

Bezeichnung des Auftrags / Projekt  
**Dieskaustraße 2025**

---

## **Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB**

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB - Inhaltsverzeichnis

Titel	Bezeichnung	Seite
VE03.01	MATERIALBEISTELLUNGEN LVB - GRUPPE.....	3
01.	MATERIALBEISTELLUNGEN LVB - GRUPPE.....	3
01.01.	SCHIENEN.....	3
01.02.	SCHWELLEN.....	3
VE03.02	WEICHEN- UND ANLAGENBAU LVB - GRUPPE.....	5
01.	WEICHEN- UND ANLAGENBAU LVB-GRUPPE.....	5
01.01.	SCHIENEN.....	5
01.02.	GLEISKONSTRUKTIONEN.....	6
VE03.03	ZUSATZLEISTUNGEN LVB-GRUPPE - IFTEC.....	9
01.	BAHNSTROM.....	11
01.01.	KABELSCHUTZ.....	11
01.02.	KABEL UND KABELGARNITUREN.....	12
01.03.	SPEISEPUNKTE.....	13
01.04.	RÜCKLEITUNGSPUNKTE.....	14
01.05.	MITTELSPANNUNGSANLAGEN.....	15
01.06.	ERGÄNZENDE LEISTUNGEN.....	16
02.	DYNAMISCHE FAHRGASTINFORMATION.....	19
02.01.	DFI-RÜCKBAU.....	19
02.02.	DFI-NEUBAU.....	19
03.	ELEKTRISCHE HALTESTELLENAUSRÜSTUNG.....	20
03.01.	KABEL UND KABELGARNITUREN.....	20
03.02.	SCHRÄNKE.....	21
03.03.	TIEFENERDER.....	23
03.04.	ANSCHLUSS FGU.....	24
03.05.	SONSTIGES.....	25
03.06.	ERGÄNZENDE LEISTUNGEN.....	26
04.	FAHRLEITUNG.....	28
04.01.	FAHRLEITUNG.....	28
05.	FERNSTEUERUNG MASTSCHALTER.....	29
05.01.	GUW.....	29
05.02.	KABEL.....	29
06.	GLEISANLAGE.....	32
06.01.	GLEISBAU.....	32
06.02.	SCHIENEN.....	35
06.03.	ENTWÄSSERUNG.....	36
07.	STÜTZBAUWERK.....	36
07.01.	BELEUCHTUNG.....	36
07.02.	SCHUTZMAßNAHMEN.....	40
08.	WEICHENSTEUERUNG.....	41
08.01.	NEUBAU.....	42
08.02.	LSA-BEEINFLUSSUNG.....	49
VE03.04	ZUSATZLEISTUNGEN LVB-GRUPPE - LSB.....	52
01.	HALTESTELLENAUSSTATTUNG.....	52
01.01.	HALTESTELLENAUSSTATTUNG.....	52
VE03.05	DYNAMISCHE FAHRGASTINFORMATION.....	54
01.	DYNAMISCHE FAHRGASTINFORMATION.....	54
01.01.	LIEFERUNG UND MONTAGE.....	54
VE03.06	FAHRGASTUNTERSTÄNDE.....	58
01.	FAHRGASTUNTERSTÄNDE.....	58
01.01.	DEMONTAGE.....	58
01.02.	MONTAGE.....	58

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP in EUR	GP in EUR
01.	<b>MATERIALBEISTELLUNGEN LVB - GRUPPE</b>				
01.01.	<b>SCHIENEN</b>				
01.01.0010.	TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.07.0080. <b>Gerade Rillenschiene 60R2 liefern</b> Gerade Rillenschiene 60R2 liefern Gerade Schiene liefern Schiene 'ungebohrt, gebohrt' 60R2 - R 260 V, I. Wahl, Länge bis 15,00 m Technische Lieferbedingungen nach VDV 600 und DIN EN 14811 Rillenschienen Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204	100,000	St		
01.01.0020.	TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.07.0090. <b>Gerade Vignolschiene 49E1 liefern</b> Gerade Vignolschiene 49E1 liefern Gerade Schiene liefern Schiene ungebohrt 49E1 - R 260, I. Wahl, Länge bis 15,00 m Technische Lieferbedingungen nach VDV 600 und DIN EN 13674 Vignolschienen Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204	20,000	St		
<b>Summe 01.01.</b>	<b>SCHIENEN</b>				
01.02.	<b>SCHWELLEN</b>				
01.02.0010.	TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.08.0070. <b>Spannbetonschwelle Rasengleis für 49E1 liefern</b> Spannbetonschwelle Rasengleis für 49E1 liefern Spannbetonschwelle liefern Schwellenlänge 2,20 m, Schwellenhöhe 262 mm Betongüte C 50/60 Betongewicht ca. 264 kg inklusive Bewehrung Neigung 1:40 in der Schwelle, Schwelle für Spurweite 1458 mm einschließlich 4 x Kunststoffdübel Sdü 25 mit vormontierter W-Befestigung bestehend aus: 4 x Schwellenschrauben Ss 35 tZn 4 x Unterlegscheiben Uls 7 tZn 4 x Spannklemmen SKL 14 NiroTec 4 x Winkelführungsplatten Wfp 14K 2 x elastische Zwischenlage Zw 686a	80,000	St		
<b>Summe 01.02.</b>	<b>SCHWELLEN</b>				

