....

Biegezugefestigkeit Klasse U gefordert.
Rampenstein mit Höhendifferenz 6 cm,
B x L x H= 30 x 75 x 16/22 cm. Bordsteine zweischichtig,
Zuschlagsstoff = Gebrochenes,
natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Unterbeton C 25/30, Dicke 20 cm.

2. 2. 4. 90 **Anschlussstein links/rechts 33,0x 16,0/22,0x 75,0 setz., U-Beton** — **4** **St** ....

Anschlussstein aus Beton zwischen Rampenstein und Übergangsstein auf HB liefern, setzen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten.
Fahrbahnerhöhung 6 cm
Verkehrsfläche fahrdynamisch geneigt

Einbau: Rampenstein 30 x14/22 x 75 cm liefern und höhen- und fluchtgerecht auf 20 cm starker Betonbettung, "gemäß Standards der Stadt Braunschweig".
Der Einheitspreis enthält die Lieferung sämtlicher Materialien und Nebenarbeiten.

zu folgenden Pos. "Querungssteinsystem":
Querungsstein-System aus Beton gem. DIN EN 1338 DI, passend zu Hochbord- und Rundbordsteinen nach DIN EN 1340 und DIN 483, entsprechend den Anforderungen der DIN 18040-3, Ausgabe 12/2014 und der DIN 32984, Bodenindikatoren im öffentlichen Raum, Ausgabe 10/2011 für Querungsstellen im Straßenraum, sowie den Anforderungen der FGSV, Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen, Ausgabe 2011
Farbe: naturgrau bzw. weiß
Querungsstein-System gemäß Standards der Stadt Braunschweig liefern, höhen und fluchtgerecht herstellen.

Reflexionsgrad der Farbe titanweiß 098: = 0,60 (visuell stark kontrastierend)
Gemeinsame Querungsstelle mit einheitlich 3 cm Bordhöhe kombiniert mit Absenkung auf 0 cm für den Radweg, o.ä.
Incl. aller erforderlicher Übergangs- und Schrägsteinen zu angrenzenden Bordanlagen.
System bestehend aus:
1. Übergangsstein 1 (von Absenker unten bzw. Rundbord) R = 5 cm
2. Taststein Typ S (3 cm Einbauhöhe)
3. Übergangsstein 3 (3 cm Einbauhöhe auf Schrägstein)
4. Schrägstein (mit Nullabsenkung)Übergangsstein 2

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	5. (auf Rundbord bzw. Absenker unten R = 5 cm) Mit Vorsatz, mit Mikrofase, mit Abstandsnocken				
2. 2. 4. 100	**Taststein Typ S, Farbe weiß liefern, einbauen** Taststein Typ S, Farbe weiß, Vorsatzbeton aus weißem Zuschlag mit Weißzement sowie Zusatzstoff für Farbtonverstärkung. 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/205 mm) - 3 cm Einbauhöhe, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. Unterbeton C 20/25, Dicke 20 cm. Unterbeton einschalen.	**326**	**St**	.....	.....
2. 2. 4. 110	**Schrägstein, Farbe grau liefern, einbauen** Schrägstein mit Nullabsenkung und mit integrierter Wasserführungskante, Farbe grau 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/190 mm) einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. Unterbeton C 20/25, Dicke 20 cm. Unterbeton einschalen.	**327**	**St**	.....	.....
2. 2. 4. 120	**Übergangsstein 1, Farbe weiß liefern, einbauen** Übergangsstein 1, rechts und links nach Erfordernissen gemäß Planung, Farbe weiß, Vorsatzbeton aus weißem Zuschlag mit Weißzement sowie Zusatzstoff für Farbtonverstärkung. (R = 5 cm auf Taststein Typ S, 3 cm Einbauhöhe) 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/190 mm) - links 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/190 mm) - rechts einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. Unterbeton C 20/25, Dicke 20 cm. Unterbeton einschalen.	**23**	**St**	.....	.....
2. 2. 4. 130	**Übergangsstein 2, Farbe grau liefern, einbauen** Übergangsstein 2, rechts und links nach Erfordenissen gemäß Planung, Farbe grau (R = 5 cm auf Schrägstein mit Nullabsenkung) 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/190 mm) - links 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/190 mm) - rechts einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. Unterbeton C 20/25, Dicke 20 cm. Unterbeton einschalen.	**24**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 4. 140	**Übergangsstein 3, Farbe grau liefern, einbauen** Übergangsstein 3, rechts und links nach Erfordenissen gemäß Planung, Farbe grau (von Taststein Typ S, 3 cm Einbauhöhe auf Schrägstein mit Nullabsenkung) 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/205 mm) - links 20 x 15 cm (195 x 150 x 220/205 mm) - rechts einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. Unterbeton C 20/25, Dicke 20 cm. Unterbeton einschalen.	**24**	**St**	.....	.....
2. 2. 4. 150	**Bodenindikatorplatten liefern, einbauen, Rippenplatten 30/30/8** Betonpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen. Leitstreifen für Blinde und Sehbehinderte in FG-Furten u. ä. herstellen. Rillensteine nach DIN 32984. Oberfläche mit Rippenstruktur, zweischichtig, Vorsatzbeton aus weißem Zuschlag mit Weißzement sowie Zusatzstoff für Farbtonverstärkung. Platten 1- bis 3-reihig verlegen inklusive Richtungsfelder. Plattenabmessungen (L/B/H) 30/30/8cm. Rillenweite: 14mm, Dicke 10 mm, Farbe: weiß. Platten mit weißem Brechsand 0/2 einschlämmen. Einbau in Nebenflächen.	**62,4**	**m²**	.....	.....
2. 2. 4. 160	**Bodenindikatorplatten liefern, einbauen, Noppenplatten 30/30/8** Betonpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen. Aufmerksankeitsfelder/ -streifen in FG-Furten u. ä. herstellen Noppenstein nach DIN 32984, zweischichtig, Vorsatzbeton aus weißem Zuschlag mit Weißzement sowie Zusatzstoff für Farbtonverstärkung. Platten 1- bis 3-reihig verlegen inklusive Aufmerksamkeitsfelder. Plattenabmessungen (L/B/H) 30/30/8cm. Platten mit 50 Stück Noppen pro Platte, Noppenform Kegelstumpf, diagonal angeordnet. Noppendicke 10 mm, Farbe: weiß. F1 (Frost-Tau-Wechsel-widerstandsfähig) Abriebwiderstand Klasse: I, jedoch Abriebwiderstand < 16 cm³ / 50 cm² bei Hartgesteinoberflächen Gleit- /Rutschwiderstand: SRT > 54 Platten mit weißem Brechsand 0/2 einschlämmen. Einbau in Nebenflächen.	**51,15**	**m²**	.....	.....

Referenz: Fa. Profilbeton GmbH, Felsberg oder glw.

2. 2. 4. 170 **Geh-Radweg-Trennstreifen herstellen; 300/300, weiß** — **82,5** **m²** ....

Betonpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen.
Noppenstein nach DIN 32984, zweischichtig, Vorsatzbeton aus weißem Zuschlag mit Weißzement sowie Zusatzstoff für Farbtonverstärkung.
Noppenausbildung als Kugelsegment, 6 Noppen, Anordnung diagonal, Noppendurchmesser 96 mm, Noppenhöhe 10 mm.
Plattenabmessungen (L/B/H) 30/30/8cm.
F1 (Frost-Tau-Wechsel-widerstandsfähig), Abriebwiderstand Klasse: I, jedoch Abriebwiderstand < 16 cm³ / 50 cm² bei Hartgesteinoberflächen, Gleit- /Rutschwiderstand: SRT > 54
Einbau in Nebenflächen.

Verlegemuster: als Trennstreifen

2. 2. 4. 180 **Zulage Unterbeton f. Pflasterstreifen, B= 30 cm (Geh-Radwegtrennstreifen)** — **275** **m** ....

Unter dem Plattenbegleitstreifen (30 cm) hinter dem Tiefbord ist im Zuge der monolithischen Herstellung der Bord- und Rinnenanlage zusätzlicher Beton für normale Beanspruchung gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" einzubauen.
Zusätzliche Breite = 15 cm, Stärke bis 40 cm

2. 2. 4. 190 **Kleinpfl.iEinzelfl.setz.,Granit 2-II, Passe,Fuge:Brechsand,Bett:Sand.** — **47,5** **m2** ....

Natursteinpflasterdecke herstellen in Park- und sonstigen Nebenflächen.
Einzelflächen verschiedener Größe bis 7,5 m².
Pflastersteine nach DIN EN 1342, 90/90/90 mm, Granit (grau), gespalten, F1 (frostbeständig), T1.
Druckfestigkeit nach DIN EN 1926 min. 100 MPa, Abrieb nach DIN 52108 max. 12cm3 / 50cm2.
Steine im Netzverband setzen (Passe) und rammen.
Pflaster mit Brechsand 0/2 einschlämmen, überschüssiges Material entfernen. Pflasterbett aus Sand, Dicke in gerammtem Zustand 3 cm.
Das Anpassen des Pflasters an Einbauten wird nicht gesondert vergütet.

2. 2. 4. 200 **Pfl.-Streif üRückenstütz. herst.,200/100/80 grau, Bett:Mörtel, Fuge:Brechsand.** — **46** **m** ....

Betonpflaster herstellen, als Randstein oberhalb der

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rückenstütze von Gehwegbegrenzungen. Betonpflasterstein grau entspr. DIN EN 1338 und TL Pflaster mit erhöhten Anforderungen an den Witterungswiderstand mit einem Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung von < 0,25 kg/m² im Mittelwert und < 0,31 kg/m² im Einzelwert. Rastermaß 200x100 mm, Steindicke 80 mm. Steine als Flachschicht verlegen, 1-reihig, in Beton der Rückenstütze versetzen. Das Anpassen des Pflasters an Einbauten wird nicht gesondert vergütet.				
2. 2. 4. 210	**BetonRinnPfl. 160/160-240 setz.,U-Beton** Pflasterstreifen nach "Standards der Stadt Braunschweig" herstellen und verfugen, als Randeinfassung und Rinnen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten und Aussparungen für bzw. Anpassungen an Straßenabläufe. Zwischen Rinnen und Abläufen sind Dehnscheiben aus vulkanisiertem Neukautschuk-Recycling-Material Typ Zunklei oder gleichwertig einzubauen. Betonpflastersteine scharfkantig grau, 160x 160x140 bzw. 160 x240x140 mm. Breite des Pflasterstreifens 1 bis 3 Reihen. Unterbeton für normale Beanspruchungen.	**213,85**	**m2**	.....	.....
2. 2. 4. 220	**BetonRinnPfl. 300x300x80 setz.,U-Beton** Pflasterstreifen nach "Standards der Stadt Braunschweig" herstellen und verfugen, als Randeinfassung und Rinnen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten und Aussparungen für bzw. Anpassungen an Straßenabläufe. Zwischen Rinnen und Abläufen sind Dehnscheiben aus vulkanisiertem Neukautschuk-Recycling-Material Typ Zunklei oder gleichwertig einzubauen. Betonpflastersteine scharfkantig grau, 300x 300x 80 mm. Breite des Pflasterstreifens 1 Reihen. Unterbeton für normale Beanspruchungen.	**16,5**	**m2**	.....	.....
2. 2. 4. 230	**Großpflaster Granit, In Reihen, liefern, einbauen** Pflaster aus Natursteinpflaster in gebundener Bauweise nach Dtandards der Stadt Braunschweig herstellen und verfugen. Pflaster aus Natursteinen gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und versetzen. Gesteinsart:Granit Pflastersteinfarbe:hellgrau Pflastersteinabmessungen: 100/100/80 mm Verband: 2-reihig Bettung:: Unterbeton für normale Beanspruchungen. Einbau in Fahrbahn- und Nebenflächen als Randbegrenzung.	**35**	**m**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 4. 240	**BetBord TB 80x200 setz.,hoch,gerade aU-Beton mRückstütz.,auch oAbrundg.** Bordsteine aus Beton nach "Standards der Stadt Braunschweig" setzen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. TB 80 x 200 mm (auch ohne Abrundung). Bord mit über 3 cm Ansicht nach Angabe des AG setzen ("hoch"). Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand. Tiefbord, gerade Bordsteine. Rückenstütze und Unterbeton aus Beton für normale Beanspruchung.	**941**	**m**	.....	.....
2. 2. 4. 250	**BetBord TB 100x300 setz.,hoch,gerade, aU-Beton mRückenstütze** Bordsteine aus Beton nach "Standards der Stadt Braunschweig" setzen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. TB 100 x 300 mm.Bord mit Ansicht nach Angabe des AG setzen ("hoch"). Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand. Tiefbord, gerade Bordsteine. Rückenstütze und Unterbeton aus Beton für normale Beanspruchung.	**204,6**	**m**	.....	.....
2. 2. 4. 260	**BetBord HB 120/150x250 setz.,gerade aU-Beton mRückenstütze** Bordsteine aus Beton nach "Standards der Stadt Braunschweig" setzen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. HB 120/150 x 250 mm, Verkehrsfläche = Anlauf, gerundeter Übergang zur Trittfläche und Trittfläche, Anlaufhöhe = 150 mm. Bord mit Ansicht nach Angabe des AG setzen ("hoch"). Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand. Hochbord, gerade Bordsteine. Rückenstütze und Unterbeton aus Beton für normale Beanspruchung.	**320**	**m**	.....	.....
2. 2. 4. 270	**BetBord HB 120/150x250 setz.,Bogen aU-Beton mRückenstütze** Bordsteine aus Beton nach "Standards der Stadt Braunschweig" setzen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen	**30**	**m**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Erdarbeiten. HB 120/150 x 250 mm, Verkehrsfläche = Anlauf, gerundeter Übergang zur Trittfläche und Trittfläche, Anlaufhöhe = 150 mm. Bord mit Ansicht nach Angabe des AG setzen ("hoch"). Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand. Hochbord, Außen- und Innenbogensteine. Halbmesser bis 12 m. Rückenstütze und Unterbeton aus Beton für normale Beanspruchung.				
2. 2. 4. 280	**BetBord RB 150x220 setz.,gerade aU-Beton mRückenstütze** Bordsteine aus Beton nach "Standards der Stadt Braunschweig" setzen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. RB 150 x 220 mm. Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand. Rundbord, gerader Bordstein, mit einer Ansicht bis zu 3 cm setzen. Rückenstütze und Unterbeton aus Beton für normale Beanspruchung.	**115**	**m**	.....	.....
2. 2. 4. 290	**BetBord Übergang HB auf RB, L=1m** Bordsteine aus Beton nach "Standards der Stadt Braunschweig" setzen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. Gerader Bordstein, Schrägstein, Übergang über 1 m (rechts oder links) von Hochbord (120/150x300 mm bzw. 120/150x250 mm) auf Rundbord (150 x 220 mm). Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand. Rückenstütze und Unterbeton aus Beton für normale Beanspruchung.	**18**	**St**	.....	.....
2. 2. 4. 300	**BetBord Übergang HB auf RB, L=2m** Bordsteine aus Beton nach "Standards der Stadt Braunschweig" setzen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. Gerader Bordstein, Schrägstein, Übergang über 2 m (rechts oder links) von Hochbord (120/150x300 mm bzw. 120/150x250 mm) auf Rundbord (150 x 220 mm). Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand. Rückenstütze und Unterbeton aus Beton für normale	**19**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Beanspruchung.				
2. 2. 4. 310	**Beton-/Klinkerpfl./Platten schneiden,D= 6-12cm** Pflaster aus Beton- oder Klinkersteinen oder Betonplatten nach Zeichnung und auf besondere Anordnung des AG scharfkantig mit Naßschneidetisch schneiden. Pflasterabschluß geradlinig oder im Bogen. Pflaster 6 bis 12 cm dick.	**540**	**m**	.....	.....
2. 2. 4. 320	**BetPlatten schneiden, D. 4-8cm.** Betonpflaster aus aus Steinen jegilicher Art auf besondere Anordnung des AG geradlinig und scharfkantig mit Naßschneidetisch schneiden. Steine/ Platten aus Beton (auch Waschbeton) 40 bis 80 mm dick. Bei Flächen mit Verbundpflaster.	**30**	**m**	.....	.....
2. 2. 4. 330	**BetBord schneiden** Betonborde jegilicher Art auf besondere Anordnung des AG geradlinig und scharfkantig mit Naßschneidetisch schneiden. HB- und RB-Borde bis 150/300 und TB bis 100/300 aus Beton senkrecht oder auf Gehrung schneiden.	**30**	**St**	.....	.....
2. 2. 4. 340	**Zulage Schneiden Lärmschutz** Zulage zu Schneidpositionen Betonpflaster/ -borde zur Einhaltung von Lärmschutzmaßnahmen. Transport des Schnittgutes zur Lärmschutzkabine und zur Einbaustelle sowie alle erforderlichen Nebenarbeiten. Abgerechnet wird bei Pflaster nach geschnittenen Meter und bei Borden 0,3 m/ geschnittenen Bord.	**579**	**m**	.....	.....
2. 2. 4. 350	**Natursteinpflaster fachgerecht anarbeiten, Kleinstflächen < 0,5 m²** Kleinpflaster/Mosaik aus Naturstein liefern und fachgerecht an engen Fugen, eckige, runde oder ovale Straßen- und Hydrantenkappen, Verkehrsszeichen, LSA- Masten, Wartehallenträger, Fahrradständer usw. anarbeiten. Das Anarbeiten gemäß "Standards der Stadt" ausführen. Pflastersteinabmessungen: <= 100/100/100 mm Steinmetzmäßiges Anpassen an Straßen- und Hydrantenkappen wird nicht gesondert abgerechnet und ist in diese Position einzukalkulieren.	**90**	**St**	.....	.....
2. 2. 4. 360	**Betonpflaster anpassen** Betonpflaster in ungebundener Bauweise anpassen. Betonpflaster jegilicher Art gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" verlegen. Kaputte Steine beseitigen und durch neue ersetzen. Nicht verwendbares Pflaster durch neu	**20**	**m2**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gelieferte Steine ersetzen. Zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem Felsgestein und quarzhaltigem Natursand, min. 10 mm dick. Einbau in Anschlussbereichen an Baugrenzen.				
2. 2. 4. 370	**Pflasterd. mit Kleinpfl.st. herst.** Pflasterdecke mit Kleinpflastersteinen herstellen. Bearbeitung der Oberfläche der Kleinpflastersteine nach Angaben des AG. Einzelflächen bis 5 m². Größe = 80/80/80 mm. Pflastersteine aus Granit. Bettung aus Baustoffgemisch 0/5. Pflasterfugen vollkommen freilegen und mit Zementmörtel vergießen. Die Oberfläche der Fugen verstreichen. Mörtel vom Pflaster entfernen. Nach "Standards der Stadt Braunschweig" Verlegen im Reihenverband.	**20**	**m2**	.....	.....
2. 2. 4. 380	**Pflasterd. mit Mosaikpflaster herst.** Betonmosaiksteinpflaster in Reststreifen/-feldern Pflasterdecke aus Mosaikstein aus Beton in gebundener Bauweise herstellen. Mosaikpflastersteine gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen. Pflastersteinabmessungen: 40/40/40mm bis 60/60/60mm Pflastersteinfarbe: grau Einbau in schmalere Reststreifen/-felder bzw. Felder an Einbauten. Einzelflächen bis 1 m2. Verfugung mit zementgebundenem Mörtel zur Wildkrautabwehr.	**100**	**m2**	.....	.....
2. 2. 4. 390	**Straßenkappe in Pflasterdecke** Vorhandene Straßenkappe aller Art ausbauen, säubern und im Baustellenbereich zum Widereinbau lagern. Gestänge und Hydranten sind vor Beschädigungen zu schützen. Straßenkappe höhengerecht, senkrecht über das Gestänge auf zugehörige Tragplatte setzen, in Boden bzw. Tragschicht einbetten und gegen Verschieben schützen. Einschließlich aller Nebenleistungen. (Bei Straßenkappen für Unterflurhydranten ist darauf zu achten, dass sich der Gewindebolzen der Straßenkappe nach dem Einbau auf der Seite der Hydrantenabsperrung befindet). Zum Ersatz von beschädigten bzw. unbrauchbaren Straßenkappen/ Tragplatten ist Kontakt mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen aufzunehmen.	**15**	**St**	.....	.....
	Summe 2. 2. 4 Steinsetzarbeiten				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2. 2. 5 **Asphaltbau**

Dem AG sind unmittelbar nach Auftragserteilung Rezeptur und Eignungsprüfung des Mischgutes zur Genehmigung vorzulegen.

Erschwernisse infolge Randeinfassungen wie Rinnen, Borde o.ä. sind in die Asphalteinbau -Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Erschwernisse durch Einbauten wie Schächte, Schieber, Abläufe, etc. werden über eine eigene Position gesondert vergütet.