Projekt  
Dieskaustraße 2025

Vergabeeinheit/ Leistung  
VE03.01: MATERIALBEISTELLUNGEN LVB - GRUPPE

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
<b>Summe 01.</b>	<b>MATERIALBEISTELLUNGEN LVB - GRU..</b>			
<b>Summe LV</b>	<b>VE03.01 MATERIALBEISTELLUNGEN ..</b>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
01.	<b>WEICHEN- UND ANLAGENBAU LVB-GRUPPE</b>			
01.01.	<b>SCHIENEN</b>			
01.01.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.07.0140.  <b>Gerade Schiene biegen und laden 60R2</b>  Gerade Schiene biegen und laden  Schienen nach Schienenteilungs- und Biegeplan mechanisch trennen, biegen und markieren.  Schienenprofil: '60R2'  Schienengüte: 'R 260 V'  Schiene 'ungebohrt, gebohrt'  Schiene I. Wahl, Länge bis 15,00 m  Technische Lieferbedingungen nach VDV 600 und 'DIN EN 14811 Rillenschienen'  Gebogene Schiene bereitstellen und auf das Fahrzeug des AN laden.</p>	50,000 St		
01.01.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.07.0140.  <b>Gerade Schiene biegen und laden 49E1</b>  Gerade Schiene biegen und laden  Schienen nach Schienenteilungs- und Biegeplan mechanisch trennen, biegen und markieren.  Schienenprofil: '49E1'  Schienengüte: 'R 260'  Schiene 'ungebohrt, gebohrt'  Schiene I. Wahl, Länge bis 15,00 m  Technische Lieferbedingungen nach VDV 600 und 'DIN EN 13674 Vignolschienen'  Gebogene Schiene bereitstellen und auf das Fahrzeug des AN laden.</p>	20,000 St		
01.01.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.07.0290.  <b>Übergangsschiene 60R2/49E1 herstellen und bereitstellen rechts</b>  Übergangsschiene 60R2/49E1 herstellen und bereitstellen  Übergangsschiene 60R2/49E1, 'rechts', nach VDV OR 4 Gleismaße, werksneue Rillen- und Vignolschiene Profil 60R2 und Profil 49E1 in Anlehnung an VDV OR 6.1 Schienen / OR 6.1.15, Technische Lieferbedingungen für Rillenschienen nach DIN EN 14811 und für Vignolschienen nach DIN EN 13674-1 sowie entsprechend der "TR-03-01-03-05-Einsatz von Schienenprofilen im Gleis" / "TR-03-02-00-03 - Spezifikation Gleiskonstruktionen"  Profile werkseitig in Schienenmitte verschweißt, Schweißung mit Kopfschliff,  Länge Übergangsschiene mindestens 6,0 m, laut Schienenteilungsplan,  I. Wahl, mit Zeugnis nach DIN EN 10204/3.1, mit beidseitigem, rechtwinkligen Kaltsägeschnitt.  Übergangsschiene auf das Fahrzeug des AN laden.</p>	2,000 St		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
01.01.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.07.0290.  <b>Übergangsschiene 60R2/49E1 herstellen und bereitstellen links</b>            Übergangsschiene 60R2/49E1 herstellen und bereitstellen            Übergangsschiene 60R2/49E1, 'links', nach VDV            OR 4 Gleismaße, werksneue Rillen- und Vignolschiene            Profil 60R2 und Profil 49E1 in Anlehnung an VDV OR 6.1            Schienen / OR 6.1.15, Technische Lieferbedingungen für            Rillenschienen nach DIN EN 14811 und für Vignolschienen nach            DIN EN 13674-1 sowie entsprechend der "TR-03-01-03-05-            Einsatz von Schienenprofilen im Gleis" / "TR-03-02-00-03 -            Spezifikation Gleiskonstruktionen"            Profile werkseitig in Schienenmitte verschweißt, Schweißung            mit Kopfschliff,            Länge Übergangsschiene mindestens 6,0 m, laut            Schienenteilungsplan,            I. Wahl, mit Zeugnis nach DIN EN 10204/3.1,            mit beidseitigem, rechtwinkligen Kaltsägeschnitt.            Übergangsschiene auf das Fahrzeug des AN laden.</p>	2,000	St	
<b>Summe 01.01. SCHIENEN</b>				
01.02.	<b>GLEISKONSTRUKTIONEN</b>			
01.02.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.17.0070.  <b>Gleiskonstruktion komplett herstellen und bereitstellen EA 050.12 ZV 772</b>            Gleiskonstruktion komplett herstellen und bereitstellen            einschließlich der Erstellung der Werksplanung            Art der Gleiskonstruktion: 'Einfache Abzweigung'            Einheit im Zedas: 'EA_050.12 ZV_772'            Gleiskonstruktion gemäß:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TR-03-02-00-03-Spezifikation Gleiskonstruktionen</li> <li>• bestätigte Checkliste Spezifikation Gleiskonstruktionen (Anlage 15 der TR-03-02-00-03)</li> <li>• freigegebene Konstruktionszeichnung einschließlich der Zwischenschienen, Kästen, Kleinteile und sonstigen zur Endmontage erforderlichen Oberbauteilen für die konkrete Einbausituation Sämtliche Kästen sind elektrisch isoliert auszuführen. Vormontierung 'auf Gitterträger-Schwellen' gemäß Gleisbauweise 'Rheda-City' Gleiskonstruktion frei Werk (Weichen- und Anlagenbau der IFTEC GmbH &amp; Co. KG, Haferkornstraße 12, 04129 Leipzig) bereitstellen und auf das Fahrzeug des AN laden.</li> </ul> </p>	1,000	St	
01.02.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.17.0070.  <b>Gleiskonstruktion komplett herstellen und bereitstellen EW 050.14 ZV 773</b>            Gleiskonstruktion komplett herstellen und bereitstellen            einschließlich der Erstellung der Werksplanung            Art der Gleiskonstruktion: 'Einfache Weiche'            Einheit im Zedas: 'EW_050.14 ZV_773'            Gleiskonstruktion gemäß:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TR-03-02-00-03-Spezifikation Gleiskonstruktionen</li> </ul> </p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bestätigte Checkliste Spezifikation Gleiskonstruktionen (Anlage 15 der TR-03-02-00-03)</li> <li>• freigegebene Konstruktionszeichnung einschließlich der Zwischenschienen, Kästen, Kleineisenteile und sonstigen zur Endmontage erforderlichen Oberbauteilen für die konkrete Einbausituation</li> </ul> <p>Sämtliche Kästen sind elektrisch isoliert auszuführen. Vormontierung 'auf Gitterträger-Schwellen' gemäß Gleisbauweise 'Rheda-City' Gleiskonstruktion frei Werk (Weichen- und Anlagenbau der IFTEC GmbH &amp; Co. KG, Haferkornstraße 12, 04129 Leipzig) bereitstellen und auf das Fahrzeug des AN laden.</p>	1,000 St		
01.02.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.17.0070. <b>Gleiskonstruktion komplett herstellen und bereitstellen EW 050.17 ZV 775</b> Gleiskonstruktion komplett herstellen und bereitstellen einschließlich der Erstellung der Werksplanung Art der Gleiskonstruktion: 'Einfache Weiche' Einheit im Zedas: 'EW_050.17 ZV_775' Gleiskonstruktion gemäß:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TR-03-02-00-03-Spezifikation Gleiskonstruktionen</li> <li>• bestätigte Checkliste Spezifikation Gleiskonstruktionen (Anlage 15 der TR-03-02-00-03)</li> <li>• freigegebene Konstruktionszeichnung einschließlich der Zwischenschienen, Kästen, Kleineisenteile und sonstigen zur Endmontage erforderlichen Oberbauteilen für die konkrete Einbausituation</li> </ul> <p>Sämtliche Kästen sind elektrisch isoliert auszuführen. Vormontierung 'auf Gitterträger-Schwellen' gemäß Gleisbauweise 'Rheda-City' Gleiskonstruktion frei Werk (Weichen- und Anlagenbau der IFTEC GmbH &amp; Co. KG, Haferkornstraße 12, 04129 Leipzig) bereitstellen und auf das Fahrzeug des AN laden.</p>	1,000 St		