2. 2. 5. 10	**Bit.Tragsch. AC 22 TL herst.,iNebenfl.,8cm** Bituminöse Tragschicht AC 22 TN liefern, einbauen und verdichten. Einbau in Nebenflächen, Schichtdicke: 8 cm Bitumenpaar: [50/70 // 50/80 VL] Belastungsklasse: Rad- u. Gehwege Unterlage: neu hergestelltes Planum Max. Zugabem. von RC-Material gemäß Tab. 1 ZTV BS StB Einschließlich der zusätzlichen Leistungen z.B. für Säubern der Lieferfahrzeuge, Anmietung, Herrichtung und anschließende Säuberung des Putzplatzes nach Wahl des AN.	**810**	**m2**	.....	.....
2. 2. 5. 20	**Bit.Tragsch. AC 32 TS iFahrb.,10cm** Bituminöse Tragschicht AC 32 TS liefern, einbauen und verdichten. Einbau in Fahrbahn, Schichtdicke: 10 cm Bitumenpaar: [30/45 // 35/50 VL] Belastungsklasse: bis BK 10 Unterlage: neu hergestelltes Planum Max. Zugabem. von RC-Material gemäß Tab. 1 ZTV BS StB Einschließlich der zusätzlichen Leistungen z.B. für Säubern der Lieferfahrzeuge, Anmietung, Herrichtung und anschließende Säuberung des Putzplatzes nach Wahl des AN.	**2.110**	**m2**	.....	.....
2. 2. 5. 30	**Bit.Tragsch. AC 32 TS,herst.,iFahrb.,12cm** Bituminöse Tragschicht AC 32 TS liefern, einbauen und	**1.700**	**m2**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verdichten. Einbau in Fahrbahn, Schichtdicke: 12 cm Bitumenpaar: [30/45 // 35/50 VL] Belastungsklasse: bis BK 10 Unterlage: neu hergestelltes Planum Max. Zugabem. von RC-Material gemäß Tab. 1 ZTV BS StB Einschließlich der zusätzlichen Leistungen z.B. für Säubern der Lieferfahrzeuge, Anmietung, Herrichtung und anschließende Säuberung des Putzplatzes nach Wahl des AN.				
2. 2. 5. 40	**Bitumenemulsion aufsprüh., vor ABiS** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 3,2 bis Bk100. Unterlage Asphaltbefestigung, frisch Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. verschmutzte Unterlage vorher reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Vor Einbau Asphaltbinderschicht.	**1.950**	**m2**	.....	.....
2. 2. 5. 50	**Asphaltbindersch. aus SMA 16 BS** Asphaltbinder aus Splittmastixasphalt SMA 16 BS stetig gestuft gem. DIN EN 13108-5 und ZTV Asphalt-StB liefern, einbauen undverdichten. Einbau in Fahrbahn, Schichtdicke: 8 cm Bitumenpaar: [10/40-65 A // PmB 10/25 VL] Belastungsklasse: bis BK 10 Unterlage: neu hergestellte Asphaltschicht maximale Unebenheit 4 mm/ 4 m Max. Zugabem. von RC-Material gemäß Tab. 1 ZTV BS StB Einschließlich der zusätzlichen Leistungen z.B. für Säubern der Lieferfahrzeuge, Anmietung, Herrichtung und anschließende Säuberung des Putzplatzes nach Wahl des AN.	**1.950**	**m2**	.....	.....
2. 2. 5. 60	**Bitumenemulsion aufsprüh., vor Asphaltdeckschicht** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 0,3 bis Bk 1,8, in Radwegen. Unterlage Asphaltbefestigung. Bindemittel = C40BF1-S.	**810**	**m2**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.				
2. 2. 5. 70	**Bitumenemulsion aufsprüh., vor Asphaltdeckschicht** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Verkehrsflächender Belastungsklasse Bk 3,2 bis Bk 100, in Anschlussbereichen. Unterlage Asphaltbefestigung. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	**3.810**	**m2**	.....	.....
2. 2. 5. 80	**ABet AC 5- DL heiß- einb., 50kg/m2, Nebenflächen.** Asphaltbeton (Heißeinbau) AC 5 D L liefern, einbauen und verdichten. Einbau in Nebenflächen, Einbaudicke: 2 cm, entspricht 50kg/ m² Bitumenpaar: [70/100 // 50/80 VL] Belastungsklasse: in Rad- u. Gehwegen Unterlage: neu hergestellte Asphaltschicht Max. Zugabem. von RC-Material gemäß Tab. 1 ZTV BS StB Einschließlich der zusätzlichen Leistungen z.B. für Säubern der Lieferfahrzeuge, Anmietung, Herrichtung und anschließende Säuberung des Putzplatzes nach Wahl des AN.	**44,55**	**t**	.....	.....
2. 2. 5. 90	**SMA 11 S einb.,iFahrbahn, d=4cm.** Splittmastixasphalt SMA 11 DS nach TL Asphalt-StBv liefern, einbauen und verdichten. Einbau in Fahrbahn, Einbaudicke: 4 cm Bitumenpaar: 25/55-55 A // PmB 25/45 VL] Belastungsklasse: bis BK 10 Unterlage: neu hergestellte Asphaltschicht Max. Zugabem. von RC-Material gemäß Tab. 1 ZTV BS StB Anmerkung: Im Bereich der Einmündungen ist der Einbau von Hand bedingt zulässig. Für den Handeinbau ist zur Schließung von etwa auftretenden offenen Stellen eine Schlämme bereitzuhalten, die sofort nach Einbau der Deckschicht aufzubringen ist. Eine gesonderte Vergütung für den Handeinbau und die Schlämmebehandlung erfolgt nicht. Einschließlich der zusätzlichen Leistungen z.B. für Säubern der Lieferfahrzeuge, Anmietung, Herrichtung und anschließende Säuberung des Putzplatzes nach Wahl des AN.	**3.810**	**m2**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 5. 100	**Abstreumaterial aufbring.,Korn1/3, 1kg/m2** Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Gebrochenes Korn 1/3 mm, aus Gestein wie Edelsplitt in Deckschicht. Aufstreumenge 1,0 kg/m2.	**3.810**	**m2**	.....	.....
2. 2. 5. 110	**Fuge als Randfuge an Rinnen herstellen** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Fuge als Randfuge an Rinnen, Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. in der Asphaltdeckschicht ausbilden (schneiden). Fugenspalttiefe = 35 mm, Fugenspaltbreite = 12 mm trocken schneiden und absaugen. Fugenflanken primern, Fuge 2 mal mit heißer verarbeitbarer Fugenvergussmasse Typ N 2 nach ZTV Fug-StB in seiner gültigen Fassung schließen.	**801**	**m**	.....	.....
2. 2. 5. 120	**Naht in Decksch. herst.** Quer- und Längsnähte für den Einbau an bestehende, bituminöse Befestigung herstellen. Flanke der vorhandenen Befestigung gründlich reinigen und gleichmäßig und vollflächig mit Heißbindemittel maschinell anspritzen. Bindemittel: polymermodifiziertes Bitumen, Vorbereitungstemperatur: 140 bis 160 °C, Bindemittelmenge: 200 g/m, Dicke der Deckschicht = 4 cm.	**60**	**m**	.....	.....
2. 2. 5. 130	**Naht in Asphaltbinderschicht erst.** StL-Nr. 23.113/907 23 11 04 Naht in Asphaltschicht herstellen. Naht in Asphaltbinderschicht. Längs- und Quernaht. Herstellung der Nahtflanke durch Kantenandrückrolle. Heiß aufzubringendes Polymermodifiziertes Bitumen auf die Nahtflanke volldeckend auftragen oder anspritzen, Menge 50 g/m je cm Schichtdicke. Dicke der Schicht über 7,5 bis 9,0 cm.	**60**	**m**	.....	.....
2. 2. 5. 140	**Erschwenis infolge Einbauten** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straße- nabläufen. Erschwernis beim Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten.	**60**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Asphalttragschicht, Asphaltbinderschicht,Asphaltdeckschicht. Einbauten 'Hydranten,Schieber,Schächte u.s.w.' Vergütet werden alle Arbeitsschritte, für alle Asphaltschichten als 1 Stück.				
2. 2. 5. 150	**Straßenkappe in bituminöser Decke** Vorhandene Straßenkappe aller Art freilegen und ausbauen, in das Eigentum des AN übernehmen und entsorgen. Gestänge und Hydranten sind vor Beschädigungen zu schützen. Bauseits gelieferte, höhenvariable Straßenkappe aus Kunststoff gemäß der Einbauanleitung höhengerecht, senkrecht über das Gestänge auf zugehörige Tragplatte setzen, in Boden bzw. Tragschicht einbetten und gegen Verschieben schützen. Einschließlich aller Nebenleistungen. (Bei Straßenkappen für Unterflurhydranten ist darauf zu achten, dass sich der Gewindebolzen der Straßenkappe nach dem Einbau auf der Seite der Hydrantenabsperrung befindet).	**15**	**St**	.....	.....
2. 2. 5. 160	**Bit. Befestig. reinigen** StL-Nr. 87.112/030 00 Oberflaeche der bituminoesen Befestigung reinigen, Steingeruest an Schadenstellen freilegen. Kehrgut in Eigentum des AN uebernehmen und von der Baustelle entfernen.	**3.810**	**m2**	.....	.....
2. 2. 5. 170	**Bit. Befestigung reinigen, Hochdruck** Als Zulage zur Vorposition. Oberflaeche der bituminoesen Befestigung mit Absaugung und Hochdruck reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN uebernehmen und ist von der Baustelle entfernen.	**3.810**	**m2**	.....	.....
2. 2. 5. 180	**Asphaltdecksch. aus AC 16 TD liefer, einbauen** Asphaltdeckschicht aus AC 16 TD gemäß ZTV Asphalt-StB liefern, einbauen und verdichten. Einbau als Provisorien und temp. Anrampungen o. ä. Schichtdicke: nach Angaben des AG Bitumenpaar: [50/70 // 50/80 VL] Belastungsklasse: bis BK 10 Unterlage: ungeb. und Asphalt-Tragschichten Max. Zugabem. von RC-Material gemäß Tab. 1 ZTV BS StB Einschließlich der zusätzlichen Leistungen z.B. für Säubern der Lieferfahrzeuge, Anmietung, Herrichtung und anschließende Säuberung des Putzplatzes nach Wahl	**5**	**t**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des AN.				
2. 2. 5. 190	**Bit. Anrampungen abstemmen, zeV** Bituminöse Anrampungen abstemmen, an Bordstein. Höhe der Anrampung 6 bis 11 cm. Breite der Anrampung bis 30 cm. Material geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	**60**	**m**	.....	.....
2. 2. 5. 200	**Bit.Anrampung aRinne abstemmen,zeV** Provisorium vor Rinnen abstemmen. Höhe der Anrampung 2 bis 6 cm, Breite bis 10 cm. Material geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	**60**	**m**	.....	.....
2. 2. 5. 210	**zus. BE/ BR Asphaltkolonne** zusätzliche Baustelleneinrichtung und Beräumen einer Asphaltkolonne für Fahrbahn und Nebenfläche wie Radwege o. ä. incl. aller erforderlichen Gerätschaften. Incl. An-/ und Abfahrt. **Nur auf ausdrückliche Anweisung des AG!**	**1**	**St**	.....	.....
2. 2. 5. 220	**Bohrkerne entnehmen** Bohrkerne mit einem DU von min. 150 mm nach Weisung des AG und unter Beachtung der DIN 1996, Bl. 2, zum Zwecke der Bestimmung des Verdichtungsgrades bzw. der Dickenmessung der eingebauten Schichten oder Lagen entnehmen einschl. Vorhalten der erforderlichen Geräte und Hilfskräfte sowie der versandfertigen Verpackung der Bohrkerne in Fächerkisten oder sonstigen geeigneten Behältern, jedoch ohne Versandkosten. Anmerkung: In der Regel sind je Entnahmestelle drei Bohrkerne erforderlich.	**12**	**St**	.....	.....
2. 2. 5. 230	**Mischgutproben entnehmen** Probenahmen von bituminösem Mischgut, bestehend aus drei Teilproben, für Kontrolluntersuchungen des AG nach Weisung des AG und gem. DIN 1996 Bl. 2 durchführen und die Proben versandtfertig in sauberen 10 l-Eimern mit Stülpdeckel oder in Holzrahmen bzw. in Einweg-Aluminiumschalen (nur bei Gußasphalt oder Mastix) verpacken und dem AG übergeben.	**16**	**St**	.....	.....
2. 2. 5. 240	**Gegenpole f. Kontrollprüfungen verlegen** Gegenpole für Kortrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol: Kreisförmige Scheibe, AL RO 07 (Aluminium 1,0 mm, D = 70 mm), max. Messtiefe 12 cm	**60**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Unterlage: Asphalttrag- oder Binderschicht.				
2. 2. 5. 250	**Gegenpole f. Kontrollprüfungen verlegen** Gegenpole für Kortrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol: Kreisförmige Scheibe, AL RO 12 (Aluminium 1,0 mm, D = 120 mm), max. Messtiefe 18 cm Unterlage: Asphalttragschicht.	**60**	**St**	.....	.....
2. 2. 5. 260	**Gegenpole f. Kontrollprüfungen verlegen** Gegenpole für Kortrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol: Kreisförmige Scheibe, AL RO 30 (Aluminium 1,0 mm, D = 300 mm), max. Messtiefe 35 cm Unterlage: Schicht ohne Bindemittel.	**60**	**St**	.....	.....
	Summe 2. 2. 5 Asphaltbau				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 6	**Ausstattung**				
2. 2. 6. 10	**Informationsschaukästen aufstellen** Politische Informationsschaukästen aus Zwioschenlager aufnehmen und nach Angaben des Ag wider aufstellen. Größe Schaukasten: über 1 m² bis 2,0 m². Aufstellvorrichtung bestehend aus zwei quadratischen Profilen, Höhe Schild: bis 100 mm. Fundament aus Ortbeton, ca. 0,5x0,5x0,6 (BxLxH). Schild neben dem Gehweg. Incl. erforderliche Erdarbeiten.	**2**	**St**	.....	.....
2. 2. 6. 20	**Verteilerkästen sichern** Verteilerkästen o. ä. während der Baumaßnahme nach Wahl des AN sichern. Notwendige Handschachtung bis 1,0 m Abstand ist einzukalkulieren. Zur Sicherung notwendiges Material liefern und nach Verwendung wieder abfahren. Alle Arbeiten in Abstimmung mit den zuständigen Ver- und Entsorgungsträger durchführen.	**10**	**St**	.....	.....
2. 2. 6. 30	**Zaun wiederherstellen** Bestandszaun wiederherstellen. Zaun zur Einfassung von Stellplätzen. Lückenschluss des verbliebenden Zaunes nach Teilrückbau zur Anpassung an Grundstücksgrenze. Material: Holzbretter als horizontalstreben wie Bestand an Holzpfosten Nach Erfordernis incl. Setzen von Holzpfosten (Abstand 2 m) in Metallfuß mit Einzelfundament. Incl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten sowie Kleinteile.	**2**	**m**	.....	.....
2. 2. 6. 40	**Winkelstützwand, h=80 cm, herstellen** Winkelstützwand aus Stahlbetonfertigteilen DIN 1045-2 und ZTV ING, als L-Element für einseitige Belastung herstellen. Aussenfläche: Glatter Sichtbeton. Statische Bemessung der Elemente durch den AN, statische Berechnung liefern. Abmessungen: Bauteilhöhe: 80 cm Höhe des Geländeversprungs 30 bis 60 cm Einbindetiefe min 20 cm Fußlänge eines Elementes ca. 50 cm, ca. 6% nach außen geneigt.	**6,5**	**m**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wanddicke mind. 10 cm Geringfügig geänderte Abmessungen je nach Fertigungs-programm des Herstellers sind in Absprache mit der örtlichen Bauleitung zulässig. Betongüte C 35/45, XF2, XD1, XC3 Stahlbetonfertigteile liefern und auf 15 cm Unterbeton C 12/ 15 versetzen. Incl. Winkelstütze frostfrei auf 25 cm Frostschutzschicht 0/32 gründen. Vor dem Hinterfüllen sind die Elemente mittels Rundstähle an eigens dafür vorzusehenden, rückseitigen oder seitlichen Ösen o.ä. Konstruktionen untereinander zur Lagesicherung zu verbinden. Die Stoßfugen sind mit dauerelastischen Fugenbändern (Compriband) abzudichten. Einschließlich Unterbeton. Erdarbeiten werden gesondert vergütet.				
2. 2. 6. 50	**Winkelstützwand, h=130 cm, herstellen** Winkelstützwand aus Stahlbetonfertigteilen DIN 1045-2 und ZTV ING, als L-Element für einseitige Belastung herstellen. Aussenfläche: Glatter Sichtbeton. Statische Bemessung der Elemente durch den AN, statische Berechnung liefern. Abmessungen: Bauteilhöhe: 130 cm Höhe des Geländeversprungs 50 bis 90 cm Einbindetiefe min 40 cm Fußlänge eines Elementes ca. 50 cm, ca. 6% nach außen geneigt. Wanddicke mind. 10 cm Geringfügig geänderte Abmessungen je nach Fertigungs-programm des Herstellers sind in Absprache mit der örtlichen Bauleitung zulässig. Betongüte C 35/45, XF2, XD1, XC3 Stahlbetonfertigteile liefern und auf 15 cm Unterbeton C 12/ 15 versetzen. Incl. Winkelstütze frostfrei auf 25 cm Frostschutzschicht 0/32 gründen. Vor dem Hinterfüllen sind die Elemente mittels Rundstähle an eigens dafür vorzusehenden, rückseitigen oder seitlichen Ösen o.ä. Konstruktionen untereinander	**47,5**	**m**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zur Lagesicherung zu verbinden. Die Stoßfugen sind mit dauerelastischen Fugenbändern (Compriband) abzudichten. Einschließlich Unterbeton. Erdarbeiten werden gesondert vergütet.				
2. 2. 6. 60	**Winkelstützwand, h=180 cm, herstellen** Winkelstützwand aus Stahlbetonfertigteilen DIN 1045-2 und ZTV ING, als L-Element für einseitige Belastung herstellen. Aussenfläche: Glatter Sichtbeton. Statische Bemessung der Elemente durch den AN, statische Berechnung liefern. Abmessungen: Bauteilhöhe: 180 cm Höhe des Geländeversprungs 40 bis 100 cm Einbindetiefe min 40 cm Fußlänge eines Elementes ca. 50 cm, ca. 6% nach außen geneigt. Wanddicke mind. 10 cm Geringfügig geänderte Abmessungen je nach Fertigungs-programm des Herstellers sind in Absprache mit der örtlichen Bauleitung zulässig. Betongüte C 35/45, XF2, XD1, XC3 Stahlbetonfertigteile liefern und auf 15 cm Unterbeton C 12/ 15 versetzen. Incl. Winkelstütze frostfrei auf 25 cm Frostschutzschicht 0/32 gründen. Vor dem Hinterfüllen sind die Elemente mittels Rundstähle an eigens dafür vorzusehenden, rückseitigen oder seitlichen Ösen o.ä. Konstruktionen untereinander zur Lagesicherung zu verbinden. Die Stoßfugen sind mit dauerelastischen Fugenbändern (Compriband) abzudichten. Einschließlich Unterbeton. Erdarbeiten werden gesondert vergütet.	**7,5**	**m**	.....	.....
2. 2. 6. 70	**Winkelstützwand, h=80 cm, Ecke, herstellen** wie Position zuvor, jedoch als Eckausbildung. Außenecke als 1-teilige Ecke ca. 143° gemäß Planung des AG, Schenkellänge 50/50 cm, H = 130 cm herstellen.	**1**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 6. 80	**Winkelstützwand, h=130 cm, Ecke, herstellen** wie Position zuvor, jedoch als Eckausbildung. Innenecke als 1-teilige Ecke ca. 142° Innenwinkel gemäß Planung des AG, Schenkellänge 30/45 cm, H = 130 cm herstellen.	**1**	**St**	.....	.....
2. 2. 6. 90	**Winkelstützwand, h=130 cm, Ecke, herstellen** wie Position zuvor, jedoch als Eckausbildung. Außenecke als 1-teilige Ecke ca. 120° gemäß Planung des AG, Schenkellänge 75/75 cm, H = 130 cm herstellen.	**1**	**St**	.....	.....
2. 2. 6. 100	**Winkelstützwand, h=130 cm, Ecke, herstellen** wie Position zuvor, jedoch als Eckausbildung. Außenecke als 1-teilige Ecke ca. 130° gemäß Planung des AG, Schenkellänge 50/50 cm, H = 130 cm herstellen.	**2**	**St**	.....	.....
2. 2. 6. 110	**Winkelstützwand, h=130 cm, Ecke, herstellen** wie Position zuvor, jedoch als Eckausbildung. Außenecke als 1-teilige Ecke ca. 110° gemäß Planung des AG, Schenkellänge 50/95 cm, H = 130 cm herstellen.	**1**	**St**	.....	.....
2. 2. 6. 120	**Wegesperre liefern, einbauen** Wegesperre mit Knieholm und Fußholm liefern, einbauen. Stahlrohr feuerverzinkt, Durchmesser 60 mm Höhe Fußholm: 10 cm über GOK Beschichtung weiß mit rot reflektierenden Leuchtstrieifen Länge 1500 mm, Höhe 1400 mm (Höhe über GOK 1000 mm) Sperre herausnehmbar, verschließbar mit Dreikantschlüssel. Inkl. aller Erd- und Nebenarbeiten.	**2**	**St**	.....	.....
	Summe 2. 2. 6 Ausstattung				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 7	**Markierung**				
2. 2. 7. 10	**Längsmarkierung entfernen durchg.Fstr.begr.*Breite 0,15 m Farbe*a.Asphaltdecksch. Veränd.Verkehrsf.*feinstfräsen bit. Sanierungsm.*Abf.d. Verw.zuf.** StL-Nr. 21.131/005 22 11 41 11 Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehender Strich als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,15 m. Markierungsstoffart = Farbe. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen für Veränderung der Verkehrsführung. Durch Feinstfräsen. Ausgefräste Fläche mit bitumenhaltiger Masse verfüllen und mit an die umgebende Fläche angepasstem Material absplitten, eindrücken und nicht gebundenes Material aufnehmen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	**20**	**m**	.....	.....
2. 2. 7. 20	**Markierungszeichen entfernen sonst.Markierung*a.Asphaltdecksch. Veränd.Verkehrsf.*feinstfräsen bit. Sanierungsm.*Abf.d. Verw.zuf.** StL-Nr. 21.131/015 21 41 11 Markierungszeichen entfernen. Abgerechnet wird die entfernte markierte Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Markierungsstoffart = sonstiger spritzbarer Markierungsstoff. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen für Veränderung der Verkehrsführung. Durch Feinstfräsen. Ausgefräste Fläche mit bitumenhaltiger Masse verfüllen und mit an die umgebende Fläche angepasstem Material absplitten, eindrücken und nicht gebundenes Material aufnehmen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	**15**	**m2**	.....	.....
2. 2. 7. 30	**Markierungsfläche reinigen Saugkehrwagen** StL-Nr. 21.131/110 02 Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und	**200**	**m2**	.....	.....

nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.
Reinigung mit Saugkehrwagen.

2. 2. 7. 40 **Längsmarkierung Typ I herstellen** **230** **m** ....
durchg.Fstr.begr.*Breite 0,15 m
mit Vormarkierung*mehrkomp. Farbe
mind. P 5*nicht grob.Decke
StL-Nr. 21.131/405 22 12 02 02
Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung.
Strichbreite = 0,15 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 5.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

2. 2. 7. 50 **Längsmarkierung Typ I herstellen** **315** **m** ....
Leitlinie 1 zu 1*Breite 0,15 m
mit Vormarkierung*mehrkomp. Farbe
mind. P 5*nicht grob.Decke
StL-Nr. 21.131/405 52 12 02 02
Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,15 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 5.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

2. 2. 7. 60 **Längsmarkierung Typ I herstellen** **87,5** **m** ....
Blockmark. 1 zu 1*Breite 0,30 m
mit Vormarkierung*mind. P 5
nicht grob.Decke
StL-Nr. 21.131/405 44 10 02 02
Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumran-

dung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Fahrbahnbegrenzung (Blockmarkierung).
Strichbreite = 0,30 m.
Strich mit Vormarkierung.
Verkehrsklasse mindestens P 5.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

2. 2. 7. 70 **Längsmarkierung Typ I herstellen** **150** **m** ....
Leitlinie 2 zu 1*Breite 0,25 m
mit Vormarkierung*mehrkomp. Farbe
mind. P 5*nicht grob.Decke
StL-Nr. 21.131/405 63 12 02 02
Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,25 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 5.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

2. 2. 7. 80 **Längsmarkierung Typ I herstellen** **110** **m** ....
Leitlinie 2 zu 1*Breite 0,15 m
mit Vormarkierung*mehrkomp. Farbe
mind. P 5*nicht grob.Decke
StL-Nr. 21.131/405 62 12 02 02
Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,15 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 5.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 7. 90	**Quermarkierung Typ I herstellen Haltlinie*mit Vormarkierung Heißplastikmasse*nicht grob.Decke** StL-Nr. 21.131/410 11 20 02 Quermarkierung Typ I als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	**44**	**m**	.....	.....
2. 2. 7. 100	**Quermarkierung Typ I herstellen Wartelinie*mit Vormarkierung Heißplastikmasse*nicht grob.Decke** StL-Nr. 21.131/410 21 20 02 Quermarkierung Typ I als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Wartelinie. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	**5**	**m**	.....	.....
2. 2. 7. 110	**Sperrflächenmark. Typ I herstellen Breite 0,25 m*mit Vormarkierung mehrkomp. Farbe*mind. P 4 nicht grob.Decke** StL-Nr. 21.131/415 11 20 12 Sperrfläche als Schrägstrichgatter Typ I als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus mehrkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Verkehrsklasse mindestens P 4. Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	**20**	**m**	.....	.....
2. 2. 7. 120	**Pfeilmarkierung Typ I herstellen geradeaus*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Heißplastikmasse nicht grob.Decke**	**4**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	StL-Nr. 21.131/420 11 22 02 Pfeilmarkierung Typ I als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.				
2. 2. 7. 130	**Pfeilmarkierung Typ I herstellen li.o.re. ab*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Heißplastikmasse nicht grob.Decke** StL-Nr. 21.131/420 21 22 02 Pfeilmarkierung Typ I als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	**11**	**St**	.....	.....
2. 2. 7. 140	**Pfeilmarkierung Typ I herstellen gerad.+li.o.re.ab*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Heißplastikmasse nicht grob.Decke** StL-Nr. 21.131/420 31 22 02 Pfeilmarkierung Typ I als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus und links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse). Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	**5**	**St**	.....	.....
	Summe 2. 2. 7 Markierung				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 8	**Beschilderung**				
2. 2. 8. 10	**Verkehrsschild anbringen** **Ronde*Größe 1*einseitig** **Folie RA 2*3 mm dick** **St.Rohrsch.Plan I*UK Schild ab 2 m** StL-Nr. 21.130/101 01 11 22 12 Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Ronde. Größe 1. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.	**20**	**St**	.....	.....
2. 2. 8. 20	**Verkehrsschild anbringen** **Dreieck*Größe 2*einseitig** **Folie RA 2*3 mm dick** **St.Rohrsch.Plan I*UK Schild ab 2 m** StL-Nr. 21.130/101 02 21 22 12 Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Dreieck. Größe 2. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.	**20**	**St**	.....	.....
2. 2. 8. 30	**Verkehrsschild anbringen** **Quadrat*Größe 2*einseitig** **Folie RA 2*3 mm dick** **St.Rohrsch.Plan I*UK Schild ab 2 m** StL-Nr. 21.130/101 03 21 22 12 Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Quadrat. Größe 2. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick.	**10**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Straßenbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.				
2. 2. 8. 40	**Rohrpfosten aufstellen** **Länge>2500-3000mm*R.St. 76,1/2,0 mm** **Bodenh.Unterl. AG*Pflaster** **Boden Unterl. AG*Fert.F0,3/0,3/0,8** **Aushub verwerten*Preisänd. Pfosten** StL-Nr. 21.130/302 42 53 16 21 Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 2500 mm bis 3000 mm. Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm. Pfosten mit Bodenhülse. Bodenhülse nach Unterlagen des AG. Vorh. Befestigung = Pflaster. Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament aus Betonfertigteil 0,30/0,30 m, Tiefe 0,80 m einbauen. Aushub nach Wahl des AN verwerten. Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge. Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschriebene Pfostenlänge.	**25**	**St**	.....	.....
	Summe 2. 2. 8 **Beschilderung**				.....
	Summe 2. 2 **Straßenbau**				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3	**Gleisbau** *Die Leistungen dieses LV-Bereiches sind der Kostengruppe 15 gemäß Kostenberechnung LPH 3 zuzuordnen!* *Kostenart A*				
2. 3. 1	**Provisorien**				
2. 3. 1. 10	**Trennfolie liefern und einbauen** Trennfolie liefern und einbauen. PE-Folie gemäß Anforderungen der TL-Beton-StB liefern und nach ZTV Beton-StB einbauen. Einbau als Trennschicht zwischen vorhandenen Betonlängsbalken bzw. Schöttertragschicht und provisorischer Tragschicht. Zuschnitt der Folie in passenden Breiten sowie Verlegung der Folienbahnen incl. Erschwernis im Bereich von Gleisen (Spurstangen, Anker, Einbauten etc.) Ausführung als Schutz-/ Trennbahn in Gleisüberfahrten.	**400**	**m2**	.....	.....
2. 3. 1. 20	**Sand als Ausgleichsschicht herstellen, entfernen** Sand als Ausgleichsschicht unter dem Geotextil für die provisorische Flächenbefestigung profilgerecht einbauen und nach Beendigung der Maßnahme wieder aufnehmen. Material= feinkörniger Boden Dicke= ca. 2 bis 7 cm, Abgerechnet wird die aufgebrachte Fläche	**400**	**m2**	.....	.....
2. 3. 1. 30	**Schottertragschicht herstellen** StL-Nr. 24.112/325 91 10 09 00 TA Schottertragschicht herstellen.In Verkehrsflächen von Gleisüberfahrten. Einbau zwischen und über Gleisen. Erschwernisse sind einzukalkulieren. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben.Einbaudicke bis 20 cm nach Unterlagen des AG	**48,4**	**t**	.....	.....
2. 3. 1. 40	**Asphalttragd. aus AC 16 TD herst.** StL-Nr. 23.113/827 19 10 00 TA Asphalttragdeckschicht aus Asphalttragdeckschichtmischgut AC 16 TD herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3.Einbau in	**100**	**t**	.....	.....

provisorischen Gleisüberfahrten.
Elnbaiudicke ca. 10 cm.
Bindemittel = 70/100.

Summe 2. 3. 1 **Provisorien** .....

Auftraggeber :	**StadtBS BSVG BSNetz(Bel.)**	
Projekt :	**26068**	**Wendeanlage Gliesmarode**
LV :	**02**	**Straßenbau Gleisbau**
LV-Datum :	**20.08.2026**	

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 2	**Erdbau**				
2. 3. 2. 10	**Untergrundverbessrg. 0/56, Naturgestein** Material für Untergrundverbesserung liefern und nach Angabe des AG in Auskofferung einbauen und verdichten. Material = Naturgestein, Körnung 0/56.	**75**	**m3**	.....	.....
2. 3. 2. 20	**Planum herstellen** StL-Nr. 24.106/250 01 Planum herstellen nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.	**250**	**m2**	.....	.....
2. 3. 2. 30	**Plattendruckversuch durchführen.** Plattendruckversuch nach DIN 18 134 durchführen. Nur auf Anweisung des AG. keine Eigenüberwachung! Das Bereitstellen eines erf. Belastungsfahrzeuges ist einzukalkulieren. Prüfergebnisse aufzeichnen und dem AG übergeben.	**6**	**St**	.....	.....
	Summe 2. 3. 2 Erdbau				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 3	**Steinsetzarbeiten**				
2. 3. 3. 10	**BetPfl.200/100/80 verl.,grau.,Bett:Splitt Fuge:Brechsand.** Betonsteinpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen in Fahrbahn und Nebenflächen. Pflastersteinabmessungen: (L/B/H) 20/10/10 cm Pflastersteinfarbe: grau ohne Fase. Betonstein entspr. DIN EN 1338 und TL Pflaster mit erhöhten Anforderungen an den Witterungswiderstand mit einem Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung von < 0,5 kg/m² im Mittelwert und < 0,7 kg/m² im Einzelwert. Rastermaß 200x100 mm, Steindicke 100 mm. Steine als Flachschicht im Reihenverband verlegen. Fugen mit Brechsand 0/2 verfüllen und einschlämmen, überschüssiges Material entfernen. Pflasterbett aus Splittgemisch, Zusammensetzung: 30% gewaschener Natursand 0/2, 35% Splitt 2/5, 35% Splitt 5/8, Anteil der abschlämmbaren Bestandteile < 0,063 mm unter 3%, Dicke des Pflasterbettes in verdichtetem Zustand 3 cm. Das Anpassen des Pflasters an Einbauten wird nicht gesondert vergütet. Erforderliche Randsteine/halbe Steine sind einzukalkulieren.	**40**	**m2**	.....	.....
2. 3. 3. 20	**BetPfl.200/100/80 verl.. anthrazit. ,Bett:Splitt Fuge:Brechsand.** Betonsteinpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen in Fahrbahn und Nebenflächen. Pflastersteinabmessungen: (L/B/H) 20/10/10 cm Pflastersteinfarbe: anthrazit ohne Fase. Betonstein entspr. DIN EN 1338 und TL Pflaster mit erhöhten Anforderungen an den Witterungswiderstand mit einem Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung von < 0,5 kg/m² im Mittelwert und < 0,7 kg/m² im Einzelwert. Rastermaß 200x100 mm, Steindicke 100 mm. Steine als Flachschicht im Reihenverband verlegen. Fugen mit Brechsand 0/2 verfüllen und einschlämmen, überschüssiges Material entfernen. Pflasterbett aus Splittgemisch, Zusammensetzung: 30% gewaschener Natursand 0/2, 35% Splitt 2/5, 35% Splitt 5/8, Anteil der abschlämmbaren Bestandteile < 0,063 mm unter 3%, Dicke des Pflasterbettes in verdichtetem Zustand 3 cm.	**20**	**m2**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Das Anpassen des Pflasters an Einbauten wird nicht gesondert vergütet. Erforderliche Randsteine/halbe Steine sind einzukalkulieren.				
2. 3. 3. 30	**BetPfl.200/100/80 verl.,grau.,Bett: Beton** Betonsteinpflaster gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" liefern und verlegen in Fahrbahn und Nebenflächen. Pflastersteinabmessungen: (L/B/H) 20/10/8 cm Pflastersteinfarbe: grau ohne Fase. Betonstein entspr. DIN EN 1338 und TL Pflaster mit erhöhten Anforderungen an den Witterungswiderstand mit einem Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung von < 0,5 kg/m² im Mittelwert und < 0,7 kg/m² im Einzelwert. Rastermaß 200x100 mm, Steindicke 80 mm. Steine als Läufer hinter Hochbord verlegen. Fugen mit mit zementgebundener Fugenmaterial verfüllen und einschlämmen, überschüssiges Material entfernen. Bettung in Beton (Rückenstütze Bordananlage). Erforderliche Randsteine/halbe Steine sind einzukalkulieren. Abgerechnet wird pro leufender Meter.	**48**	**m**	.....	.....
2. 3. 3. 40	**BetPfl.dAN,Beton 240/160, verl., grau, Bett: Beton.** Betonsteinpflaster nach "Standards der Stadt Braunschweig" herstellen und verfugen, einschl. der Aussparungen für Anpassungen an Straßenabläufen, Schienen, Randeinfassung, Kabelschächte, Rinnen, etc.. Einbau auf Betonplatte. Betonbettung C25/30, 0/8, liefern und in Dicken von ca. 7 cm bis 13 cm einbauen und verdichten. Fugen mit Mörtel aus Sand-Zementgemisch schließen. Vergussmörtel mit Zementanteil von umgerechnet >= 600 kg/m3 liefern und einbauen. Vor Einbau Vergussflächen vornässen. Schnitte für Anpassung an vorgenannte Einbauten sind einzukalkulieren. Steine, Beton und Fugenmaterial etc. liefern. Art = Betonpflaster aus Steinen 240/160/140 mm. Schienen werden übermessen.	**40**	**m**	.....	.....
2. 3. 3. 50	**RinnPfl.dAN,Beton 160/160,vers., 1-reih.** Pflasterstreifen aus Steinen des AN nach "Standards der Stadt Braunschweig" herstellen und verfugen, einschl. der Aussparungen für Anpassungen an Straßenabläufen, Schienen, Randeinfassung, Kabelschächte, Rinnen, etc.. Einbau auf Betonplatte. Beton, C25/30, 0/8, liefern und	**17,5**	**m**	.....	.....

in Dicken von ca. 7 cm bis 13 cm einbauen und verdichten.
Fugen mit Mörtel aus Sand-Zementgemisch schließen.
Vergussmörtel mit Zementanteil von umgerechnet >= 600 kg/m3 liefern und einbauen. Vor Einbau Vergussflächen vornässen.
Schnitte für Anpassung an vorgenannte Einbauten sind einzukalkulieren.
Steine, Beton und Fugenmaterial etc. liefern.
Art = Betonpflaster aus Steinen 160/160/140 mm.
Das Schneiden von ganzen Steinen (160/160/140) zu einem halben Stein ist nicht zulässig. Hier sind nur Steine mit den Abmessungen 240/160/140 zu nutzen, die nicht kleiner 160 mm in der Länge geschnitten werden dürfen.
Breite des Pflasterstreifens 1 Reihe.
Abgerechnet wird nach Länge, Schienen werden übermessen.

2. 3. 3. 60 **RinnPfl.dAN,Beton 160/160,vers., 2-reih.** **17** **m** ....

Pflasterstreifen aus Steinen des AN nach "Standards der Stadt Braunschweig" herstellen und verfugen, einschl. der Aussparungen für Anpassungen an Straßenabläufen, Schienen, Randeinfassung, Kabelschächte, Rinnen, etc..
Einbau auf Betonplatte. Beton, C25/30, 0/8, liefern und in Dicken von ca. 7 cm bis 13 cm einbauen und verdichten.
Fugen mit Mörtel aus Sand-Zementgemisch schließen.
Vergussmörtel mit Zementanteil von umgerechnet >= 600 kg/m3 liefern und einbauen. Vor Einbau Vergussflächen vornässen.
Schnitte für Anpassung an vorgenannte Einbauten sind einzukalkulieren.
Steine, Beton und Fugenmaterial etc. liefern.
Art = Betonpflaster aus Steinen 160/160/140 mm.
Das Schneiden von ganzen Steinen (160/160/140) zu einem halben Stein ist nicht zulässig. Hier sind nur Steine mit den Abmessungen 240/160/140 zu nutzen, die nicht kleiner 160 mm in der Länge geschnitten werden dürfen.
Breite des Pflasterstreifens 2 Reihen.
Abgerechnet wird nach Länge. Schienen werden übermessen.

2. 3. 3. 70 **BetBord TB 100x300 setz.,hoch,gerade** **96** **m** ....

Bordsteine aus Beton nach "Standards der Stadt Braunschweig" setzen,
einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten.
TB 100 x 300 mm (auch ohne Abrundung). Bord mit bis zu 10 cm Ansicht nach Angabe des AG setzen.
Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes

natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand.
Tiefbord, gerade Bordsteine.
Rückenstütze und Unterbeton aus Beton C 20/25.
Betonschalung innen und außen von Unterkante Beton auf ganze Betonhöhe liefern und einbauen. Anschließend Frischbeton einbauen und verdichten.
Abmessungen der Rückenstütze:
seitlich: beidseitig 15 cm dick, höhe bis 5-10 cm unter OK Bord
unter Bord: 20 cm dick

2. 3. 3. 80 **BetBord RB 150x220 setzen, gerade** **74,5** **m** ....

Bordsteine aus Beton nach "Standards der Stadt Braunschweig" setzen,
einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten.
RB 150 x 220 mm, Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand.
Rundbord, gerader Bordstein, mit Ansicht bis zu 3 cm.
Rückenstütze und Unterbeton aus Beton für normale Beanspruchung.

2. 3. 3. 90 **BetBord HB 120/150x250 setz.,gerade** **99** **m** ....

Bordsteine aus Beton nach "Standards der Stadt Braunschweig" setzen,
einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten.
HB 120/150 x 250 mm, Verkehrsfläche = Anlauf, gerundeter Übergang zur Trittfläche und Trittfläche, Anlaufhöhe = 150 mm.
Bord mit Ansicht nach Angabe des AG setzen ("hoch").
Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand.
Hochbord, gerader Bordstein.
Rückenstütze und Unterbeton aus Beton für normale Beanspruchung.

2. 3. 3. 100 **BetBord Übergang HB auf RB, L=1m** **1** **St** ....

Bordsteine aus Beton setzen, einschl. der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten.
Erforderliches Schneiden der Bordsteine wird nicht gesondert vergütet.
Bordsteine gem. DIN EN 1340, DIN 483 und TL Pflaster.
Abweichend von der TL Pflaster wird für die Biegezugefstigkeit Klasse U gefordert. Gerader Bordstein, Schrägstein, Übergang über 1 m (rechts oder links) von Hochbord (120/150x300 mm bzw. 120/150x250

mm) auf Rundbord (150 x 220 mm). Bordsteine zweischichtig, Zuschlagsstoff = Gebrochenes, natürliches Hartgestein und quarzhaltiger Natursand. Rückenstütze aus Beton C 25/30, bis 10 cm unter OK Bordstein, 15 cm breit. Rückenstütze einschalen. Unterbeton C 25/30, Dicke 20 cm.

HInweis zu Bus-Bordstein versetzen.
Die Busbordsteine/ Übergangssteine "form Kassel" sind nach Planung in neuer Lage zu versetzen. Die Steine sind nach Erfordernis durch steinmetzartiges Bearbeiten in der neuen Lage anzupassen.
Die Mehraufendungen sind ide die Positionen einzukalkulieren.

2. 3. 3. 110 **Buskap-Bordstein Form "Kassel" versetzen** — **5,5** **m** ....

Bordstein aus Naturstein des AG aus Zwischenlager aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren und setzen, einschließlich der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten.
Bordstein Form "Kassel" oder gleichwertig, gerader Bordstein ca. 33,4 x 30-31,8/43,5 cm.
Farbe: weiß. Steine mit 18 cm Ansicht versetzen; beim Versetzen sind vollvulkanisierte Kautschuk-Dehnscheiben als Fugeneinlage einzubauen; verbleibenden Fugenspalt, Breite und Tiefe je ca. 5 mm auf sichtbaren Bordflächen mit dauerelastischer Fugenvergußmasse in passendem Farbton verfüllen, die Oberfläche der Fugen glattstreichen.
Beim Wiedereinbau sind die Steine an die Höhen und Seitenlage der Bestandsbordanlagen anzupassen.
Passgenaues steinmetzartiges Bearbeiten der Steine wird nicht
gesondert vergütet.
Unterbeton nach "Standards der Stadt Braunschweig", 20 cm dick, herstellen.

2. 3. 3. 120 **Übergangsstein Form "Kassel" versetzen** — **1** **m** ....

Übergangsstein aus Naturstein des AG aus Zwischenlager aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren und setzen, einschließlich der hierfür erforderlichen,zusätzlichen Erdarbeiten.
Bordstein Form "Kassel" oder gleichwertig, Übergangsstein, verzieht das Normalprofil des Formsteines auf das Profil eines Hochbordes der Form H.
Vorderkante bündig. Ansicht links oder rechts fallend; beim Versetzen sind vollvulkanisierte Kautschuk-Dehnscheiben als

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fugeneinlage einzubauen. Verbleibenden Fugenspalt, Breite und Tiefe je ca. 5 mm auf sichtbaren Bordflächen mit dauerelastischer Fugenvergußmasse in passendem Farbton verfüllen, die Oberfläche der Fugen glattstreichen. Beim Wiedereinbau sind die Steine an die Höhen und Seitenlage der Bestandsbordanlagen anzupassen. Passgenaues steinmetzartiges Bearbeiten der Steine wird nicht gesondert vergütet. Unterbeton nach "Standards der Stadt Braunschweig", 20 cm dick, herstellen.				
2. 3. 3. 130	**Übergangsrampe Form "Kassel" versetzen** Anrampung Bordanlage aus Naturstein des AG aus Zwischenlager aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren und setzen, einschließlich der hierfür erforderlichen, zusätzlichen Erdarbeiten. Bordstein Form "Kassel" oder gleichwertig, Übergangsrampe bestehend aus 3 Steinen über 3 m, verzieht das Normalprofil des Formsteines auf das Profil eines Hochbordes der Form H. Vorderkante bündig. Ansicht links oder rechts fallend; beim Versetzen sind vollvulkanisierte Kautschuk-Dehnscheiben als Fugeneinlage einzubauen. Verbleibenden Fugenspalt, Breite und Tiefe je ca. 5 mm auf sichtbaren Bordflächen mit dauerelastischer Fugenvergußmasse in passendem Farbton verfüllen, die Oberfläche der Fugen glattstreichen. Beim Wiedereinbau sind die Steine an die Höhen und Seitenlage der Bestandsbordanlagen anzupassen. Passgenaues steinmetzartiges Bearbeiten der Steine wird nicht gesondert vergütet. Unterbeton nach "Standards der Stadt Braunschweig", 20 cm dick, herstellen.	**1**	**St**	.....	.....
2. 3. 3. 140	**Beton-/Klinkerpfl./Platten schneiden,D= 6-12cm** Pflaster aus Beton- oder Klinkersteinen oder Betonplatten nach Zeichnung und auf besondere Anordnung des AG scharfkantig mit Naßschneidetisch schneiden. Pflasterabschluß geradlinig oder im Bogen. Pflaster 6 bis 12 cm dick.	**100**	**m**	.....	.....
2. 3. 3. 150	**BetBord schneiden** Betonborde jegilicher Art auf besondere Anordnung des AG geradlinig und scharfkantig mit Naßschneidetisch schneiden. HB- und RB-Borde bis 150/300 und TB bis 100/300 aus Beton	**20**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	senkrecht oder auf Gehrung schneiden.				
2. 3. 3. 160	**Zulage Schneiden Lärmschutz** Zulage zu Schneidpositionen Betonpflaster/ -borde zur Einhaltung von Lärmschutzmaßnahmen. Transport des Schnittgutes zur Lärmschutzkabine und zur Einbaustelle sowie alle erforderlichen Nebenarbeiten. Abgerechnet wird bei Pflaster nach geschnittenen Meter und bei Borden 0,3 m/ geschnittenen Bord.	**106**	**m**	.....	.....
	Summe 2. 3. 3 Steinsetzarbeiten				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 4	**Tragschichten**				
2. 3. 4. 10	**1. Tragschicht, >= 20 cm, 0/32** 1. Tragschicht gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" aus Naturgestein liefern, einbauen und verdichten. In Schichtdicken von >= 20 cm. Einbau ggf. in 2 Lagen, Körnung 0/32. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche im Gleisbereich mind. 120 MN/m2, im Parkstreifenbereich mind. 100 MN/m2. Einbau in Gleisbereichen unter Betontragplatten.	**387,5**	**m3**	.....	.....
2. 3. 4. 20	**Schottertragschicht lief. u. einb., D=20 cm, 0/32;** **Gleisbereich** Schottertragschicht gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" aus Naturgestein liefern, einbauen und verdichten, Schichtdicke = 20 cm. Körnung 0/32. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul Ev2 = 150 MPa Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm. Einbau in Gleisbereich unter Betontragplatten.	**720**	**m2**	.....	.....
2. 3. 4. 30	**Schottertragschicht lief. u. einb., D=60 cm, 0/32,** **Nebenfl.** Schottertragschicht gemäß "Standards der Stadt Braunschweig" aus Naturgestein liefern, einbauen und verdichten, Schichtdicke = 60 cm. Körnung 0/32. Einbau in 3 Lagen. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 80 MPa Einbau in Nebenflächen/ Sicherheitsstreifen unter Pflaster- und Asphaltdecken.	**50**	**m2**	.....	.....
2. 3. 4. 40	**Naturhartschotter K I liefern** TB Naturhartsteinschotter für Schwellengleis liefern und einbauen. Neuen Naturhartsteinschotter Körnung I (31,5/63mm) nach DB AG-Vorschrift frei Verwendungsstelle liefern. Die Anlieferung zur Einbaustelle muss in rückschreitender Arbeitsrichtung (Vor-Kopf-Verfahren) erfolgen. Die Liefermengen sind durch Originallieferscheine, die dem örtl. Bauleiter täglich auszuhändigen sind, nachzuweisen. Farbe: grauGesteinsart angeben: ..... vom Bieter einzutragen	**105**	**to**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Elnbau als Schottereindeckung, d = 18-20 cm von Gleisen auf Betontragplatte sowie bis zu 50 cm über Schottertragschichten. *Neubau/ Verbreiterung Betontragplatte*				
2. 3. 4. 50	**Schalung Betontragplatte herstellen** Schalung für Betontragplatte: Feststehende Schalungsschienen liefern, für Betonhöhe und -lage einnivelliert entsprechend dem Höhenplan und der evtl. Gleisüberhöhung einbaubereit aufstellen, festsetzen, abbauen und entfernen (Verwertung oder Beseitigung). Anschlüsse der Schalung an vorhandene Einbauten (z. B. Kabelschächte) sind einzukalkulieren. Betonhöhe Tragplatte 30 cm. Auch für Abschalung rechtwinklig zur Gleisachse. Abgerechnet wird Schalungslänge.	**215**	**m**	.....	.....
2. 3. 4. 60	**Betontragplatte herstellen, C30/37** Bodentragplatte gemäß Planung des AG herstellen. C30/37 nach DIN 1045 Teil 2. Expositionsklassen: XC4, XD3, XF4, XM1. Einbau in Einzelflächen von 50 bis 250 m² als Neu- und Anbau bestehender Betontragplatte. Flächen für 1-faches und 2-faches Gleis, Weichen und in Verbreiterungsbereichen. Dicke 25 -30 cm. Bettungssohle (Schotterfläche) vor dem Betonieren vornässen, eingebrachten Beton mit Flaschenrüttler verdichten. Frischbetonoberfläche zwischen den Schalungen eben abziehen. Einschl. Erschwernis durch einzubauende Fugen alle 5 m und durch vorhandene Einkornbetonblöcke alle 5 m. Fugenherstellung wird gesondert vergütet. Es ist ein Schnellbeton (z.B. Chronocrete von Heidelbergcement oder gleichwertig) vorgesehen, damit die Verkehrsflächen nach Fertigstellung schnell genutzt werden können. Abgerechnet wird Grundfläche in Erweiterungsbereichen.	**612**	**m2**	.....	.....
2. 3. 4. 70	**Betontragplatte herstellen, C30/37, Kleinflächen** Bodentragplatte herstellen. Betonbettung für die Gleise liefern und einbauen, C30/ 37 nach DIN 1045 Teil 2. Expositionsklassen: XC4, XD3, XF4, XM1. Breiten von ca. 2,0 m für 1-faches Gleis zur Wiederherstellung der Tragplatte über Leitungsgräben. Dicke 30 cm.	**5**	**m2**	.....	.....

Bettungssohle (Schotterfläche) vor dem Betonieren vornässen, eingebrachten Beton mit Flaschenrüttler verdichten. Frischbetonoberfläche zwischen den Schalungen eben abziehen. Einschl. Erschwernis durch einzubauende Fugen. Fugenherstellung wird gesondert vergütet.
Es ist ein Schnellbeton (z.B. Chronocrete von Heidelbergcement oder gleichwertig) vorgesehen, damit die Verkehrsflächen nach Fertigstellung schnell befahren werden können.
Abgerechnet wird Grundfläche in Austauschbereichen.

2. 3. 4. 80 **Quer-/ Längsfugen in Betontragplatte, d = 30 cm, herstellen** — **103,5** **m** ....

Fugen in Betontragschicht herstellen, als Quer- und Längsfuge im Gleisbereich.
Fugenart = Raumfuge, Fugenbrett aus Styropor o. ä., 15 mm dick.
Tragschicht = Betonbettung der Gleise, Betondicke bis 30 cm.
Fugenabstand alle 5,5 m.
Einzellängen (pro Gleis) bis ca. 2,50 m.
Fugen sind in der Lage so zu sichern, dass sie sich beim Betoniervorgang nicht verschieben oder sie sind später einzudrücken (vollflächig im Querschnitt).
Beim Schließen von Plattenlücken (Länge ca. 1m) im Bereich von Schlammfangschächten ist nur eine Fuge mit Styropor auszubilden.
Die Lage der Fugen ist auf allen Schienenköpfen mittels Kreide, Fettstift o. ä. für die Dauer der Bauzeit zu kennzeichnen (Kennzeichnung, damit die Fugen für den Gleiseindeckungsbeton nach Einbau des Gleiseindecketon an gleicher Stelle eingedrückt werden können).
Abgerechnung erfolgt nach DIN 18 316.

2. 3. 4. 90 **Einbau von Dübeln / Anker in Raum-/Scheinfuge** — **103,5** **m** ....

Dübel in Querfugen und Anker in Längsfugen nach ZTV-Beton, neueste Fassung liefern und einbauen.
Bohrloch in Bestandstragplatte zur Aufnahme von Dübeln/ Ankern herstellen, Dübel/Anker einlegen und mit Reaktionsharzmörtel einbauen.
Dübel aus glattem Rundstahl nach DIN 1013-1 aus ST 37-2 nach DIN EN 10025, auf ganzer Länge mit einer geeigneten, gut haftenden mind. 3mm dicken Kunststoffbeschichtung versehen.
Durchmesser 25mm, Länge 50 cm. Beim Anlängen dürfen die Dübel nicht so verformt werden, dass dadurch die freie Beweglichkeit der Deckenfelder behindert wird.
Dübelabstand durchgehend 25 cm.
Abstand der äußeren Dübel zum Rand 25 cm.

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anker sind mit Abstand von a= 50 cm einzubauen Abstand zu Plattenende/ Querfuge a/2. Lage im unteren Drittelpunkt der Plattendicke. Abgerechnet wird pro Meter ganzer Fuge, die mit Dübeln bzw. Anker besetzt wird.				
2. 3. 4. 100	**Ortbetonlängsbalken 60/35 aus Beton C 25/30** Ortbetonlängsbalken 60/35 aus Beton C 30/37 herstellen. Beton C 30/37 XF2 nach EN 206-1/DIN 1045-2(alt B 25) unbewehrt, in Geraden, einschl. Schalung. Dicke: 35 cm +/- 2 cm unter dem isolierten Schienenfuß. Regelbreite: 60 cm +/- 2 cm. Der Längsbalken wird nach dem Auslegen und Ausrichten der Gleise nach Lage und Höhe hergestellt. Der Längsbalken muß formschlüssig unter das Schienenfußprofil betoniert werden; das Fußprofil bindet dann 2 cm in den Beton ein (d.h.: die Gesamtstärke des Balkens beträgt ca. 37 cm). Bettungssohle annässen, eingebrachten Beton mit Flaschenrüttler verdichten. Frischbetonoberfläche zwischen den Schalungsschienen eben abziehen, wenn nötig abreiben und nachbehandeln. Die Oberflächen sind zu glätten. Höhentoleranzen der Betonoberfläche +/- 0,5 cm von der Sollhöhe einhalten. Unebenheiten von mehr als 4 mm innerhalb einer 4 m langen Meßstrecke sind unzulässig. Im Regelabstand 6 m sind Sollbruchstellen 0,60 m x 0,10 m durch Einstellen einer Styrodurplatte oder ähnlichem auszuführen; diese werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in diese Position einzurechnen. Einzurechnen sind ferner Erschwernisse durch Einbauten wie Schienenentwässerung, Leerrohre für Erdung, Rückleiter, etc. Abgerechnet wird pro lfdm Betonbalken.	**56**	**m**	.....	.....
2. 3. 4. 110	**Arbeitsfuge in Betonlängsbalken 60/35 herstellen** Arbeitsfuge in Betonlängsbalken 60/35 herstellen Fugen ohne Dübel in Betontragschicht gemäß ZTV Beton-StB, neueste Fassung herstellen, als Querfuge im Gleisbereich. Fugenart = RaumfugeFugeneinlage aus Dränplatten 2 cm dick. Tragschicht = Betonbettung der Gleise, 35 cm hoch, 60 cm breit. Anordnung jeweils am Ende eines Betonierabschnittes. Handelsübliche Dränplatten aus expandiertem Polystyrol liefern und fachgerecht als Trennfugen innerhalb der	**10**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Betontragschicht für die Stadtbahntrasse einbauen. Ggf. Überdeckung der Einlage nach dem Erhärten des Betons aufschneiden und die Drainplatte bündig mit der Betonoberfläche abschneiden. Abgerechnet wird nach Stück Fuge.				
2. 3. 4. 120	**Oberfläche Betontragplatte nachbehandeln** Betondecke nach DIN 1045 nachbehandeln und schützen. Nachbehandlungsfilm aufbringen.	**630**	**m2**	.....	.....
2. 3. 4. 130	**Beton zur Verfüllung von Einzelflächen** Beton zur Verfüllung von Einzelflächen, Zwickeln und Streifen herstellen. Betongüte = Transportbeton C 25/30 XF2 nach EN 206-1/ DIN 1045-2, Einbau in Kleinflächen unter Pflaster- und Betondecken sowie um Entwässerungsrohrleitungen aus PVC-hart von Gleisentwässerungskasten zum Schlammschacht. Beton mit Schalung einbauen und fachmännisch verdichten, Oberfläche eben abziehen und falls erforderlich nachbehandeln. Schalungsflächenanteil bis 60 % des eingebauten Betonvolumens (Volumen mal 0,6 gleich Schalfläche). Toleranzen und Ebenheiten siehe "Betonfundamentlängsbalken herstellen 60/35 bzw. 90/35" Abrechnung Volumen nach Festbeton im eingebauten Zustand.	**4**	**m3**	.....	.....
	Summe 2. 3. 4 Tragschichten				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 5	**Gleiseindeckung**				
2. 3. 5. 10	**Schalung Gleiseindeckung herstellen, quer** Schalung für Querfugen in Betondecken als Gleiseindeckung liefern aufstellen, festsetzen, abbauen und entfernen. Gleiseindeckung aus Beton sowie Stahlfaserbeton. Feststehende Schalungsschienen entsprechend Betonhöhe und -lage gemäß Höhenplan und evtl. Gleisüberhöhung einnivelliert. (Verwertung oder Beseitigung). Einsatz = quer zur Gleisachse, Erschwernisse durch anarbeiten an Schienen sind einzukalkulieren. Achtung: Schalung ist dem Ummantelungsprofil der Schienen anzupassen. Betonhöhe Gleiseindeckung bis zu 25 cm. Abgerechnet wird Schalungslänge, Schienen werden überrmessen.	**153**	**m**	.....	.....
2. 3. 5. 20	**Schalung Gleiseindeckung herstellen, längs** Schalung für Gleiseindeckungsstahlfaserbeton sowie Gleiseindeckungsbeton - Feststehende Schalungsschienen -liefern, für Betonhöhe und -lage einnivelliert, entsprechend dem Höhenplan und der evtl. Gleisüberhöhung einbaubereit aufstellen, festsetzen, abbauen und entfernen. Einsatz = Längs, an Orten an denen Einbauten (z. B. Gosse, Haltestellenbordstein, o. ä.) nicht parallel nah der Schienen verlaufen und somit als Schalung nicht dienen kann. Dreikantleisten (1 cm x 1 cm x 1,5 cm) liefern und an Schalung festsetzen, um Betonkante abzuschrägen (Voute). Betonhöhe Gleiseindeckung bis 25 cm. Abgerechnet wird die Schalungslänge.	**246**	**m**	.....	.....
2. 3. 5. 30	**Stahlfaserbeton, ungefärbt als Gleiseindeckung herstellen** Stahlfaserbetondecke herstellen. Betondecke mit Fließmitteln für besondere Flächen im überfahrbaren Gleisbereich im Handeinbau herstellen. Einbau in Gleisanlagen über Betontragplatte mit 4 Schienen im Querschnitt. Einbau in Streifen. Aussparungen für Einbauten. Deckendicke ca. 21-25 cm. Ausführung als Stahlfaserbeton, einschichtig, einlagig. Oberfläche Beton bis 3 mm unter SO an der Schienenkopfseite und 2 bis 3 mm über Rillenseite herstellen. Sämtliche Kanten zur Fugen, Einbauten, Fahrbahnanschlüssen etc. sind fachgerecht unter einem Winkel von 45° und einer Tiefe von 1,25 cm abzufasen.	**825**	**m2**	.....	.....

Straßenbeton, Festigkeitsklasse C30/37, Expositionsklasse XF4, Ausbreitmaßklasse F3, jedoch endgültige Wahl der Konsistenz in Abhängigkeit/ Anforderung der Quergefälleausbildung an der Oberfläche.
Zement CEM I Festigkeitsklasse 32,5 R.
Kornzusammensetzung nach TL Beton-StB bzw. TL Gestein-StB. Größtkorn 16 mm.
Gesteinskörnungen größer 8 mm > 50 M v.H. der Gesteinskörnung C90/1.
Kategorie PSV angegeben 48.
Einbau von Dübeln/Anker in Scheinfuge wird gesondert vergütet.
Plattenlänge <= 5,0 m.
Oberfläche mit Stahlbesen abziehen.
An der Oberfläche herausragende Stahlfasern von Hand absammeln.
Zulässige Abweichungen von den Sollhöhen +/- 2 mm!!!
Stahlfasern Dramix RC-65/60-BN gleichmäßig einbringen.
Dosierung: 25 kg/m3.
Es ist ein Schnellbeton (z.B. Chronocrete von Heidelbergcement oder gleichwertig) vorgesehen, damit die Verkehrsflächen nach Fertigstellung schnell befahren werden können.
Abgerechnet wird hergestellte Fläche, Schienen werden übermessen.

2. 3. 5. 40	**Gleiseindeckung aus Beton C30/37, ungefärbt**	**175**	**m2**	**.....**	**.....**

Betoneindeckung des Gleisbereichs (2 Schienen im Querschnitt) herstellen.
Dicke im verdichteten Zustand gemäß Ausbauquerschnitten.
Transportbeton C30/37 nach DIN 1045 Teil 2.
Expositionsklassen: XC4, XD3, XF4, XM1.
Beton liefern, einbauen, verdichten und Oberfläche abziehen (s. unten, Einbau Gefälle, bzw. ab Schiene Steigung!). Oberfläche glatt abreiben, nachglätten und nachbehandeln. Ebenheit nach DIN 18316, 3.3.4.10 herstellen.
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass unter den Schienenköpfen und unter der Rille der Beton vollvoluming einzubauen ist (keine Hohlräume).
Einbau von Gefälle auf der Oberfläche gemäß Ausbauquerschnitten.
Hochpunkte in Gleisachse, bzw. zwischen den Gleisen herstellen (s. Ausbauquerschnitte).
Alle sichtbaren Betonkanten an der Oberfläche sind mit geignetem Gerät (z. B. Flex o. ä.) so zu brechen, dass

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	eine Minifase von 3 mm bis 5 mm Breite der Fasenansicht, gemessen in der Schräge, entsteht. Abgerechnet wird die Gesamte Betonfläche nach Plan und nach DIN 18 316.				
2. 3. 5. 50	**Betonoberfläche nachbehandeln** Beton-/ Stahlfaserbetondecke nachbehandeln Betondecke nach DIN 1045 nachbehandeln und schützen. Nachbehandlungsfilm aufbringen. *Die Anordnung von Querscheinfugen ist vor den Betonage mit dem AG abzustimmen und freigeben zu lassen. Zwischen den Schienen eines Gleises ist eine Fugen über jeder Spurstange (Abstand 1,50 m) vorzusehen. Die Flucht der Fugen über Spurstangen ist in die Außenbereiche der Betoneindeckung fortzuführen. Zwischen zwei Gleisen ist eine Fuge mind. jede zweite Spurstange (Abstand 3,0 m) vorzusehen.*	**1.000**	**m2**	.....	.....
2. 3. 5. 60	**Querscheinfugen in Beton/-Stahlfaserbetondecke herstellen** Verdübelte Querscheinfugen in Betondecken herstellen. Der Einbau der Dübel wird separat vergütet. Fugen in Gleiseindeckung mit Beton Deckendicke: 21 cm bis 25 cm. Fugenkerbe nach Anfangserhärtung des Betons mind. 25%, aber höchstens 30 % der Deckendicke tief einschneiden, säubern, Fugenspalt nachschneiden. Zum Verfüllen der Fugen Kerbe vergrößern. Regelspaltbreite 8 mm, 27 mm tief. Fugenkanten 3/3 mm maschinell abfasen. Bereits gerissene Querscheinfugen rißbreitenabhängig 12-15 mm breit schneiden. Fugen verfüllen. Unterfüllstoff aus zusammendrueckbarem, nicht verrottbarem, bis 200°C standfestem Fuellstoff DU größer als Spaltbreite auf Spaltsohle einbringen, verfüllen mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2. Fugenmasse mit Rundeisen abgleichen.	**636,5**	**m**	.....	.....
2. 3. 5. 70	**Trennfolie liefern und einbauen** Trennfolie liefern und einbauen. PE-Folie gemäß Anforderungen der TL-Beton-StB liefern und nach ZTV Beton-StB einbauen. Einbau als Trennschicht zwischen vorhandener Betontragplatte bzw. Tragschicht und Betondeckschicht. Zuschnitt der Folie in passenden Breiten sowie Verlegung der	**1.000**	**m2**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Folienbahnen incl. Erschwernis im Bereich von Gleisen (Spurstangen, Anker, Einbauten etc.) Ausführung nach dem Untergießen von Gleisrahmen zwischen den Schienen unterhalb der Spurstangen sowie zwischen und neben den Gleisrahmen				
2. 3. 5. 80	**Einbau von Dübeln / Anker in Scheinfuge** Dübel in Querfugen und Anker in Längsfugen nach ZTV-Beton, neueste Fassung. Dübel auf geschweißten Stützkörben aus Betonstahl verlegen. Dübel aus glattem Rundstahl nach DIN 1013-1 aus ST 37-2 nach DIN EN 10025, auf ganzer Länge mit einer geeigneten, gut haftenden mind. 3mm dicken Kunststoffbeschichtung versehen. Durchmesser 25mm, Länge 50 cm. Beim Anlängen dürfen die Dübel nicht so verformt werden, dass dadurch die freie Beweglichkeit der Deckenfelder behindert wird. Dübelabstand durchgehend 25 cm. Abstand der äußeren Dübel zum Rand 25 cm. Anker in den frischen Beton einrütteln, Lage im unteren Drittelpunkt der Plattendicke. Abgerechnet wird pro Meter ganzer Fuge, die mit Dübeln bzw. Anker besetzt wird. Dübel nicht im Bereich der Spurstangen anordnen.	**636,5**	**m**	.....	.....
2. 3. 5. 90	**Raumfuge herstellen** StL-Nr. 23.114/327 59 99 11 00 TA Raumfuge in Betondecke mit einer Fugeneinlage herstellen. Raumfuge entlang fester Einbauten.Deckendicke 21 - 25 cm Fugeneinlage nach Wahl des AN Fugeneinlagendicke >= 21 mm Oberen Fugenspalt nach dem Erhärten des Betons einschneiden. Fugenspaltbreite 20 mm, Fugenspalttiefe 40 mm, verfüllen mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2. *Die Herstellung der Kammern für die Schienenlängsfugen sind Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses. Die Kammern sind in möglichst großen, zusammenhängenden Abschnitten, in Abstimmung mit dem AG, herzustellen. Nach Fertigstellung sind sind die Kammern durch den AG abnehmen zu lassen. Über die Abnahme ist durch den AN ein Protokoll anzufertigen und dem AG zu übergeben.* *Die Fugenverfüllung wird durch eine Dritt-Firma im Auftrag des*	**64,6**	**m**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	AG ausgeführt. Die Terminabstimmung erfolgt direkt zwischen den Auftragnehmern. *Mehraufwendungen aus den vorgenannten Sachverhalten hieraus sind einzukalkulieren.*				
2. 3. 5. 100	**Fugenkammer herstellen, Innen- und Außenfuge** Schieneninnen- und -außenfuge in Beton-/ Stahlfaserbetoneindeckung herstellen. Fuge in Deckschicht nachträglich schneiden und vorgeschnittene Fuge zwischen Fugenschnitt und Schiene bzw. verschiedenen Kästen ausstemmen, so dass eine Fugenkammer entsteht; Bauschutt entsorgen. Breite Fugenkammern entsprechend verbauten Kammerfüllelementen der Schienenisolierung. Schienenaußenfuge: Fuge: Breite = 6 cm, Höhe = ca. 3 cm. Schieneninnenfuge: Fuge: Breite = 3 cm, Höhe = ca. 4 cm. Abgerechnet wird pro Meter Gleis mit hergestellter beidseitiger Fugenkammer beider Schienen (Abrechnung 1 m Gleis= 1 m Fuge BEIDSEITIG auf Kopfseite plus 1 m Fuge BEIDSEITIG auf Rillenseite, dh. 4 m Fuge).	**295**	**m**	.....	.....
2. 3. 5. 110	**Fugenspalt herstellen** Fuge zwischen Beton-/ Stahlfaserbeton im Gleisbereich und Randeinfassungen wie Bordanlagen, vorhandener Asphaltdecke o. ä. im Straßenbereich -herstellen. Fugenspalt mit einem zwangsgeführten Fugenschneider schneiden. Fugen als Längsfugen herstellen. Fugentiefe 4 cm. Fugenbreite >= 15 mm.	**170**	**m**	.....	.....
2. 3. 5. 120	**Fugenspalt verfüllen** Fugen zwischen Beton-/ Stahlfaserbeton im Gleisbereich und Randeinfassungen wie Bordanlagen, vorhandener Asphaltdecke o. ä. im Straßenbereich säubern und verfüllen. Fugentiefe 4 cm, Fugenbreite im >= 15 mm. Fugen mit Druckluft säubern und trocknen. Fugenwandungen mit Voranstrich versehen. Fugenraum maximal bis Oberkante verfüllen. Fugenmaterial nach Schweizer Norm, gemäß Vorgaben der Stadt Braunschweig. *Raseneindeckung*	**170**	**m**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 5. 130	**Kunststoff-Vlies liefern und auslegen** Wasserdurchlässiges Kunststoff-Vlies, min. 300 g/m2 (z.B. Heidelberger Vlies SP 300) liefern und auslegen. Über der Schottertragschicht zwischen den Schienen innerhalb der Gleise, zwischen den Gleisen und zwischen den Außenseiten der Gleise zur Bordanlage. Vlies auch auf Betonoberfläche und Fläche zwischen Gleisbord und Straßenbord verlegen. Vlies bis an den Schienensteg heranlegen. Vlies eng an Senkrechte der Spurstange anliegend, die Ecke zwischen Spurstange und Schotter ausfüllend verlegen (kein schräg gespanntes Vlies vor und hinter der Spurstange). Im Preis sind alle erforderlichen Nebenarbeiten eingeschlossen einschließlich das Einpassen zwischen des Schwellenfeldern und Gestellung der Geräte. An Stößen ist eine Überlappung von 50 cm einzbauen. Einschließlich aller erforderlichen Zuschnitte. Abgerechnet wird horizontal abgedeckte Fläche (incl. Überlappungsbereiche).	**250**	**m2**	.....	.....
2. 3. 5. 140	**Substrat 18cm auf Schottertragschicht** Substrat zum Ansäen von Rasenansaat liefern und einbauen. Einbau auf mit Vlies abgedeckten Schottertragschicht (und tlw. Betonlängsbalken) Einbaudicke in fertigem Zustand 21 - 25 cm. Rasentragschicht 2-3 cm über SOK einbauen und dann mit einer Rasenwalze o.ä. leicht verdichten, so dass die OK Rasentragschicht nach dieser Vorverdichtung auf Höhe SOK liegt. Es darf nicht so stark vorverdichtet werden, dass es zu Staunässe auf der Oberfläche kommt. Ein nachträgliches Zusammensacken der Rasentragschicht und der Schottertragschicht ist auszuschließen bzw. wenn erforderlich sind entsprechende Nacharbeiten einzukalkulieren. Als Material ist zu verwenden ein Gemisch aus: 30 % Kompost 50 % Lava 2/8 20 % Sand 0/4 einschließlich einer Nährstoffversorgung mit Langzeitdünger für einen Zeitraum von drei bis vier Monaten. Produkt = Feuerwehrweg-Substrat "Florian" oder gleichwertig. Auskunft für dieses Produkt durch Fa. Kompost und Erden. Bei Wahl eines anderen Produkts ist die Gleichwertigkeit anhand von Datenblättern und einem auswertenden Bericht dieser Datenblätter rechtzeitig zur Freigabe beim AG vorzulegen. Ansonsten baut der AN auf eigenes Risiko. Abgerechnet wird reine mit Unterbettung abgedeckte Fläche (ohne Übermessung von Borden, Gleisanlagen, Pflanzgruben, etc.).	**250**	**m2**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbaubereich: im Bereich Ortbetonlängsbalken				
2. 3. 5. 150	**Saatgutmischung RSM 7.1.1 liefern** Saatgutmischung RSM 7.1.1 liefern nach DIN 18917. 20 g/m2. Nachweis der Beschaffenheit durch Vorlage des Mischungsnummernbescheides. Mengenüberprüfung durch Bauüberwachung auf der Baustelle.	**5**	**kg**	**.....**	**.....**
2. 3. 5. 160	**Rasen ansäen RSM 7.1 20g/m²** Ansaaten mit RSM nach DIN 18917 herstellen, Saatgut ausbringen, einarbeiten und andrücken. Saatgut in zwei gekreuzten Arbeitsgängen auf die Flächen aufbringen. Landschaftsrasen, RSM Rasen 7.1 Saatgutmenge 20g/m² Gesamtmenge 2,94 kg Rasensaat ca. 1 cm mit Oberboden überdecken und andrücken. Nachweis durch Vorlage des Mischungsnummernbescheides. Mengenüberprüfung durch Bauleitung auf der Baustelle. 1. Schnitt mit 5 cm, Mähgut ist abzufahren und zu beseitigen.	**250**	**m²**	**.....**	**.....**
	Summe 2. 3. 5 Gleiseindeckung				**.....**

2. 3. 6 Gleisbau

2. 3. 6. 10 Bauausführungsvermessung — **1 psch** ....

Durchführung aller erforderlichen Vermessungen und Absteckungen zur Erbringung und Fertigstellung der ausgeschriebenen Leistungen für "Gleisbauarbeiten" die unmittelbar mit der Realisierung des Gesamtobjektes in Verbindung stehen, in Anlehnung an Paragraph 98b HOAI Leistungsbild Bauvermessung, insbesondere Abs. 3 - Bauausführungsvermessung:
- Messungen zur Verdichtung des Lage und Höhenfestpunktfeldes, ggf. vor Baubeginn mit vorheriger
Abstimmung mit der ÖBÜ, bzw. deren Vermesser, um Unstimmigkeiten bei der Gleisabnahme nach Höhe und Lage zu minimieren
- Messungen zur Überprüfung und Sicherung von Fest- und Achspunkten
- baubegleitende Absteckungen der geometriebestimmenden Bauwerkspunkte nach Lage und Höhe
- stichprobenartige Eigenüberwachungsmessungen
- fortlaufende Bestandserfassung während der Bauausführung als Grundlage für den Bestandsplan

Abrechnung erfolgt Pauschal.

Montage Gleisanlage mit isol. Klemmplatten
Klemmplatten (isolierte) für Montage:
Für alle Montagearbeiten von Gleisen Ri60 auf Betonplatte sind isolierte Klemmplatten nach Wahl des AN, z. B. Krupp-Isoklemme oder gleichwertig, passend zu den Wellsteinschrauben und mit entsprechendem Kragarm (z. B. Exzentermöglichkeit) zu liefern und einzubauen.
Der Aufwand hierfür ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2. 3. 6. 20 Gleisjoche 60R1/ 60R2 bis 15 m Länge abladen — **275 m** ....

Gleisjoche des AG (streustromisoliert), Einzellängen bis 18 m.
Abzuladende Gleisjoche in Form von Geraden und Bögen sind fachgerecht mit Gleishebetraversen abzuladen und fachgerecht lagern. Gleishebetraversen sind vom AN zu stellen.
Schienen 60R2 / 60R1
Normale Länge 15m.
Längs- und Zwischentransporte aller Materialien für den

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbau an Ort und Stelle sind mit einzurechnen. Abgerechnet wird angelieferte Gleislänge.				
2. 3. 6. 30	**Gleis des AG mont.,R>100m,1.100 mm** Gleismontage von angelieferten Gleisjochen 60Ri2 für Betontragplatten in Einzelabschnitten gemäß Bauablaufplanung: 60R2-Gleisjoch, Spurweite 1.100 mm mit R > 100 m auf Betonbettung setzen und zu einem zusammenhängendem Gleis montieren. Gleisejoche werden vom AG auf die Baustelle geliefert. Abstimmung der Liefertermine mit AG nach Lieferplan (s. Baubeschreibung). Sämtliche Befestigungsmittel für das Befestigen und das weitere Bearbeiten der Gleisanlage auf der Betonplatte (Bohrlöcher herstellen, Wellsteinschrauben mit Vergussmasse, isolierte Klemmplatten, Keile, Auflagerplatten aus Kunststoff, etc.) sind vom AN zu liefern. Gleis in die vorgegebene Achse bringen, nach Höhe und Seitenlage unter besonderer Berücksichtigung der Bögen ausrichten und nach Wahl des AN festsetzen. Gleis mit Steinschrauben und isolierten Klemmplatten des AN in jedem Spurstangenfeld eine Befestigung, versetzt an den Gleisaußenseiten in der Betonbettung verankern. In engen Radien jedes Spurstangenfeld beidseits verankern. Einschließlich Herstellen der Bohrlöcher und Vergießen der Steinschrauben in den Bohrlöchern. Bereitstellen und Betreiben der Betriebsmittel mit Betriebsstoffen. Steinschrauben, isolierte Klemmplatten, Holzklötze, Unterlegplättchen und Schnellvergussmörtel auf mineraliescher Basis (z.B. Shark oder gleichwertig) sind vom AN zu liefern. Eln Aufständern der Gleisjoche an den Spurstangen ist dem AN freigestellt. Schäden an der Streustromisolierung sind zu vermeiden. Kosten durch etwaige Schäden an der Isolierungträgt der AN. Abgerechnet wird jeweilige Gleislänge.	**138**	**m**	.....	.....
2. 3. 6. 40	**Gleis des AG mont.,R<100m,1.100 mm** Gleismontage der angelieferten Gleisjoche 60R1 für Betontragplatten in Einzelabschnitten gemäß Bauablaufplanung: 60R1-Gleisjoch, Spurweite 1.100 mm mit R <100 m auf Betonbettung setzen und zu einem zusammenhängendem Gleis montieren. Gleisejoche werden vom AG auf die Baustelle geliefert. Abstimmung der Liefertermine mit AG nach Lieferplan (s. Baubeschreibung).	**137**	**m**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sämtliche Befestigungsmittel für das Befestigen und das weitere Bearbeiten der Gleisanlage auf der Betonplatte (Bohrlöcher herstellen, Wellsteinschrauben mit Vergussmasse, isolierte Klemmplatten, Keile, Auflagerplatten aus Kunststoff, etc.) sind vom AN zu liefern. Gleis in die vorgegebene Achse bringen, nach Höhe und Seitenlage unter besonderer Berücksichtigung der Bögen ausrichten und nach Wahl des AN festsetzen. Gleis mit Steinschrauben und isolierten Klemmplatten des AN in jedem Spurstangenfeld eine Befestigung, versetzt an den Gleisaußenseiten in der Betonbettung verankern. In engen Radien jedes Spurstangenfeld beidseits verankern. Einschließlich Herstellen der Bohrlöcher und Vergießen der Steinschrauben in den Bohrlöchern. Bereitstellen und Betreiben der Betriebsmittel mit Betriebsstoffen. Steinschrauben, isolierte Klemmplatten, Holzklötze, Unterlegplättchen und Schnellvergussmörtel auf mineraliescher Basis (z.B. Shark oder gleichwertig) sind vom AN zu liefern. Eln Aufständern der Gleisjoche an den Spurstangen ist dem AN freigestellt. Schäden an der Streustromisolierung sind zu vermeiden. Kosten durch etwaige Schäden an der Isolierungträgt der AN. Abgerechnet wird jeweilige Gleislänge.				
2. 3. 6. 50	**Trennschnitte eingebaute Rillenschiene, Gleisübergang** Trennschnitte an eingebauten Rillenschienen für die Übergänge von Alt- auf Neuschiene durchführen, inschließlich Bereitstellen aller Geräte und Betriebsstoffe. Endgültigen Schnittpunkt zwischen Alt- und Neubau vorab vor Ort definieren und fixieren. Abbrennen aller Schienen ca. 1 m "innerhalb" der Baustelle am jeweiligen Bauanfang und -ende, bzw. vor vorhandenen Schweißungen ist einzukalkulieren. Schnitt für das exakte Ablängen der Altschiene beim Anfügen an die Neuschiene herstellen. Abgerechnet wird pro Stück Gleisübergang (2 Schienen je Gleisübergang).	**8**	**St**	.....	.....
2. 3. 6. 60	**Vergussmörtel liefern und herstellen** Vergussmörtel auf Zementbasis liefern und nach den Richtlinien des Lieferanten unter den Schienen auf vorhandener Betonplatte fachgerecht einbauen. Fa. PAGEL oder gleichwertig. Einbauhöhe im Mittel unter dem Schienenfuß: ca. 2,5 cm.	**3.300**	**kg**	.....	.....

Untergussflächen säubern, lose Verunreinigungen ausblasen.
Einbau einschließlich aller erforderlicherNebenleistungen,
Schienenunterguss muss durchgängig vorhanden sein,
Lufteinschlüsse sind zu vermeiden.
Das nachträgliche Vergießen der nach Ausbau des Unterlegmaterials entstandenen Lücken ist in den Einheitspreis dieser Position mit einzurechnen.
Einschl. Herstellen (Ein- und Ausbau) der erf. seitlichen
Schalung und aller Nebenarbeiten.
Der Überstand der Schalung zum Schienenfuß(-ummantelung)
ist minimal so zu wählen, dass auf einer Seite des Schienenfußes das Nichtvorhandensein von Lufteinschlüssen
festgestellt werden kann und auf der anderen Seite gerade so
die Einfülllanze für das Einbringen des Untergusses zwischen Schienenfuß und Schalung hineinpasst bzw. das
Vergießen fachgerecht möglich ist.
Der Mehraufwand für die Herstellung und Entfernung der
Schalung im Bereich von vorhandenen Klemmplatten und
Ankerschrauben ist einzukalkulieren.
Abgestoßenes und unbrauchbares Material ist in Eigentum
des AN zu übernehmen und von der Baustelle zu entfernen.
Die zum Einbau gekommenen Liefermengen sind zusätzlich
durch Originalieferscheine, die dem örtl. Bauleiter täglich
auszuhändigen sind, nachzuweisen.
Abgerechnet wird die eingebaute Menge durch Nachweis des
Baustoffgewichtes sowie örtliches Aufmaß.

2. 3. 6. 70 **Schienenstauchung für Übergang Alt- auf Neuschiene** **4** **St** ....

Höhengleichen Übergang für Schienenfuss zwischen Alt- und Neuschiene mittels Stauchung des Schienenstegs und dadurch Anhebung des Schienenfuss der Neuschiene

fachmännisch nach VDV herstellen.
Altschiene 60R2 oder NP4.
Incl. Anpassung des Rillenboden (Schleifen) im Übergang von Alt- auf Neuschiene. Die eigentliche Schweißverbindung wird gesondert abgerechnet.
Abgerechnet wird pro Stück Schienenstauchung und Anpassung Rillenboden.

Für E-Schweißungen mit Fülldraht und Deckelelektrode ist folgendes zu beachten:
- Das Lückenmaß bei Stoßschweißungen beträgt vor dem Schweißvorgang >= 14 mm
- Die Decklage ist überall mit einer Dicke von >= 10 mm herzustellen
- Stoßschweißungen dürfen erst 24 h nach dem Schweißvorgang mit dem Feinschliff versehen werden. Alternativ darf erst nach Einzelabnahme der Schweißstoß-/ Schienentemperatur mit dem AG der Feinschliff begonnen werden
- Jeder Schweißstoß ist vor dem Einkleiden von Isoliermaterialien und Einbau von Einhausungen, Beton, Asphalt etc. mittels Ultraschall zu untersuchen.
- die Ebenheitsmessung von Stoßschweißungen wird seitens der BSVG mittels elektrischem Lineal durchgeführt. Toleranzmaße sind 0,3 mm nach oben und 0,2 mm nach unten.

2. 3. 6. 80 **Lichtbogen-Handschweißen,Rillenschiene** — **54** **St** ....

Schienenstoßverbindungsschweißungen nach dem Lichtbogen-Handschweißverfahren mittels Fülldrahtelektrode an Rillenschienen, Profil 60 R2, einschließlich der erforderlichen Nebenleistungen (z.B. Ausrichten des Stoßes, Trennschnitte, Schleifen) und Materiallieferungen durchführen.
Die eingesetzten Schweißer müssen eine persönliche, gültige DB-Zulassung der DB AG Richtlinie 826.1020 für Schweißarbeiten an Schienenwerkstoffen/ Oberbauteilen durch die SLV Hannover in der Klasse 2 besitzen.
Zulassungen sind dem AG oder dessen Vertreter vor Beginn der Arbeiten per E-Mail zu übermitteln.
Die verwendeten Schweißmaterialien sowie Schweißhilfsstoffe müssen eine DB-Zulassung besitzen. Nachweise hierüber sind dem AG unverzüglich nach Auftragserteilung vorzulegen.
Der Schweißzusatzstoff muß an- und freigegeben werden.
Schienen sind vor dem Schweißen überhöht zu lagern, damit die Schienenoberkante nach Abkühlung der Naht

gleichmäßig über den Verbindungspunkt verläuft (gerade Oberfläche im Bereich des Verbindungspunktes).
Die Schweißprotokolle müssen die Stationierung der Stöße enthalten und eine Zuordnung zum Schweißer enthalten und dem AG nach Fertigstellung übermittelt werden.
Abrechnung pro Schienenverbindung.

Die Ausführung von AT-Schweißung ist vor Ausführung durch den AG freizugeben.
Ohne Freigabe des AG wird nur die Vergütung für Lichtbogenschweißen anerkannt.

2. 3. 6. 90 **AT-Schweißung, Rillenschiene** **54** **St** ..... **[Nur EP]**

Eventualposition ohne GB

Aluminotherm-Verbindungsschweißung mit kurzer Vorwärmung (SkV) herstellen, Schweißzusatzstoffe liefern. Laschen ausbauen (wenn vorhanden), Kleineisen und Zwischenlagen im Bereich der Schweißung aus- und einbauen sowie verspannen, Vorbereiten und Herstellen der Schweißlücke (keine Brennschnitte, nur Trennschnitte), Schienenkopf profilgerecht schleifen, Schweißung und Schotterbett säubern. Schienenform (Rillenschiene), alle zugelassenen Schienenzugfestigkeiten, Schweißaufsicht stellt der AN.
Die Ultraschalluntersuchung wird gesondert vergütet.

2. 3. 6. 100 **Ultraschalluntersuchung der Gleisstöße** **54** **St** ....

Fachgerechten Untersuchungsprüfgang aller Schweißnähte mittels Ultraschallverfahren auf ordnungsgemäße Schienenverbindung an "nackter" Schiene vor Einkleidung mit Streustromisolierung o. ä. durchführen.
Vorhalten aller erforderlichen Geräte, durchführen und auswerten der Untersuchungen, übergeben der auswertbaren Ergebnisse an den AG oder dessen Vertreter, Geräte abtransportieren. Incl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.
Es sind 2 Prüfgänge pro Schienenverbindung zu kalkulieren.
Mangelhafte Nähte werden auf Kosten des AN nachgebessert, die Ultraschalluntersuchung wird auf Kosten des AN wiederholt.
Abgerechnet wird pro Schienenverbindung.

2. 3. 6. 110 **Schienenerst-/ Walzhautschliff** **391** **m** ....

Schienenerst- bzw. Walzhautschliff als 5-Phasenschliff durchführen.
Dabei ist eine Phase mittig auf dem Schienenkopf zu platzieren und jeweils 2 weitere Phasen rechts- bzw.

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

linksseitig.
Auf jeder Schiene ist ca. 3 m über BAuabfang und -ende hinaus zu schleifen.
Abgerechnet wird die Gleislänge in m.

Summe 2. 3. 6 Gleisbau .....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 7	**Weichen/ Kreuzung**				
2. 3. 7. 10	**Weiche abladen** Weiche des AG (streustromisoliert), Längen bis 18 m fachgerecht abladen und fachgerecht lagern. Weiche, bestehend aus Schienen 60R2 / 60R1, in Einzellängen bis 18 m vom LKW abladen und einbaugerecht lagern. Längs- und Zwischentransporte aller Materialien für den Einbau an Ort und Stelle sind mit einzurechnen. Abgerechnet wird pro angelieferte Weiche.	**2**	**St**	.....	.....
2. 3. 7. 20	**Weiche des AG verlegen** vormontierte, isolierte Weiche aus 60R1/R2 verlegen. Rillenschienenweiche in Geraden, Übergangsbögen und Bögen einbauen. Gleis/ Weiche in die vorgegebene Achse bringen, auf Betonbettung aus Beton setzen und verlegen. Spurweite 1100 mm. Sämtliche Befestigungsmittel wie (Exzenter-)Klemmplatte bzw. Klemmring, Ankerschrauben 24x220 mm mit Unterlegscheibe und Mutter sowie Vergussmasse auf Zementbasis Fa. Shark o.glw., etc. sind vom AN zu liefern. Justiermittel nach Wahl des AN liefern und nach Herstellung der Befestigung zu Lasten des AN entfernen. Gleis mit Ankerschrauben in jedem Spurstangenfeld jeweils an den Schienenaußen- und innenseiten in der Betonbettung verankern. Montageschweißungen zum Verbinden der einzelnen Weichenteile in verschiedenen Querschnitten sind einzukalkulieren (ca. 8 Stk). Einschließlich Herstellen der Bohrlöcher und Vergießen der Ankerschrauben in den Bohrlöchern. Den Einbau-, Verlege- und ggf. Schweißvorgaben des AG, bzw. des Lieferanten sind zu folgen. Einschl. Transport der Schienen und Spurstangen von der Ablade- zur Einbaustelle. Zwischentransporte werden nicht gesondert vergütet. Schienenlänge bis 18 m. Abgrechnet wird pro Stück Weiche. Die Lieferung der Weiche erfolgt durch den AG. Der rechtzeitige Abruf des Materials hat durch den AN zu erfolgen.	**2**	**St**	.....	.....
2. 3. 7. 30	**Weiche verschweißen** Weiche elektrisch verschweißen	**16**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Schienenstoßverbindungsschweißungen nach dem Lichtbogen-Handschweißverfahren mittels Fülldrahtelektrode an Weiche 60R1 einschließlich der erforderlichen Nebenleistungen (z.B. Ausrichten des Stoßes, Brennschnitte, Schleifen) und Materiallieferungen durchführen.
Weiche komplett örtlich verschweißen. Mehraufwendungen durch verschiedene Schienen-/ Schweißquerschnitte sind einzukalkulieren.
Mögliche Schienen-/ Schweißquerschnitte:
105C/105C, 105C/60R1, 60R1/60R1, 75C/60R1 und weitere nach Erfordernis.
Die eingesetzten Schweißer müssen eine persönliche, gültige DB-Zulassung besitzen. Zulassungen sind dem AG oder dessen Vertreter auf Verlangen vorzuzeigen.
Die verwendeten Schweißmaterialien sowie Schweißhilfsstoffe müssen eine DB-Zulassung besitzen. Nachweise hierüber sind dem AG unverzüglich nach Auftragserteilung vorzulegen.
Es sind ausdrücklich nur Fachfirmen mit Q1-Zertifizierung (Q1-Lieferant) der DB AG für Weichen zugelassen.
Der AN hat vor Beginn der Ausführung die erforderlichen Nachweise zu erbringen.
Schienen sind vor dem Schweißen überhöht zu lagern, damit die Schienenoberkante nach Abkühlung der Naht gleichmäßig über den Verbindungspunkt verläuft (gerade Oberfläche im Bereich des Verbindungspunktes).
Einschließlich Erstellen der erforderlichen Schweißprotokolle mit Übergabe 3-fach an den AG sowie Nachweis der korrekten Ausführung der Schweißung (Lage, Höhe).
Angabe der verwendeten Schweißelektrode durch den Bieter:
.....
Freigabe der verwendeten Schweißelektrode muss vor Beginn der Arbeiten durch den AG erfolgen.

Abrechnungseinheit = Stück Schweißung pro Schiene

2. 3. 7. 40 **Gleiskreuzung abladen** **1** **St** ....

Gleiskreuzung des AG (streustromisoliert), Längen bis 18 m fachgerecht abladen und fachgerecht lagern.
Kreuzung, bestehend aus Schienen 60R2 / 60R1, in Einzellängen bis 18 m vom LKW abladen und einbaugerecht lagern.
Normale Länge 15 m, für Stöße in Kreuzungsbereichen bis 18m.
Längs- und Zwischentransporte aller Materialien für den Einbau an Ort und Stelle sind mit einzurechnen.
Abgerechnet wird pro angelieferter Gleiskreuzung.

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 7. 50	**Gleiskreuzung des AG verlegen** Gleiskreuzung des AG verlegen. vormontierte, isolierte Kreuzung aus 60R1/R2 verlegen. Rillenschienenkreuzung in Geraden, Übergangsbögen und Bögen einbauen. Kreuzung in die vorgegebene Achse bringen, auf Betonbettung aus Beton setzen und verlegen. Spurweite 1100 mm. Sämtliche Befestigungsmittel wie (Exzenter-)Klemmplatte bzw. Klemmring, Ankerschrauben 24x220 mm mit Unterlegscheibe und Mutter sowie Vergussmasse auf Zementbasis Fa. Shark o.glw., etc. sind vom AN zu liefern. Justiermittel nach Wahl des AN liefern und nach Herstellung der Befestigung zu Lasten des AN entfernen. Gleis mit Ankerschrauben in jedem Spurstangenfeld jeweils an den Schienenaußen- und innenseiten in der Betonbettung verankern. Einschließlich Herstellen der Bohrlöcher und Vergießen der Ankerschrauben in den Bohrlöchern. Den Einbau-, Verlege- und ggf. Schweißvorgaben des AG, bzw. des Lieferanten sind zu folgen. Einschl. Transport der Schienen und Spurstangen von der Ablade- zur Einbaustelle. Zwischentransporte werden nicht gesondert vergütet. Schienenlänge bis 18 m. Abgrechnet wird pro Stück Kreuzung. Die Lieferung der Weiche erfolgt durch den AG. Der rechtzeitige Abruf des Materials hat durch den AN zu erfolgen.	**1**	**St**	.....	.....
2. 3. 7. 60	**Kreuzung verschweißen** Kreuzung elektrisch verschweißen Schienenstoßverbindungsschweißungen nach dem Lichtbogen-Handschweißverfahren mittels Fülldrahtelektrode an Kreuzung 60R1 einschließlich der erforderlichen Nebenleistungen (z.B. Ausrichten des Stoßes, Brennschnitte, Schleifen) und Materiallieferungen durchführen. Kreunzung komplett örtlich verschweißen. Mehraufwendungen durch verschiedene Schienen-/ Schweißquerschnitte sind einzukalkulieren. Mögliche Schienen-/ Schweißquerschnitte: 105C/105C, 105C/60R1, 60R1/60R1, 75C/60R1 und weitere nach Erfordernis. Die eingesetzten Schweißer müssen eine persönliche, gültige DB-Zulassung besitzen. Zulassungen sind dem AG oder dessen Vertreter auf Verlangen vorzuzeigen.	**8**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Die verwendeten Schweißmaterialien sowie Schweißhilfsstoffe müssen eine DB-Zulassung besitzen. Nachweise hierüber sind dem AG unverzüglich nach Auftragserteilung vorzulegen.
Es sind ausdrücklich nur Fachfirmen mit Q1-Zertifizierung (Q1-Lieferant) der DB AG für Weichen zugelassen.
Der AN hat vor Beginn der Ausführung die erforderlichen Nachweise zu erbringen.
Schienen sind vor dem Schweißen überhöht zu lagern, damit die Schienenoberkante nach Abkühlung der Naht gleichmäßig über den Verbindungspunkt verläuft (gerade Oberfläche im Bereich des Verbindungspunktes).
Einschließlich Erstellen der erforderlichen Schweißprotokolle mit Übergabe 3-fach an den AG sowie Nachweis der korrekten Ausführung der Schweißung (Lage, Höhe).
Angabe der verwendeten Schweißelektrode durch den Bieter:
.....
Freigabe der verwendeten Schweißelektrode muss vor Beginn der Arbeiten durch den AG erfolgen.
Abrechnungseinheit = Stück Schweißung pro Schiene

Summe 2. 3. 7 Weichen/ Kreuzung **.....**

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 8	**Entwässerung**				
2. 3. 8. 10	**Graben für Leitungen herst.** Graben für Leitungen, Druckleitungen, Kabel, Leerrohre oder dgl. herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse. In eingebautem und verdichteten Boden, bzw. ungebundene Tragschichten. Grabentiefe über 0,80 bis 1,25 m. Breite der Grabensohle über 0,50 bis 0,80 m. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub nach Wahl des AN verwerten.	**20**	**m**	.....	.....
2. 3. 8. 20	**ZULAGE für Handschachtung** Boden für Leitungsgräben und/oder Schachtbaugruben von Hand profilgerecht ausheben, als ZULAGE der Vorposition, bei besonderen Erschwernissen durch vorhandene Rohre, Schächte, o. ä.. Boden der Homogenitätsklassen B, C gemäß Unterlagen des AG. Aushubboden von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen wird gesondert vergütet. Arbeiten sind im Vorweg vom AG freigeben zu lassen. Nicht vorab freigegebene Handschachtungen werden nachträglich nicht anerkannt!!! Abgerechnet wird nach Volumen Handschachtung.	**2**	**m3**	.....	.....
2. 3. 8. 30	**KiesSand-Gem.lief.u. iLeitGrab einb. einschl.verdichten,Aufmaß Graben** Boden liefern, in Leitungsgraben einschl. Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Material = Kies-Sand-Gemisch. Trassenwarnband des AG aus PE 30 cm oberhalb Rohrscheitel verlegen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofil des Leitungsgrabens beim Aushub abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m2 Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.	**16,8**	**m3**	.....	.....
2. 3. 8. 40	**Sandigen Füllkies liefern und einbauen** Sandigen Füllkies, der zur Verdichtung geeignet ist, liefern, gem. Baubeschreibung in die Baugrube einbringen und verdichten. In den Leitungszonen darf das Größtkorn von 22 mm nicht überschritten werden, der Mehraufwand ist einzukalkulieren.	**5,04**	**m3**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Der Füllkies muss die aktuellen Anforderungen des Boden- und Wasserschutzes erfüllen (Keine Einbaubeschränkungen!). Entsprechende Nachweise sind dem Auftraggeber auf Anforderung zu übergeben. Abgerechnet wird nach Einbauprofilen.				
2. 3. 8. 50	**Entwässerungsleitung herstellen** Entwässerungsleitungen liefern und herstellen. Kunststoffrohre FABEKUN, DN 150, einschließlich Paßstücke, Bögen, Abzweige und Übergangstücke gemäß DIN EN 1610 fluchtgerecht, mit stetigem Gefälle verlegen. Ggfs. eingebaute Schottertragschicht für die Herstellung der Sammelleitung lösen, aufnehmen, seitlich lagern und wieder einbauen und verdichten.. Anschluss der Leitung an Sammelleitung oder Schacht wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird pro Meter Entwässerungsleitung.	**21**	**m**	.....	.....
2. 3. 8. 60	**RW-Anschluß Schiene - Schlammfangschacht** Regenwasseranschlußleitungen von Schlammfangschächten bis zu den Schienenentwässerungskästen herstellen bzw. an vorhandene Schlammfangschächte anpassen. Kunststoffrohre FABEKUN, DN 100 und DN 150, einschließlich Paßstücke, Bögen, Abzweige und Übergangstücke gemäß DIN EN 1610 fluchtgerecht, mit stetigem Gefälle verlegen. Es sind je Gleisseite 2 Stück Entwässerungskästen an 1 Stück Rohrleitung (Sammelleitung) anzuschließen. Diese Sammelleitung ist an den Schacht anzuschließen (Anschluss wird nur gesondert berechnet, falls Kernbohrung nötig ist). Anschluss der Leitung an den Schacht herstellen. Ggfs. eingebaute Schottertragschicht für die Herstellung der Sammelleitung lösen, aufnehmen, seitlich lagern und wieder einbauen und verdichten. Sichern der Rohrleitung incl. Formstücken, um ein Verrücken beim Ausbetonieren zu verhindern. Anschlusslängen horizontal von ca. 2 m bis ca. 6 m. Abgerechnet wird pro Gleisentwässerung (zur Entwässerung von 2 Stück Rillenschienen).	**12**	**St**	.....	.....
2. 3. 8. 70	**Anschluss Entwässerungsleitung an Schlammfangschacht herst.** Anzuschließende Rohrleitung bis Innenwand Schacht ablängen und in Kernbohrung einbauen und in der Lage	**12**	**St**	.....	.....

sichern.
Ringraum zwischen Rohrleitung und Kernbohrung fachgerecht und vollvolumig mit Mörtel MG III verschließen.
Um Rohrleitung des Anschluss außen direkt an der Schachtaußenwand Beton zur Lagesicherung mit den Abmessungen (außen) von 0,5 m x 0,5 m x 0,5 m liefern und einbauen. Schalung herstellen, verdichten, glätten, etc. ist einzukalkulieren.
Erschwernis und Zulage für den Einbau von Kleinmengen ist einzukalkulieren.
Beton C12/15, X0.
Abgerechnet wird pro Stück Anschluss.

2. 3. 8. 80	**Anschluss Sammelleitung an Bestandsleitung / Kanal herstellen** Anschluss Sammelleitung an vorhandene Entwässerungsleitung/-kanal herstellen. Rohrleitungen Fabekun - DN 150, Bestandssleitung PVC DN 150 Paßstücke, Bögen, Abzweige und Übergangstücke sind einzurechnen. Ggfs. eingebaute Schottertragschicht für die Herstellung des Anschlusses lösen, aufnehmen, seitlich lagern und wieder einbauen und verdichten. Sichern der Rohrleitung incl. Formstücken. Erschwernis und Zulage für den Einbau von Kleinmengen ist einzukalkulieren. Abgerechnet wird pro Stück Anschluss.	**4**	**St**	.....	.....
2. 3. 8. 90	**Anschluss Sammelleitung an Bestandsleitung / Kanal herstellen** Anschluss Sammelleitung an vorhandene Entwässerungsleitung/-kanal herstellen. Rohrleitungen Fabekun - DN 150, Bestandssleitung B DN 300 Paßstücke, Bögen, Abzweige, Sattel und Übergangstücke sind einzurechnen. Ggfs. eingebaute Schottertragschicht für die Herstellung des Anschlusses lösen, aufnehmen, seitlich lagern und wieder einbauen und verdichten. Sichern der Rohrleitung incl. Formstücken. Erschwernis und Zulage für den Einbau von Kleinmengen ist einzukalkulieren. Abgerechnet wird pro Stück Anschluss.	**1**	**St**	.....	.....
2. 3. 8. 100	**Schlammfangschacht Gleisentwässerung, DN800** Fertigteilschacht DN 800 aus Betonfertigteilen B 45	**5**	**St**	.....	.....

nach DIN 4034 liefern und herstellen.
Schacht bestehend aus:
- Schachthals DN 800 x 625.
- Schachtunterteil DN 800 x 1.000 als Sandfang o. Gerinne.

Betonfertigteile mit HS-Zement (hoher Sulfatwiderstand)
Incl. benötigter Auflagerringe.
Schachtunterteil einschließlich Öffnungen der Rohranschlüsse als Zulauf liefern.
Anschlusshöhe von OK Schachtunterteil bis Mitte Anschluss DN 150 = 25 cm. Schachtanschlußstücke für Rohre aus Fabekun--Kunststoffrohre DN 150 einbauen.
Wasserdichter Aufbau des Schachtes mit Steckmuffe GS, d.h. Schutzverpackung beigestellter Dichtung, dichter Struktur nach DIN 4060 Teil 1 mit Gleitlippe und herstellerseitig eingebrachten Schmiermittel.
Einschließlich zusätzlichem Baugrubenaushub in Tragschicht- und Frostschutzmaterial und Boden.
Materialien separat lösen und separat seitlich lagern.
Gelagertes Aushubmaterial in pssender Schichtenlage lagenweise in Baugrube einbauen und verdichten.
Übriggebliebenes Aushubmaterial geht in Eigentum des AN über und ist einer Weiterverwertung nach Wahl des AN zuführen.
Die Schachtabdeckung wird gesondert vergütet.
Lichte Schachttiefe über 1,00 bis 2,00 m.
Ablaufleitung wird vor Ort angebohrt.
Abgerechnet wird pro Schacht.

2. 3. 8. 110 **Schachtabdeckung, D 400, tagwasserdicht,** **5** **St** ....

Schachtabdeckungen, z. B. Begu oder gleichwertig, Klasse D 400 kN, tagwasserdicht, rund, mit 625 mm lichter Weite und mit 2 Polychloropreneinlagen (im Deckel und Rahmen) entsprechend den Baugrundsätzen der DIN 1229 und der EN 124 mit Gütezeichen liefern und einbauen.

2. 3. 8. 120 **Kernbohrung in Schachtunterteil herstellen** **8** **St** ....

Kernbohrung in Schachtunterteil herstellen.
Schachtwanddicke ca. 10 cm.
Durchmesser ca. 200 mm.
Stemmarbeiten sind nicht gestattet.
Anbohrwinkel 90 Grad.
Abgerechnet wird pro Bohrung.

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 8. 130	**Kastenrinne liefern, einbauen** Kastenrinne mit Abdeckung einbauen. Formstücke und Anschlussleitungen werden gesondert vergütet. Klasse B 125. Nenngröße 150. Innengefälle der Rinne 0,5 v.H. Rinne aus Betonfertigteilen. Umgebende Fläche = Betontragplatte. Auflager und Rückenstützen nach Herstellerangaben herstellen. Abdeckung = Stahlgitterrost im Winkelprofilrahmen, beide feuerverzinkt, Schlitzweite bis 18 mm. Abdeckung mit Filtervlies, 50 cm überlappend abdecken. *Herstellung SW-Anschluss WC-Haus*	**12,5**	**m**	.....	.....
2. 3. 8. 140	**Steinzeugrohre DN 150 Anschlusskanal** Steinzeugrohre DN 150 nach DIN EN 295 und WN 295 oder gleichwertig, Tragfähigkeitsklasse 34, Steckmuffe L nach Verbindungssystem F, als Grundstücksanschluß gem. Ziff.13.2 der Baubeschreibung liefern, im vorgeschriebenen Gefälle verlegen und gem. Ziff. 10. 2 der Baubeschreibung dichten einschl. aller Nebenleistungen. Erforderliches Schneiden der Rohre wird nicht gesondert vergütet.	**20**	**lfdm**	.....	.....
2. 3. 8. 150	**Verschlußdeckel DN 150 aus Steinzeug** Verschlußdeckel DN 150 aus Steinzeug liefern und so einbauen, daß ein wasserdichter Verschluß gewährleistet ist.	**2**	**Stck**	.....	.....
2. 3. 8. 160	**Steinzeugbogen DN 150** Steinzeugbogen DN 150 nach DIN EN 295 und WN 295 oder gleichwertig, Scheiteldruckkraft 34 KN/m, Steckmuffe L nach Verbindungssystem F, gem. Ziff. 13. 2 der Baubeschreibung liefern, im vorgeschriebenen Gefälle verlegen und gem. Ziff. 10.2 der Baubeschreibung dichten, einschl. aller Nebenleistungen, als Zulage zur zugehörigen Rohrposition.	**8**	**Stck**	.....	.....
2. 3. 8. 170	**Schneiden von Steinzeugrohren DN 150** Schneiden von Steinzeugrohren DN 150 durch einen fachgerechten Rohrschnitt und wiederherstellen der Dichtung durch einen Paßring (KeraMat oder gleichwertig). NUR IN ABSTIMMUNG MIT DER BAULEITUNG!	**2**	**Stck**	.....	.....
2. 3. 8. 180	**AWADOCK Anschlussstutzen/Kugelg. DN 150 Typ C** REHAU-AWADOCK Anschlussstutzen DN 150	**1**	**Stck**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit konischer Einschraubkrone aus PP mit integriertem Kugelgelenk, Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischem Elastomer, mit Bauaufsichtliche Zulassung Z 42.1-348, zum seitlichen Anschluss von Steinzeug-Rohren DN 150 an Steinzeugrohre DN 400 liefern und einbauen. Typ C (Wanddicke Hauptrohr 115 - 160 mm)				
2. 3. 8. 190	**PE Schacht DN 625, Tiefe 1,0 - 2,0 m** PE Schacht DN 625, ohne Schäumungszusätze (Bruch- bzw. Reißdehnung = 200%), Gerinne gerade DN/OD 150, gerader Einlauf DN/OD 150 mit Elastomer-Lippen-Dichtung für gelenkige Einbindung des Zulaufrohres nach EN 681-1 und DIN 4060, Berme 171 D, Auslaufstutzen DN/OD 160 mit horizontalen Verstärkungsringen zur Auftriebssicherung, Schavchtbauhöhe Sohle-GOK: über 1,50 m bis 1,80 m. Zulaufstutzen: DN 150 KG Auslaufstutzen: DN 150 KG	**1**	**St**	**.....**	**.....**
2. 3. 8. 200	**SchAbdeck. des AG auf Höhe setzen, Schlammfangschacht** Schachtabdeckung von Schlammfangschächten Aufnehmen und Zug um Zug auf planmäßige Höhe neu setzen. Einstiegsöffnung rund, bis DU 625 mm Schachtabdeckung Klasse B 125 bis D 400. Fuge zwischen den Fertigteilen mit ERGELIT-Vergußmörtel-Superfix oder gleichwertigem, entsprechend der Verlegeanleitung, dicht füllen. Füllung glattstreichen.	**3**	**St**	**.....**	**.....**
	Summe 2. 3. 8 Entwässerung				**.....**

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 9	**Haltestellenausstattung**				
2. 3. 9. 10	**Geländer mit Knieholm des AG einbauen** Geländer mit Knieholm aus Zwischenlager aufnehmen, gemäß Planung nach Anweisung des Herstellers einbauen. Konstruktion aus Aluminiumprofilen, Knieholm und Handlauf aus Edelstahlrohr. Achsmaß: bis 1800 mm Höhe: ca. 1050 mm ab OKF Hersteller: Fa. Hohrenk inkl. aller Befestigungsmaterial, Kleinteile. Erdarbeiten sind einzukalkulieren.	**3**	**St**	.....	.....
2. 3. 9. 20	**Stehhilfe mit Taschenablage des AG einbauen** Stehhilfe mit Taschenablage aus Zwischenlager aufnehmen, gemäß Planung nach ANweisung des Herstellers einbauen. Konstruktion aus Aluminiumprofilen, Glasscheiben, Taschen- ablage und Handlauf aus Edelstahl. Achsmaß: ca. 1800 mm Höhe: ca. 1050 mm ab OKF Hersteller: Fa. Hohrenk inkl. aller Befestigungsmaterial, Kleinteile. Erdarbeiten sind einzukalkulieren.	**1**	**St**	.....	.....
2. 3. 9. 30	**Einzelmast Beleuchtung des AG einbauen** Mast für Beleuchtung aus Zwischenlager aufnehmen, gemäß Planung nach ANweisung des Herstellers einbauen. Mast aus Aluminiumprofil, rund Masthöhe: ca. 3600 mm ab OKF Hersteller: Fa. Hohrenk inkl. aller Befestigungsmaterial, Kleinteile. Erdarbeiten sind einzukalkulieren. *Kalkulationshinweis Fundamente* *Für die Herstellung von Fundamenten ist von Beton der Güte C30/37 unter Verwendung von CEM I, Expositionsklasse XC2, XD2 und XF2 mit Bewehrung BSt 500 S bis 100 kg/m3 auszugehen. Beton und Bewehrung sind zu liefern und einzubauen.*	**2**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Gleisbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bei der Herstellung der Fundamente, insbesondere der Wartehalle ist von sehr beendten Platzverhältnissen zur rückwärtigen Bordanlage auszugehen. Hinsichtlich räumlichen Begehbenheiten und bei der zeitlichen Abfolge der Arbeiten für das Setzen der Bordanlage sowie Herstellung der Fundamente ist dies zu beachten und einzukalkulieren.				
2. 3. 9. 40	**Fundament für Geländerpfosten herstellen** Fundament aus Ortbeton für Geländerpfosten herstellen. Fundament nach statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß Unterlagen des AG. Einschließlich Sauberkeitsschicht, Einbau der erforderliche Schalung und Bewehrung. OK Fundament ca. 20 cm unter GOK. Abmessungen (HxBxT(L)): 400x500x1200mm	**3**	**St**	.....	.....
2. 3. 9. 50	**Fundament für Beleuchtungsmast herstellen** Fundament aus Ortbeton für Lampenmast herstellen. Fundament nach statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß Unterlagen des AG. Einschließlich Sauberkeitsschicht, Einbau der erforderliche Schalung und Bewehrung. Inklusive Herstellen einer Durchführung eines oder mehrerer vorverlegten Kabelschutzrohre DN 25. Die Durchführungen sind gemäß Unterlagen des AG einzumessen und in der Lage zu sichern. OK Fundament ca. 20 cm unter GOK. Abmessungen (HxBxT): 250x1100x1100mm	**2**	**St**	.....	.....
	Summe 2. 3. 9 **Haltestellenausstattung**				.....
	Summe 2. 3 **Gleisbau**				.....

2. 4 **TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BSVG**

Die Leistungen dieses LV-Bereiches sind der Kostengruppe 18 gemäß Kostenberechnung LPH 3 zuzuordnen!
Kostenart A

2. 4. 1 **TB/ KSR - Schienenschmieranlagen**

2. 4. 1. 10 **Graben für Leitungen herst.** **97** **m** ....

Graben für Sickerleitungen, Druckleitungen, Kabel, Leerrohre oder dgl. herstellen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse.
In eingebautem und verdichteten Boden, bzw. ungebundene Tragschichten.
Grabentiefe über 0,30 bis 0,50 m.
Breite der Grabensohle über 0,30 bis 0,60 m.
Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub nach Wahl des AN verwerten.

2. 4. 1. 20 **ZULAGE für Handschachtung** **20** **m3** ....

Boden für Kabelgräben und/oder Kabelschächte von Hand profilgerecht ausheben, als ZULAGE der Vorposition, bei besonderen Erschwernissen durch vorhandene Rohre, Schächte, o. ä.. Boden der Klassen 3 bis 5.
Aushubboden von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen wird gesondert vergütet.
Arbeiten sind im Vorweg vom AG freigeben zu lassen.
Nicht vorab freigegebene Handschachtungen werden nachträglich nicht anerkannt!!!
Abgerechnet wird nach Volumen Handschachtung.

2. 4. 1. 30 **Kabelschutzrohr DN 63 liefern/einbauen** **82** **m** ....

Kabelschutzrohr DN 63 einschließlich der Rohrverbindung liefern und einbauen.
flexibeles Kabelschutzrohr DN 63.
Rohr aus PE 100 PN 16.
Innenwand = glatt, DIN 8062
Kabelschutzrohr ein oder mehrzügig in Graben verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand 0/2, 10 cm dick. Kabelschutzrohr mit mind. 10 cm Sand überdecken.
Abstandshalter alle 1,50 m.

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BS	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohröffnungen sind dicht zu verschließen. Erdarbeiten und der Aufbruch von Straßenbefestigungen werden gesondert vergütet.				
2. 4. 1. 40	**Kabelschutzrohr DN 110 (aus PVC), grau, liefern und verlegen** PVC-Rohr DN 110, **grau**, Wandstärke 4,3 mm, außen und innen glatt, Kabelschutzrohr ein oder mehrzügig in Graben verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand 0/2, 10 cm dick. Kabelschutzrohr mit mind. 10 cm Sand überdecken. Abstandshalter alle 1,50 m. Rohröffnungen sind dicht zu verschließen. Verdrehungen innerhalb eines Leerrohrpaketes sind zu vermeiden! In diese Position sind sämtliche Nebenarbeiten sowie notwendige Maschinen und Geräte einzukalkulieren. Erdarbeiten und der Aufbruch von Straßenbefestigungen werden gesondert vergütet.	**97**	**m**	.....	.....
2. 4. 1. 50	**Schranksockel des AG setzen** Schranksockel des AG für einen Pumpenschrank einer Schienenschmieranlage setzen. Abmessungen: ca. 40 x 40 x 80 cm (HxTxB) nach Angabe Hersteller Schienenschmieranlage. Incl. Einbinden von drei Kabelschutzrohren/ -schlauch bis DN 110 gemäß Planung des AG. Erforderlichen Erdarbeiten evtl. erforderlichem Verbau sind einzukalkulieren. Aushubboden von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bettung aus Beton C12/15, 15 cm dick herstellen. Kabelleerohre mit 90 Grad-Bögen, Radius 500 mm in Schranksockel einführen. Einführungsöffnungen der Kabelleerrohre schließen und mit Zementmörtel fachgerecht verputzen. Einbinden bis zu 4 vorhandenen KSR von 32 mm bis 110 mm Durchmesser. Der Sockel wird vom Nachunternehmer auf die Baustelle geliefert und ist bis zum Einbau zu lagern. Erschwernisse durch vorh. Leitungen werden nicht gesondert vergütet.	**2**	**St**	.....	.....
	Summe 2. 4. 1	**TB/ KSR - Schienenschmieranlagen**			.....

2. 4. 2 TB/ Kabelschutzrohre

2. 4. 2. 10 Leitungsgraben mit Schachtbaugruben herstellen — **125** **m³** ....

Kabelgraben mit Schachtbaugruben ausheben, verdrängten Aushub seitlich lagern, nach Verlegung der Rohre bzw. Kabel lagenweise verfüllen, verdichten und bis Planum fachgerecht, bis 1,0 m Tiefe, auffüllen.
Das Aufmass erfolgt entsprechend nachfolgend aufgeführten Aufmaßeinheiten (Kabelgrabenbreite). Notwendige Arbeitsräume sind in diese Aufmaßeinheit einzukalkulieren.

Regelprofil Rohrgraben 80 x 30 cm (T x B) für ein KSR.
Je zus. KSR erhöht sich die Breite um + 10 cm.
Bei kombinierten Leitungsgräben mit weiteren Gewerken Grabenbreite nach Angabe der Bauleitung.
Aufmaße sind anteilig nach Gewerken getrennt aufzustellen

Boden des Homogenbereiches für B , C nach Unterlagen des AG. Einstufung nach EBV: BM-0/ BM-F0*.
Erforderliche Erd- und Nebenarbeiten, Maschinen und Geräte sind einkalkulieren.
Einschließlich ordnungsgemäßer Verwertung/Entsorgung überschüssiger Materialien nach Wahl des AN.

2. 4. 2. 20 Suchschachtung — **40** **m³** ....

Boden der Bodenklasse 3 - 5 ausheben zur Durchführung von Suchschachtungen zum Feststellen der Tiefe und örtlichen Lage von vorhandenen Ver- und Entsorgungssystemen.

Zur Wiederverwendung Boden seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten.
Wiedereinbau nur bei unbelastetem Boden zulässig.

Der Aushub und die Wiederverfüllung im Bereich der Leitungszonen sind mit äußerster Sorgfalt vorzunehmen.
Die freigelegten Systeme sind nach Vorgabe des AG fachgerecht einzusanden, abzudecken bzw. zu verfüllen und zu verdichten.

Aushubtiefe bis 2,00 m
Bodenklasse 3 - 5 nach DIN 18300

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BS	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 4. 2. 30	**Zuschlag für Handschachtung (ca. 50%)** Handschachtung auf besondere Anweisung der örtlichen Bauleitung. Als Zulage zu Position "Leitungsgraben mit Schachtbaugruben herstellen"	**10**	**m³**	.....	.....
2. 4. 2. 40	**Kabelschutzrohr 32x3 u. 25x3 verlegen** Kabelschutzrohre PVC-hart, DN 19 - DN 25, vom AG frei Baustelle geliefert, in Kabelgräben ein- oder mehrrohrig verlegen. Einschließlich Sandummantelung, allseitig 10 cm stark. Gradlinie Verbindungen. Biegerdien von mind. 500 mm ist zwingend einzuhalten. Knicke sind zwingend zu vermeiden. Incl. Lieferung Sand 0/2 für Ummantelung. incl. fester Rohrverbindungen, Bögen und aller Nebenarbeiten wie auf Länge schneiden etc. Das Verlegen hat entsprechend ZTV-FLN der deutschen Bundespost in gültiger Fassung zu erfolgen. Abstandshalter alle 1,50 m Die Rohröffnungen sind dicht zu verschließen. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen und das Anschließen an Anschlusskästen werden nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird verlegte Rohrlänge bis Innenkante Anschlusskasten.	**200**	**m**	.....	.....
2. 4. 2. 50	**Kabelschutzrohr DN 90 (aus PVC), grau, liefern und verlegen** PVC-Rohr DN 90, **grau**, Wandstärke 4,3 mm, außen und innen glatt, Bauweise in Anlehnung an die einschlägigen Normen (z.B. DIN 8074, DIN 16961, EN 50086-2-4, NF C 68-171) inklusiv aller notwendigen Materialien wie Steckmuffen mit Profildichtung oder Kleber, Sand zur Verdichtung sowie eine ca. 10 cm starke Ummantelung des Rohreverbandes, mit Abstandshalter, als Stangenware liefern und in Rohrgräben gradlinig verlegen. Die Verlegung im Erdreich erfolgt nach DIN 18322 sowie dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben der FGSV. Verdrehungen innerhalb eines Leerrohrpaketes sind zu vermeiden! In diese Position sind sämtliche Nebenarbeiten sowie	**1.000**	**m**	.....	.....

notwendige Maschinen und Geräte einzukalkulieren.

2. 4. 2. 60 **Kaltwasserleitung DN 25 liefern und verlegen** — **20** **m** ....

Flexibles Trinkwasserdruckrohr aus PE-HD für schwere mechanische
Beanspruchung (nach DIN 49 018), Nenngröße DN 25, Bauweise in Anlehnung an die einschlägigen Normen (z.B. DIN 8074, DIN 16961, EN 50086-2-4, NF C 68-171), Rohr innen glatt, inklusiv aller notwendigen Materialien wie Steckmuffen mit Profildichtung oder Kleber, Sand zur Verdichtung sowie eine ca. 10 cm starke Ummantelung des Rohreverbandes, mit Abstandshalter, liefern und in Rohrgräben oder auf Betontragplatte der Gleisanlage (inkl. Befestigung mittels Spannbändern) verlegen.
Die Verlegung im Erdreich erfolgt nach DIN 18322 sowie dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben der FGSV.
Ein Biegeradius > 500 mm ist einzuhalten, Verdrehungen innerhalb eines Leerrohrpaketes sind zu vermeiden!

In diese Position sind sämtliche Nebenarbeiten sowie notwendige Maschinen und Geräte einzukalkulieren.

2. 4. 2. 70 **Kaltwasserleitung DN 32 liefern und verlegen** — **15** **m** ....

Flexibles Trinkwasserdruckrohr aus PE-HD für schwere mechanische
Beanspruchung (nach DIN 49 018), Nenngröße DN 32, Bauweise in Anlehnung an die einschlägigen Normen (z.B. DIN 8074, DIN 16961, EN 50086-2-4, NF C 68-171), Rohr innen glatt, inklusiv aller notwendigen Materialien wie Steckmuffen mit Profildichtung oder Kleber, Sand zur Verdichtung sowie eine ca. 10 cm starke Ummantelung des Rohreverbandes, mit Abstandshalter, liefern und in Rohrgräben oder auf Betontragplatte der Gleisanlage (inkl. Befestigung mittels Spannbändern) verlegen.
Die Verlegung im Erdreich erfolgt nach DIN 18322 sowie dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben der FGSV.
Ein Biegeradius > 500 mm ist einzuhalten, Verdrehungen innerhalb eines Leerrohrpaketes sind zu vermeiden!

In diese Position sind sämtliche Nebenarbeiten sowie notwendige Maschinen und Geräte einzukalkulieren.

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BS	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 4. 2. 80	**90° PVC-Rohrbögen DN 90 x 4,3 mm liefern und verlegen** PVC-Rohbögen DN 90 90°, Radius 500 mm. Für PVC-Rohre 90x4,3 mm, innen und außen glatt, mit angeformter Steckmuffe mit Profildichtung, liefern und verlegen incl. Verkleben der Muffen. Bauweise in Anlehnung an die einschlägigen Normen (z.B. DIN 8074, DIN 16961, EN 50086-2-4, NF C 68-171). Einschließlich 10 cm Sandummantelung. Einschließlich Trassenwarnband verlegen. Trassenwarnband wird vom AG gestellt. Einschließlich liefern des Materials. Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen. Die Verlegung im Erdreich erfolgt nach DIN 18322 sowie dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben der FGSV. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen sind in dieser Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert abgerechnet.	**20**	**St**	.....	.....
2. 4. 2. 90	**90° PE-Rohrbögen DN 90 x 4,3 mm liefern und verlegen** PVC-Rohbögen DN 90 90°, Radius 500 mm. Für PVC-Rohre 90x4,3 mm, innen und außen glatt, mit angeformter Steckmuffe mit Profildichtung, liefern und verlegen incl. Verkleben der Muffen und **Einführung von unten in die vormontierten Anschlussstutzen der WHZ-Kästen** Bauweise in Anlehnung an die einschlägigen Normen (z.B. DIN 8074, DIN 16961, EN 50086-2-4, NF C 68-171). Einschließlich 10 cm Sandummantelung. Einschließlich Trassenwarnband verlegen. Trassenwarnband wird vom AG gestellt. Einschließlich liefern des Materials. Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen. Die Verlegung im Erdreich erfolgt nach DIN 18322 sowie dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben der FGSV. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen sind in dieser Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert abgerechnet.	**4**	**St**	.....	.....
2. 4. 2. 100	**Kabelschutzrohr einbinden** Neue Kabelschutzrohre in vorhanden Schacht bzw. AZK einbinden. Incl. aller erforderlichen Anpassungsarbeiten im Schacht bzw. AZK. Abgerechnet wird nach Stück Schacht- AZK-Seitenwand	**15**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BS	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 4. 2. 110	**Kabelrohrtrassen auf Gängigkeit prüfen** Kabelrohrtrassen im Bestand in Teillängen auf Durchgängigkeit mit Zugfeder prüfen. Inkl. fachgerechtes öffnen und schließen der Kabelschächte mit Schachtzangen. Längenabstand zwischen den Kabelschächten liegt bei ca. 40 m. Geöffnete Schächte sind ordnungsgemäß mit Absperrgittern zu sichern. Vor dem Verschließen der Schächte sind Deckel und Rahmen zu säubern und anschließend zu fetten. Schmutzschalen sind zu entleeren und der Inhalt ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Einschließlich erstellen eines Protokolls über die Durchgängigkeit der geprüften Kabelrohrtrassen. ZUr Abnahme sind alle Schächte im Baufeld von sand, Steinen etc. zu reinigen. Abgerechnet wird je Trassenmeter. (Eine Trasse bis zu 6 Rohre) Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	**100**	**m**	.....	.....
2. 4. 2. 120	**Revisionsunterlagen Kabeltiefbau erstellen** Anfertigung von Revisionsplänen. Einmessung der Leerrohranlagen in Lage und Tiefe, der Kabelschächte, der Fundamente usw. und Eintragung auf Datenträger, in eine vom AG beigestellte Vorlage im DXF- bzw. DWG-Format. Grundlage für die Bestandspläne sind die vom AG im DXF-/DWG-Format übergebenen Ausführungsunterlagen. In den Bestandsunterlagen sind entsprechend den Ausführungszeichnungen in ihrer tatsächlich ausgeführten Form alle zur Bauleistung Kabeltiefbau gehörenden Baumaßnahmen in Lageplänen, Schnitten und Details darzustellen. Dazu gehören unter anderem alle Oberflächen, die erstellte und eingemessene Verrohrung einschl. der eingebauten Gleisbauteile, Schächte, Maststandorte, Schaltschränke usw.. Eintragung aller vorgefundenen und erstellten Höhen (soweit notwendig) bezogen auf das vorgegebene Koordinatensystem. Die Bestandsunterlagen sind bei Abnahme nach VOB vorzulegen und der Schlussrechnung mit Planverzeichnis 3-fach, gefaltet im DIN A4 Ordner sowie im DXF- und pdf-Dateiformat sowie Texte im MS Word-Format *.doc und Listen im MS Excel-Format *.xls beizufügen. Die Unterlagen sind in digitaler Form auf einen Server nach Vorgabe des AG hochzuladen sowie als Papierausdruck zur	**1**	**psch**		.....

Verfügung zu stellen.

Weiterhin ist die Durchgängigkeit der kompletten Leerrohranlage zu prüfen. Ein Prüfprotokoll zur Durchgängigkeit der verlegten Leerrohre ist zu erstellen.

Übergabe der Unterlagen 1 Woche vor Abnahme. Eine Prüffrist durch den AG ist einzukalkulieren.

Summe 2. 4. 2 TB/ Kabelschutzrohre .....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BS	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 4. 3	**Kabelschächte**				
2. 4. 3. 10	**Kabelschacht 700/700 liefern , einbauen** Kabelschacht, lichte Weite 700/700 und lichte Höhe 1100mm, liefern und einbauen. Schacht aus Betonfertigteilen >= C35/45 nach DIN 1045, bemessen für Straßenverkehr. Fertigteile in Mörtel, MG III versetzen. Einführungsöffnungen für bis zu 6 Kabelleerrohre DN 90 pro Schachtseite vorsehen oder herstellen. Kabelleerohre einbauen und bündig mit Schachtinnenkante kürzen. Einführungsöffnungen der Kabelleerrohre schließen und mit Zementmörtel fachgerecht verputzen. Einbinden bis zu 6 vorhandenen KSR pro Schachtseite von 32 mm bis 90 mm Durchmesser. Schachtabdeckung wird gesondert abgerechnet. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten evtl. erforderlichem Verbau. Aushubboden von der Baustelle entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bettung aus Beton C12/15, 15 cm dick herstellen. Erschwernisse durch vorh. Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Abgerechnet werden eingebaute Schächte.	**10**	**St**	.....	.....
2. 4. 3. 20	**Zwischenrahmen für Kabelschacht liefern, einbauen** für Kabelaufbauschacht aus Vorposition, Lichte Weite: 700 x 700 mm, liefern und auf Kastenteil aufsetzen. Einschließlich anteiliger Erdarbeiten.	**8**	**St**	.....	.....
2. 4. 3. 30	**Schachtabdeckung, 700/700 liefern/aufsetzen** Schachtabdeckung für Kabelschacht liefern und nach Herstellerangaben aufsetzen. Höhe und Neigung der Abdeckung und ggf. der Umrandung nach Unterlagen des AG. Abdeckung für Einstiegsöffnung im lichten: 700x700 mm, Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19584. Abdeckung aus Gusseisen nach DIN EN 124, Schachtrahmen Gusseisen. Abdeckung 1-teilig, ohne Lüftung. Ausführung = tagwasserdicht.	**7**	**St**	.....	.....
2. 4. 3. 40	**Auspflasterbare Schachtabdeckung** für vorstehenden Schacht, tauchbeschichtet,	**3**	**St**	.....	.....

Pflastertiefe ca. 9,5 cm, Rahmenhöhe 12 cm

liefern und einbauen

Schachtabdeckung Normalausführung entfällt!

2. 4. 3. 50	**Frequenzschaltpunkt einbauen** Im Bereich der Weichenheizungskästen ist eine Styroporblock (wird vom AG geliefert) in den Maßen 300 x 150 x 200mm mittig zur Gleisachse einzubauen. Der Styroporblock ist nach Angabe des AG zu setzen und in Beton C 25/30 zu legen. Das Styropor ist nach Aushärten des Betons durch den AN zu entfernen.	**1**	**St**	**.....**	**.....**

Summe 2. 4. 3 **Kabelschächte** **.....**

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BS	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 4. 4	**Fundamente**				
2. 4. 4. 10	**Fundament für Weichenlagesignal (3m über SO)** Fundament für Weichenlagesignal, oberstes Signalbild 3m über Schienenoberkante, herstellen wie folgt: Ausschachten eines Loches, Größe: 0,60 x 0,60 x 1,00 m, herstellen einer Sauberkeitsschicht an der Sohle, einführen bis zu 2 Kabelschutzrohre (DN 63). Beton C25/30 liefern und einbringen, Fundamentrohr mit 200 mm Durchmesser während des Betoniervorganges einsetzen und lotrecht ausrichten, dabei Kabelschutzrohre in seitlicher Öffnung des Mastes einführen, dann betonieren bis OK Fundament (ca. 80 cm dick). Abdecken der Fundamentoberfläche und Absperrung des Fundamentbereichs. Einschließlich ordnungsgemäßer Verwertung/Entsorgung überschüssiger Materialien durch den AN. Einschließlich Materiallieferungen. Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.	1	St	.....	.....
2. 4. 4. 20	**Fundamentsockel für Schaltschränke einbauen** Erdsockel als Fundament für Schaltschrank für Weichensteuerung und der Weichenheizung wie folgt einbauen: Ausheben einer Grube ca. 1,4 x 1,2 x 1,0 m, Herstellen der Sauberkeitsschicht, 5 cm dick, aus Beton, setzen der Fußplatten und Montage der Seitenteile, der Vorderteile und des hinteren Wandteils sowie der Wandverstärkung, Einführen der Kabelschutz-Rohre und Verfüllen des Fundamentrahmens außen mit Sand, standfestes Verdichten des Sandes. Verdrängter Boden ist vom AN ordnungsgemäß zu verwerten. **Erdsockel wird vom AN Signaltechnik beigestellt.** Einschließlich Materiallieferungen, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.	1	St	.....	.....
	Summe 2. 4. 4 Fundamente				.....
	Summe 2. 4 TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BSVG				.....

2. 5 **Mastgründungen Fahrleitung**

Die Leistungen dieses LV-Bereiches sind der Kostengruppe 18 gemäß Kostenberechnung LPH 3 zuzuordnen!
Kostenart B

Soweit nicht anders vorgegeben, sind sämtliche kostenrelevanten Auflagen gemäß den Vorbemerkungen (Baubeschreibung, Ausführungsbeschreibung, etc.) vom AN zu tragen und in die Einheitspreise einzurechnen !
Wenn nicht anders beschrieben, sind alle aufgenommenen oder ausgebauten Stoffe, Materialien und dgl. vom Auftragnehmer gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz zu laden und zu beseitigen. Grundlage für die Entsorgung ist das Baugrundgutachten des AG.
Wenn nicht anders beschrieben bedeutet herstellen / einbauen / verlegen immer einschließlich Lieferung aller Baustoffe.
Alle erforderliche Zwischentransporte und Zwischenlagerungen innerhalb der Baustelle sind einzukalkulieren.
Ein kontinuierliches Arbeiten ist nicht gegeben sowie das Arbeiten in kleineren Abschnitten ist einzukalkulieren.
Erschwernisse durch vorhandene Versorgungsleitungen sind zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

2. 5. 1 **Erdarbeiten**

Die Abrechnung erfolgt nach ausgebautem Erdreich
- bei Blockfundamenten entsprechend der Mastliste

- bei Bohrfundamenten entsprechend der Baugrube (Kalkulationsbasis ist 1,5 x 1,5 x 1,5m)
bzw. des Nachweises bei Besonderheiten
Bei Bohrfundamenten muss generell vorgeschachtet werden

2. 5. 1. 10 **Erdaushub in Handschachtung ohne Verbau** **10** **m³** ....

Boden des Homogenbereiches für B , C nach Unterlagen des AG. Einstufung nach EBV: BM-0/ BM-F0*
d. h. Oberflächenaufbruch, Ausschachtung, Verladen und Abtransport.
Erdaushub zur Wiederverfüllung ist seitlich zu lagern.
Der überschüssige Erdaushub ist aufzuladen und ordnungsgemäß zu verwerten.

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Mastgründungen Fahrleitung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten				
2. 5. 1. 20	**Erdaushub ohne Verbau** Boden des Homogenbereiches für B , C nach Unterlagen des AG. Einstufung nach EBV: BM-0/ BM-F0* d. h. Oberflächenaufbruch, Ausschachtung, Verladen und Abtransport. Erdaushub zur Wiederverfüllung ist seitlich zu lagern. Der überschüssige Erdaushub ist aufzuladen und ordnungsgemäß zu verwerten. Einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten	**45**	**m³**	.....	.....
2. 5. 1. 30	**Zulage für Erdaushub mit Saugbagger** im Bereich von Leitungstrassen und Bäumen	**5**	**m³**	.....	.....
2. 5. 1. 40	**Zulage Erdaushub bei Bodenklasse 6** Zuschlag zur Position "Erdaushub ohne Verbau (Bodenklasse 3 - 5" für Bodenklasse 6 nach DIN 18300	**2**	**m³**	.....	.....
2. 5. 1. 50	**Zulage Erdaushub bei Bodenklasse 7** Zuschlag zur Position "Erdaushub ohne Verbau (Bodenklasse 3 - 5" für Bodenklasse 7 nach DIN 18300	**2**	**m³**	.....	.....
2. 5. 1. 60	**Zulage Erdaushub mit Betonabbruch** Unbewehrten Beton, Mauerwerk bzw. maschinell zu entfernendes Mineralgemisch und Schutt-/Setzpacklagen innerhalb des Kabelgrabens lösen, zerkleinern und abfahren, z.B. unter Zufahrten / Einfahrten. einschließlich ordnungsgemäßer Verwertung/Entsorgung überschüssiger Materialien durch den AN. als Zulage zu Position "Erdaushub ohne Verbau"	**5**	**m³**	.....	.....
2. 5. 1. 70	**Zulage Erdaushub in der Baustelle** Zulage zu Pos. "ERDAUSHUB". Erdaushub der aus örtlichen Begebenheiten (beengten Platzverhältnisse) oder durch amtl. Auflagen (Polizei, Strassenverkehrsamt) nicht seitlich gelagert werden	**5**	**m³**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Mastgründungen Fahrleitung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	kann, innerhalb der Baustelle abfahren, an einer anderen Stelle zwischen lagern und bei Bedarf zur Wiederverfüllung vorhalten. Komplett mit allen Nebenarbeiten, wie Auf - und Abladen des Erdaushubes, Transport des Erdaushubes innerhalb der Baustelle und Nebenkosten, wie das Vorhalten eines Containers. (Achtung! Diese Arbeiten sind nach Absprache mit dem Auftraggeber durchzuführen).				
2. 5. 1. 80	**Zulage Erdaushub anfahren** Zulage zu Pos. "ERDAUSHUB". Erdaushub der im Bereich der Baustelle gelagert wurde zur Wiederverfüllung anfahren. Komplett mit allen Nebenarbeiten, wie Auf - und Abladen des Erdaushubes und Transport des Erdaushubes innerhalb der Baustelle. (Achtung! Diese Arbeiten sind nach Absprache mit dem Auftraggeber durchzuführen).	**5**	**m³**	.....	.....
2. 5. 1. 90	**Fundament-Wiederverfüllung** Nach Herstellung des kompl. Fundamentes Maß e entsprechend der Masttabelle mit Erdaushub oder beigestelltem Ersatzfüllstoff verfüllen und Oberfläche verkehrssicher ausbilden	**15**	**m³**	.....	.....
2. 5. 1. 100	**Verdrängungsrohrverfüllung** Liefern und Einbringen von Beton C20/25 in das Verdrängungsrohr (Stahlrohr) auf die Einsatztiefe des zugehörigen Mastes von Oberkante Fundament ausgehend! Diese Position kommt nur zur Anwendung, wenn die Einsatztiefe des Stahlrohres im Beton größer als die Einsatztiefe des Mastes ist (Mastliste). Die Abrechnung erfolgt nach eingebrachtem Betonvolumen entsprechend der Mastliste bzw des Nachweises bei Besonderheiten.	**1**	**m³**	.....	.....
2. 5. 1. 110	**Fundamentsicherung** Während der gesamten Fundamentierungsarbeiten, d. h. vom Erdaushub bis zur endgültigen Wiederherstellung der Oberfläche ist das "Fundament" entsprechend den Vorschriften mit Absperrschranken abzusperren (kein Absperrband) und nachts ständig ausreichend zu beleuchten, liefern, lagern, transportieren und betriebereit montieren.	**180**	**m**	.....	.....
2. 5. 1. 120	**Fundamentabdeckung** Zusätzliche Abdeckung aus Bohlenbelag oder Stahlplatten als Sicherung gegen Hereinfallen,	**100**	**m²**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Mastgründungen Fahrleitung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern, lagern, transportieren und betriebsbereit montieren				
	Summe 2. 5. 1 Erdarbeiten				.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Mastgründungen Fahrleitung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 5. 2	**Stahlrohre** *Sollten Rohre mit geänderten Durchmesser und/oder Wandstärke* *notwendig werden, erfolgt die Abrechnung entsprechend der in der Mastliste angegebenen Längen bzw. des Nachweises bei Besonderheiten.* *Evtl. für die Montage erforderliche Mehrlängen sind in die Einheitspreise einzurechnen*				
2. 5. 2. 10	**Stahlrohr (508/8)** längs- oder spiralnahtgeschweißt S235 (St 37) nach DIN EN 10210 in Teillängen liefern, lagern und transportieren Durchmesser 508 mm, Wandstärke 8 mm	**26**	**m**	.....	.....
2. 5. 2. 20	**Stahlrohr (610/8)** längs- oder spiralnahtgeschweißt S235 (St 37) nach DIN EN 10210 in Teillängen liefern, lagern und transportieren Durchmesser 610 mm, Wandstärke 8 mm	**60**	**m**	.....	.....
2. 5. 2. 30	**Stahlrohr (610/10)** längs- oder spiralnahtgeschweißt S235 (St 37) nach DIN EN 10210 in Teillängen liefern, lagern und transportieren Durchmesser 610 mm, Wandstärke 10 mm	**15**	**m**	.....	.....
2. 5. 2. 40	**Stahlrohr (711/10)** **Eventualposition ohne GB** längs- oder spiralnahtgeschweißt S235 (St 37) nach DIN EN 10210 in Teillängen liefern, lagern und transportieren Durchmesser 711 mm, Wandstärke 10 mm	**1**	**m**	.....	**[Nur EP]**

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Mastgründungen Fahrleitung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 5. 2. 50	**Stahlrohr abbrennen** wenn die geforderte Einbringtiefe auf grund der Festigkeit des Bodens nicht erreicht wird Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten inkl. Gestellung Schweißgerät und Entsorgung des Reststahlrohres	**1**	**St**	.....	.....
2. 5. 2. 60	**Rohr-Transport** Stahlrohre vom Lagerplatz des AG zur Baustelle liefern, d.h. Rohre aufladen, transportieren, abladen, zwischenlagern, einschließlich Gestellung aller notwendigen Geräte und Fahrzeuge. Nur auf besondere Anweisung des AG. *Die Deckel auf den Fundamentrohren müssen gegen Verrutschen und Eindringen von Erdreich bzw. Schotter gesichert werden, damit nach Erstellung der Bohrgründung der Einbau des Oberbaus (Schotter, etc.) oberhalb der Bohrrohre erfolgen kann.* *Das Freilegen der Fundamentrohre für die Maststellung erfolgt durch den AN Fahrleitung.*	**1**	**St**	.....	.....
2. 5. 2. 70	**Deckel für Stahlrohr Ø 508 mm** Deckel zur Sicherung des Stahlrohres (OK-Rohr) liefern, lagern, im Baustellenbereich transportieren, montieren und gegen Verrutschen sichern	**4**	**St**	.....	.....
2. 5. 2. 80	**Deckel für Stahlrohr Ø 610 mm** Deckel zur Sicherung des Stahlrohres (OK-Rohr) liefern, lagern, im Baustellenbereich transportieren, montieren und gegen Verrutschen sichern	**11**	**St**	.....	.....
2. 5. 2. 90	**Deckel für Stahlrohr Ø 711 mm** **Eventualposition ohne GB** Deckel zur Sicherung des Stahlrohres (OK-Rohr), liefern, lagern, im Baustellenbereich transportieren, montieren und gegen Verrutschen sichern	**1**	**St**	.....	**[Nur EP]**
	Summe 2. 5. 2 Stahlrohre				.....

2. 5. 3 **Bohrgründungen**

Zur Herstellung der Borgründungen sind vorab Suchschachtungen zum Einbringen eines Stahlrohres zu erstellen.
Mit den Suchschachtungen ist sicherzustellen, dass die Rohre oder Fundamente gefahrlos eingebracht werden können.
Sämtliche im Gründungsbereich zu erwartenden Versorgungsträger sind einwandfrei zu orten.
Abmessungen der Suchschachtung: 1,50 m x 1,50 m, Tiefe bis zu 2 m von Schienenoberkante/Geländeoberkante.
Der Aushub ist seitlich zu lagern und nach Einbringen des Bohrrohres wieder einzubauen. Überschüssiger Aushub ist abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.
Ggf. erforderlicher Verbau ist einzukalkulieren.
Nach dem Aushub der Suchschachtung erfolgt die Prüfung auf Kampfmittelfreiheit und Sondierung auf vorhandene Leitungen.
Die Sondierung erfolgt für die Fläche der Bohrgründung und deren unmittelbares Umfeld bis zu einer Tiefe von ca. 0.5 m (drei Bohrungen) unterhalb der Gründungssohle.
Erst nach Freigabe durch den Kampfmittelräumdienst darf das Einbringen des Bohrohres erfolgen. Die Dimensionierung der Rohre und die entsprechende Einbringtiefe sind der Mastliste zu entnehmen.
Die Rohre sind vollständig auszubohren und anschließend entsprechend der Einspanntiefe des Mastes (Mastliste) mit Ausgleichsbeton zu verfüllen. Das Einbringen von Leerrohren ist zu berücksichtigen. Die Feststellung der Einsatztiefe muss zusammen mit dem AN Fahrleitung erfolgen. Bis zum Stellen der Maste sind die Rohre mit einen Stahldeckel zu sichern.
Diese zeitlichen Abfolgen, insbesondere die Wartezeiten für die Freigaben durch den Kampfmittelräumdienst, sind zu berücksichtigen.

2. 5. 3. 10 **Bohrgerät (Bohrgründung)** **1** **St** ....

An- und Abtransport des Bohrgerätes einschl. Baustelleneinrichtung

2. 5. 3. 20 **Bohrgründung Ø 508 (vibrationsfrei),** **4** **St** ....

Rohr Ø 508
Länge entsprechend der Mastliste
lagern, transportieren und vibrationsfrei bohren;
anschließend Rohr entsprechend der Einspanntiefe des Mastes (Mastliste) plus 20 cm ausbohren, 20 cm Ausgleichsbetonschicht liefern und im Rohr einbauen,

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Mastgründungen Fahrleitung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten				
2. 5. 3. 30	**Bohrgründung Ø 610 (vibrationsfrei)** Rohr Ø 610 Länge entsprechend der Mastliste lagern, transportieren und vibrationsfrei bohren; anschließend Rohr entsprechend der Einspanntiefe des Mastes (Mastliste) plus 20 cm ausbohren, 20 cm Ausgleichsbetonschicht liefern und im Rohr einbauen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten	**11**	**St**	.....	.....
2. 5. 3. 40	**Bohrgründung Ø 711 (vibrationsfrei),** **Eventualposition ohne GB** Rohr Ø 711 Länge entsprechend der Mastliste lagern, transportieren und vibrationsfrei bohren; anschließend Rohr entsprechend der Einspanntiefe des Mastes (Mastliste) plus 20 cm ausbohren, 20 cm Ausgleichsbetonschicht liefern und im Rohr einbauen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten	**1**	**St**	.....	**[Nur EP]**
2. 5. 3. 50	**Stützfundament für Bohrgründung** bei Auffälligkeiten bzgl. der Bodenfestigkeit Herstellen von Blockfundamenten d. h. Liefern und Einbringen des Betons C 20/25. Abmessungen: 1,5 x 1,5 x 1,0 m³	**1**	**St**	.....	.....
2. 5. 3. 60	**Erschütterungsmessung** nach DIN 4150 Teil 3 als Probemessung im Bereich von Gebäuden, einschließlich Kurzbericht und aller erforderlichen Nebenarbeiten.	**5**	**St**	.....	.....
	Summe 2. 5. 3 Bohrgründungen				.....

2. 5. 4 **Fundamente**

Die Leistungen diese Titels sind nur auf besondere Anweisung des AG auszuführen.

ACHTUNG:Vor Einbringen des Betons ist bei jedem Fundament die erforderliche Länge des Rohres zu ermitteln.
Sofern keine anderen Angaben gemacht werden ist die Gesamtlänge des Stahlrohres so zu bemessen, daß sich OK-Rohr 0,3 m unter EOK befindet.
Die Abrechnung erfolgt nach eingebautem Beton-volumen entsprechend der Mastliste bzw. des Nachweises bei Besonderheiten.

2. 5. 4. 10	**Blockfundament** d. h. Liefern und Einbringen des Betons C 20/25; Expositionsklasse X0.	**1**	**m³**	.....	.....
2. 5. 4. 20	**Stahlrohr Ø 508mm einbauen** im Blockfundament für Masteinsatz. transportieren und betriebsbereit montieren	**1**	**St**	.....	.....
2. 5. 4. 30	**Stahlrohr Ø 610 mm einbauen** **Eventualposition ohne GB** im Blockfundament für Masteinsatz.transportieren und betriebsbereit montieren	**1**	**St**	.....	**[Nur EP]**
2. 5. 4. 40	**Fundament für Weichenlagesignal (3m über SO)** Fundament für Weichenlagesignal, oberstes Signalbild 3m über Schienenoberkante, herstellen wie folgt: Ausschachten eines Loches, Größe: 0,60 x 0,60 x 1,00 m, herstellen einer Sauberkeitsschicht an der Sohle, einführen bis zu 2 Kabelschutzrohre (DN 63). Beton C25/30 liefern und einbringen, Fundamentrohr mit 200 mm Durchmesser während des Betoniervorganges einsetzen und lotrecht ausrichten, dabei Kabelschutzrohre in seitlicher Öffnung des Mastes einführen, dann betonieren bis OK Fundament (ca. 80 cm dick). Abdecken der Fundamentoberfläche und Absperrung des Fundamentbereichs. Einschließlich ordnungsgemäßer Verwertung/Entsorgung überschüssiger Materialien durch den AN.	**1**	**St**	.....	.....

Einschließlich Materiallieferungen.
Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

2. 5. 4. 50 **Fundamentsockel für Schaltschränke einbauen** — **1** **St** ....

Erdsockel als Fundament für Schaltschrank für Weichensteuerung und der Weichenheizung wie folgt einbauen:

Ausheben einer Grube ca. 1,4 x 1,2 x 1,0 m, Herstellen der Sauberkeitsschicht, 5 cm dick, aus Beton, setzen der Fußplatten und Montage der Seitenteile, der Vorderteile und des hinteren Wandteils sowie der Wandverstärkung, Einführen der Kabelschutz-Rohre und Verfüllen des Fundamentrahmens außen mit Sand, standfestes Verdichten des Sandes.

Verdrängter Boden ist vom AN ordnungsgemäß zu verwerten.

Erdsockel wird vom AN Signaltechnik beigestellt.

Einschließlich Materiallieferungen, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Summe 2. 5. 4 **Fundamente** .....

2. 5. 5	**Nebenleistungen**				
2. 5. 5. 10	**Einmessung Fundament** nach Koordinaten abstecken und einmessen, Standort entsprechend den geltenden Vorschriften überprüfen einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Gebühren	**15**	**St**	.....	.....
2. 5. 5. 20	**Revisionsunterlagen Mastgründungen erstellen** Anfertigung von Revisionsunterlagen Nach Fertigstellug der Gründungen sind die Revisionspläne(Lagepläne und Masttabelle) entsprechend dem aktuellen Ausbaustand zu erstellen. D.h. die Revisionspläne sind, entsprechend dem Standard der vom AG zur Verfügung gestellten Ausführungspläne (Lagepläne erstellt auf AutoCAD, Masttabelle erstellt auf Excel), zu erstellen, zu kennzeichnen und vor der Schlussabnahme dreifach als farbige Pläne sowie in digitaler Form (.dwg oder .dxf, sowie .pdf und .plt) zu übergeben. Diese Pläne müssen u.a. enthalten: - aufgemessenen und vermaßte Maststandorte, nummeriert - aufgemessenen Gründungen, Rohrlänge, E-Maß, Einspanntiefe, evtl. Betonkranz Das Fehlen gültiger Pläne verhindert die Schlussabnahme. DieRevisionspläne umfassen die für den Betrienb, die Wartung und die Unterhaltung notwendigen Unterlagen.	**1**	**psch**		.....
	Summe 2. 5. 5	**Nebenleistungen**			.....
	Summe 2. 5	**Mastgründungen Fahrleitung**			.....

2. 6 **TB techn. Ausrüstung Straßenbau - Stadt BS**

Die Leistungen dieses LV-Bereiches sind der Kostengruppe 19 gemäß Kostenberechnung LPH 3 zuzuordnen!
Kostenart A

2. 6. 1 **Beleuchtung**

2. 6. 1. 10 **Leitungsgraben herstellen** **75** **m³** ....

Kabelgraben ausheben, verdrängten Aushub seitlich lagern, nach Verlegung der Rohre bzw. Kabel lagenweise verfüllen, verdichten und bis Planum fachgerecht aufzufüllen.

Das Aufmass des Kabelgrabens erfolgt entsprechend nachfolgend aufgeführten Aufmaßeinheiten (Kabelgrabenbreite). Notwendige Arbeitsräume sind in diese Aufmaßeinheit einzukalkulieren.

Regelprofil Rohrgraben 80 x 30 cm (T x B) für ein KSR.
Je zus. KSR erhöht sich die Breite um + 10 cm.
Bei kombinierten Leitungsgräben mit weiteren Gewerken Grabenbreite nach Angabe der Bauleitung.
Aufmaße sind anteilig nach Gewerken getrennt aufzustellen

Boden des Homogenbereiches für B , C nach Unterlagen des AG. Einstufung nach EBV: BM-0/ BM-F0*

einschließlich ordnungsgemäßer Verwertung/Entsorgung überschüssiger Materialien durch den AN.

Komplett mit allen Erd- und Nebenarbeiten, Maschinen und Geräten.

2. 6. 1. 20 **Baugruben herstellen** **10** **m²** ....

Baugruben für Schächte o. ä. ausheben, verdrängten Aushub seitlich lagern, nach Setzen des Schachtes lagenweise verfüllen, verdichten und bis Planum fachgerecht aufzufüllen.
Tiefe bis 1,50 m incl. waagerechten und senkerechten Verbau.
Durch Fundamente oder Schächte verdrängter Boden geht in Eigentum des AN über und ist nach Wahl des AN zu entsorgen.
Boden des Homogenbereiches für B , C nach Unterlagen des AG. Einstufung nach EBV: BM-0/ BM-F0*

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: TB techn. Ausrüstung Straßenbau - Sta	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 6. 1. 30	**Zuschlag für Handschachtung (ca. 50%)** Handschachtung nur auf besondere Anweisung des AG. Als Zulage zu Position "Grabenaushub incl. Schachtbaugruben"	**30**	**m³**	.....	.....
2. 6. 1. 40	**Kabelschutzrohr DN 90 des AG, grau, verlegen** PVC-Rohr des AG, **grau**, Wandstärke 4,3 mm, außen und innen glatt, Bauweise in Anlehnung an die einschlägigen Normen (z.B. DIN 8074, DIN 16961, EN 50086-2-4, NF C 68-171) inklusiv aller notwendigen Materialien wie Steckmuffen mit Profildichtung oder Kleber, Sand zur Verdichtung sowie eine ca. 10 cm starke Ummantelung des Rohreverbandes, mit Abstandshalter, als Stangenware in Rohrgräben verlegen. Die Verlegung im Erdreich erfolgt nach DIN 18322 sowie dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben der FGSV. Verdrehungen innerhalb eines Leerrohrpaketes sind zu vermeiden! In diese Position sind sämtliche Nebenarbeiten sowie notwendige Maschinen und Geräte einzukalkulieren. **Leerrohr wird bauseits beigestellt und ist mit mind. 3 Tagen Vorlauf abzurufen!**	**650**	**m**	.....	.....
2. 6. 1. 50	**15°-90° PVC-Rohrbögen des AG verlegen** PVC-Rohbögen des AG, DN 90, 90x4,3 mm, 15°-90°, Länge 1 m, innen und außen glatt, mit angeformter Steckmuffe mit Profildichtung, verlegen incl. Verkleben der Muffen. Bauweise in Anlehnung an die einschlägigen Normen (z.B. DIN 8074, DIN 16961, EN 50086-2-4, NF C 68-171). Einschließlich 10 cm Sandummantelung. Einschließlich Trassenwarnband verlegen. Trassenwarnband wird vom AG gestellt. Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen. Die Verlegung im Erdreich erfolgt nach DIN 18322 sowie dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben der FGSV. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen sind in dieser Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert abgerechnet.	**10**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: TB techn. Ausrüstung Straßenbau - Sta	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohrbögen werden bauseits beigestellt und sind mit mind. 3 Tagen Vorlauf abzurufen!				
2. 6. 1. 60	**Leitung des AG in KSR verlegen, Gew. 0,5-1,0 kg/m** Stromkabel des AG in Kabelschutzrohr verlegen. Schwach oder Starkstromleitungen. Kabelgewicht über 0,5 bis 1,0 kg/m. Kabel in vorhandenes Schutzrohr oder Kabelkanal, incl. Aufnehmen und Wiedereinsetzen der Abdeckung von Schächten, einziehen. Schutzrohrenden und Enden des Kabelkanals abdichten. Antransport der Kabeltrommel wird gesondert berechnet. Auf-, Ab- und Umsetzen der Kabeltrommel und Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Länge des im Schutzrohr liegenden Kabels.	**1.500**	**m**	.....	.....
2. 6. 1. 70	**Rohreinführung in Kabelschacht** Kabelschutzrohre DN 25 - DN 110 in bestehenden Kabelschacht oder Kabelkanal einführen, incl. Aufschlagen oder Herstellen der notwendigen Öffnungen, Einführen des Kunststoffrohres sowie ordnungsgemäßes Beschneiden und Verputzen des Rohrendes.	**40**	**St**	.....	.....
2. 6. 1. 80	**Fundament für Beleuchtungsmast bis Lph 5m herstellen** Fundament für Beleuchtungsmast, Lph 4m herstellen wie folgt: Ausschachten eines Loches, Größe: 0,80 x 0,80 x 1,00 m, herstellen einer Sauberkeitsschicht an der Sohle, einführen bis zu 2 Kabelschutzrohre (DN 63). Beton C25/30 liefern und einbringen, Fundamentrohr mit 250 mm Durchmesser während des Betoniervorganges einsetzen und lotrecht ausrichten, dabei Kabelschutzrohre in seitlicher Öffnung des Mastes einführen, dann betonieren bis OK Fundament (ca. 80 cm dick). Abdecken der Fundamentoberfläche und Absperrung des Fundamentbereichs. (Abmessungen Fundament: (50 x 50 x 80)cm (L x B x T)) Einschließlich ordnungsgemäßer Verwertung/Entsorgung überschüssiger Materialien durch den AN. Einschließlich Materiallieferungen. Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.	**9**	**St**	.....	.....
2. 6. 1. 90	**Fundament für Beleuchtungsmast Lph 8m herstellen** Fundament für Beleuchtungsmast, Lph 8m herstellen wie folgt:	**10**	**St**	.....	.....

Ausschachten eines Loches, Größe: 1,10 x 1,10 x 1,40 m,
herstellen einer Sauberkeitsschicht an der Sohle,
einführen bis zu 2 Kabelschutzrohre (DN 63).
Beton C25/30 liefern und einbringen,
Fundamentrohr mit 250 mm Durchmesser während des Betoniervorganges einsetzen und lotrecht ausrichten,
dabei Kabelschutzrohre in seitlicher Öffnung des Mastes einführen,
dann betonieren bis OK Fundament (ca. 120 cm dick).
Abdecken der Fundamentoberfläche und Absperrung des Fundamentbereichs.
(Abmessungen Fundament: (80 x 80 x 120)cm (L x B x T))
Einschließlich ordnungsgemäßer Verwertung/Entsorgung überschüssiger Materialien durch den AN.
Einschließlich Materiallieferungen.
Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

2. 6. 1. 100	**Fundament für Beleuchtungsmast Lph 10m herstellen** Fundament für Beleuchtungsmast, Lph 10m herstellen wie folgt: Ausschachten eines Loches, Größe: 1,30 x 1,30 x 1,70 m, herstellen einer Sauberkeitsschicht an der Sohle, einführen bis zu 2 Kabelschutzrohre (DN 63). Beton C25/30 liefern und einbringen, Fundamentrohr mit 320 mm Durchmesser während des Betoniervorganges einsetzen und lotrecht ausrichten, dabei Kabelschutzrohre in seitlicher Öffnung des Mastes einführen, dann betonieren bis OK Fundament (ca. 150 cm dick). Abdecken der Fundamentoberfläche und Absperrung des Fundamentbereichs. (Abmessungen Fundament: (100 x 100 x 1500)cm (L x B x T)) Einschließlich ordnungsgemäßer Verwertung/Entsorgung überschüssiger Materialien durch den AN. Einschließlich Materiallieferungen. Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.	**2**	**St**	.....	.....
2. 6. 1. 110	**Aufs.Mast dAG aufst.,L. 5-10m,stl lag.** Aufsatzmast des AG im Zusammenhang mit dem Einbringen des Fundamentbetons nach Anweisung des AG aufstellen und ausrichten. Mast lagert im Baustellenbereich. Gesamtlänge des Mastes über 5 bis 10 m.	**21**	**St**	.....	.....
2. 6. 1. 120	**Sechskant-Aufsatzmast demontieren und verwerten** Sechskant-Aufsatzmast, Stahl, Lph 12m, demontieren einschließlich ordnungsgemäßer Verwertung/Entsorgung	**4**	**St**	.....	.....

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: TB techn. Ausrüstung Straßenbau - Sta	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.				
2. 6. 1. 130	**Aufsatzmast demontieren und verwerten** Aufsatzmast, Stahl, Lph 8m, demontieren einschließlich ordnungsgemäßer Verwertung/Entsorgung Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	**1**	**St**	.....	.....
2. 6. 1. 140	**Beton abbrechen** StL-Nr. 22.118/013 81 30 01 Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil = Bauwerk. Material = Unbewehrter Beton. Druckfestigkeitsklasse über C20/25 bis C35/45. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	**28**	**m3**	.....	.....
	Summe 2. 6. 1 **Beleuchtung**				.....
	Summe 2. 6 **TB techn. Ausrüstung Straßenbau - Stadt BS**				.....

2. 7 **Landschaftsbau**

Die Leistungen dieses LV-Bereiches sind der Kostengruppe 20 gemäß Kostenberechnung LPH 3 zuzuordnen!
Kostenart A

2. 7. 1 **Landschaftsbauarbeiten**

Fertigstellungspflege
Zeitdauer der Fertigstellungspflege:
mindestens eine volle Wachstumsperiode,
d.h. nach aktueller Zeitplanung bis Ende 2019.
In alle nachfolgenden Positionen der Fertigstellungspflege
(Düngen, Mähen, Wässern) sind die notwendigen Sicherungsmaßnahmen (z.B. Sicherungsposten gemäß Baubeschreibung, Sh2-Scheiben, Sperrung von Verkehrsflächen, etc.) mit einzukalkulieren, d.h. im Einzelnen:
Rasenpflege unter erschwerten Bedingungen:
Absicherung durch Sicherungsposten (Strab) und Sh-2 Scheiben für die Dauer der Arbeiten im Anschluss an die
Bauzeit und Wiederaufnahme des Stadtbahnbetriebes mit Ausnahme betriebsfreier Zeiten gemäß Dienstanweisung
der BSV-GmbH durchführen.
Für die Fertigstellungspflege und Wässerung von Rasenflächen
notwendigen Leistungen, welche im Lichtraumprofil der in
Betrieb befindlichen Gleisachsen stattfinden.
Vom AN ist vor Baubeginn dem AG ein Sicherungskonzept zur Prüfung vorzulegen, aus dem u.a. die Anzahl der erforderlichen Sipos hervorgeht.
Die Sipos erhalten vor Baubeginn eine Ausbildung bzw. Einweisung durch die BSV-GmbH.
Entstehende Kosten sind in die Positionen mit einzurechnen.
Weiterhin sind in die Positionen die erforderlichen Abstimmungen
mit der BSV-GmbH für die evtl. notwendigen Gleissperrungen
mit
einzukalkulieren.
Einschließlich gegebenenfalls erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen in der Luisenstraße

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Landschaftsbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(Blitzwagen o.Ä.). *Die für Auf-, Um- oder Abbau benötigten Regelpläne sind ebenfalls bei der Verkehrsbehörde (Stadt Braunschweig) zubeantragen.* *Ebenso ist gegebenenfalls erforderliche Nachtarbeit einzukalkulieren.*				
2. 7. 1. 10	**Düngung Rasenflächen** Fertigstellungspflege für Rasenflächen laut DIN 18917 Pkt. 6.3. Es kommen zur Ausführung: Pkt. 6.3 düngen = 1 x mit 5 g/qm Rein-N (Rasenfloranid). Durchführungsnachweis ein Tag nach erfolgter Arbeit durch Vorlage eines Rapports. Abgerechnet wird die Grundfläche in m2 nach anteiliger Anzahl der Pflegegänge.	**250**	**m2**	.....	.....
2. 7. 1. 20	**Mähen Rasenflächen** Fertigstellungspflege für Rasenflächen laut DIN 18917 Pkt. 6.3. Es kommen zur Ausführung: Pkt. 6.3.4 mähen = 10 x Durchführungsnachweis ein Tag nach erfolgter Arbeit durch Vorlage eines Rapports. Abgerechnet wird die Grundfläche in m2 nach anteiliger Anzahl der Pflegegänge, d.h. jeder Mähgang wird mit einem Zehntel des Positionspreises vergütet. Die Mähgänge sind selbstständig zu veranlassen. Die Rasenhalmspitzen sind maximal auf Höhe der Schienenkopfunterkante zu halten.	**250**	**m2**	.....	.....
2. 7. 1. 30	**Wässern, eingesäte Rasenfläche** Wässern, eingesäte Rasenfläche im Gleisbereich Eingesäte Rasenfläche ausreichend wässern einschließlich Wasserlieferung. Es kommen zur Ausführung: 5 x Wässerungsgänge Durchführungsnachweis ein Tag nach erfolgter Arbeit durch Vorlage eines Rapports. Abgerechnet wird die Grundfläche in m2 bewässerte Fläche nach anteiliger Anzahl der Wässerungsgänge, d.h. jeder Wässerungsgang wird mit einem Fünftel des Positionspreises vergütet. Die Wässerungsgänge sind selbstständig zu veranlassen.	**250**	**m2**	.....	.....
	Summe 2. 7. 1 **Landschaftsbauarbeiten**				.....

Auftraggeber :	**StadtBS BSVG BSNetz(Bel.)**	
Projekt :	**26068**	**Wendeanlage Gliesmarode**
LV :	**02**	**Straßenbau Gleisbau**
LV-Datum :	**20.08.2026**	

OZ (Pos-Nr.)	LV-Nummer: Straßen-/ Gleisbau Bereich: Landschaftsbau	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 2. 7	**Landschaftsbau**				**.....**
Summe 2	**Straßen-/ Gleisbau**				**.....**

L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S

Auftraggeber : StadtBS BSVG BSNetz(Bel.)
Projekt : 26068 Wendeanlage Gliesmarode
LV : 02 Straßenbau Gleisbau
LV-Datum : 20.08.2026

Zusammenstellung der LV-Gruppen OZ (LV-Gruppe)		Summe in EUR
2. 1. 1	Baufeldfreimachung/ Ausstattung	.....
2. 1. 2	Einfassungen, Pflaster	.....
2. 1. 3	Deckschichten	.....
2. 1. 4	Gleisanlagen	.....
2. 1. 5	Schichten ohne Bindemittel/ HGT	.....
2. 1. 6	Entwässerung	.....
2. 1. 7	Erdbau	.....
2. 1. 8	Entsorgung	.....
2. 1	Rückbau	.....
2. 2. 1	Erdbau Neubau	.....
2. 2. 2	Schichten ohne Bindemittel	.....
2. 2. 3	Straßenentwässerung	.....
2. 2. 4	Steinsetzarbeiten	.....
2. 2. 5	Asphaltbau	.....
2. 2. 6	Ausstattung	.....
2. 2. 7	Markierung	.....
2. 2. 8	Beschilderung	.....
2. 2	Straßenbau	.....
2. 3. 1	Provisorien	.....
2. 3. 2	Erdbau	.....
2. 3. 3	Steinsetzarbeiten	.....
2. 3. 4	Tragschichten	.....

L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S

Auftraggeber : StadtBS BSVG BSNetz(Bel.)
Projekt : 26068 Wendeanlage Gliesmarode
LV : 02 Straßenbau Gleisbau
LV-Datum : 20.08.2026

Zusammenstellung der LV-Gruppen OZ (LV-Gruppe)		Summe in EUR
2. 3. 5	Gleiseindeckung	.....
2. 3. 6	Gleisbau	.....
2. 3. 7	Weichen/ Kreuzung	.....
2. 3. 8	Entwässerung	.....
2. 3. 9	Haltestellenausstattung	.....
2. 3	Gleisbau	.....
2. 4. 1	TB/ KSR - Schienenschmieranlagen	.....
2. 4. 2	TB/ Kabelschutzrohre	.....
2. 4. 3	Kabelschächte	.....
2. 4. 4	Fundamente	.....
2. 4	TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BSVG	.....
2. 5. 1	Erdarbeiten	.....
2. 5. 2	Stahlrohre	.....
2. 5. 3	Bohrgründungen	.....
2. 5. 4	Fundamente	.....
2. 5. 5	Nebenleistungen	.....
2. 5	Mastgründungen Fahrleitung	.....
2. 6. 1	Beleuchtung	.....
2. 6	TB techn. Ausrüstung Straßenbau - Stadt BS	.....
2. 7. 1	Landschaftsbauarbeiten	.....
2. 7	Landschaftsbau	.....

L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S

Auftraggeber : StadtBS BSVG BSNetz(Bel.)
Projekt : 26068 Wendeanlage Gliesmarode
LV : 02 Straßenbau Gleisbau
LV-Datum : 20.08.2026

Zusammenstellung der LV-Gruppen OZ (LV-Gruppe)		Summe in EUR
2. 1	Rückbau	.....
2. 2	Straßenbau	.....
2. 3	Gleisbau	.....
2. 4	TB techn. Ausstattung Stadtbahn - BSVG	.....
2. 5	Mastgründungen Fahrleitung	.....
2. 6	TB techn. Ausrüstung Straßenbau - Stadt BS	.....
2. 7	Landschaftsbau	.....
2	Straßen-/ Gleisbau	.....

L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S

Auftraggeber : **StadtBS BSVG BSNetz(Bel.)**
Projekt : **26068 Wendeanlage Gliesmarode**
LV : **02 Straßenbau Gleisbau**
LV-Datum : **20.08.2026**

Zusammenstellung der LV-Gruppen **OZ (LV-Gruppe)**		**Summe** **in EUR**
2	**Straßen-/ Gleisbau**	**.....**

Angebotssumme netto	**.....**
zuzügl. 19,00% MwSt.	**.....**
Angebotssumme brutto	**.....**

Seiten: 1 - 146 Das Dokument enthält 405 Positionen, davon 372 im freien Text.