01.02.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.17.0070. <b>Gleiskonstruktion komplett herstellen und bereitstellen EW 050.20 ZV 777</b> Gleiskonstruktion komplett herstellen und bereitstellen einschließlich der Erstellung der Werksplanung Art der Gleiskonstruktion: 'Einfache Weiche' Einheit im Zedas: 'EW_050.20 ZV_777' Gleiskonstruktion gemäß:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TR-03-02-00-03-Spezifikation Gleiskonstruktionen</li> <li>• bestätigte Checkliste Spezifikation Gleiskonstruktionen (Anlage 15 der TR-03-02-00-03)</li> <li>• freigegebene Konstruktionszeichnung einschließlich der Zwischenschienen, Kästen, Kleineisenteile und sonstigen zur Endmontage erforderlichen Oberbauteilen für die konkrete Einbausituation</li> </ul> <p>Sämtliche Kästen sind elektrisch isoliert auszuführen. Vormontierung 'auf Gitterträger-Schwellen' gemäß Gleisbauweise 'Rheda-City'</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	Gleiskonstruktion frei Werk (Weichen- und Anlagenbau der IFTEC GmbH & Co. KG, Haferkornstraße 12, 04129 Leipzig) bereitstellen und auf das Fahrzeug des AN laden.	1,000 St		
01.02.0050.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.17.0100.  <b>Schweißung in Gleiskonstruktion ausführen EA 050.12 ZV 772</b>            Schweißung in Gleiskonstruktion ausführen            Art der Gleiskonstruktion: 'Einfache Abzweigung'            Ausführung aller Schweißvorbereitungsarbeiten und Schweißungen innerhalb der Anlage sowie Verschweißung der im Planum ausgelegten Gleiskonstruktions-Transportsegmenten.            Die Abrechnung erfolgt nach Gleiskonstruktion.</p>	1,000 St		
01.02.0060.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.17.0100.  <b>Schweißung in Gleiskonstruktion ausführen EW 050.14 ZV 773</b>            Schweißung in Gleiskonstruktion ausführen            Art der Gleiskonstruktion: 'Einfache Weiche'            Ausführung aller Schweißvorbereitungsarbeiten und Schweißungen innerhalb der Anlage sowie Verschweißung der im Planum ausgelegten Gleiskonstruktions-Transportsegmenten.            Die Abrechnung erfolgt nach Gleiskonstruktion.</p>	1,000 St		
01.02.0070.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.17.0100.  <b>Schweißung in Gleiskonstruktion ausführen EW 050.17 ZV 775</b>            Schweißung in Gleiskonstruktion ausführen            Art der Gleiskonstruktion: 'Einfache Weiche'            Ausführung aller Schweißvorbereitungsarbeiten und Schweißungen innerhalb der Anlage sowie Verschweißung der im Planum ausgelegten Gleiskonstruktions-Transportsegmenten.            Die Abrechnung erfolgt nach Gleiskonstruktion.</p>	1,000 St		
01.02.0080.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.17.0100.  <b>Schweißung in Gleiskonstruktion ausführen EW 050.20 ZV 777</b>            Schweißung in Gleiskonstruktion ausführen            Art der Gleiskonstruktion: 'Einfache Weiche'            Ausführung aller Schweißvorbereitungsarbeiten und Schweißungen innerhalb der Anlage sowie Verschweißung der im Planum ausgelegten Gleiskonstruktions-Transportsegmenten.            Die Abrechnung erfolgt nach Gleiskonstruktion.</p>	1,000 St		

**Summe 01.02. GLEISKONSTRUKTIONEN**

Projekt  
Dieskaustraße 2025

Vergabeeinheit/ Leistung  
VE03.02: WEICHEN- UND ANLAGENBAU LVB - GRUPPE

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP in EUR	GP in EUR
	<b>Summe 01.</b>				<b>WEICHEN- UND ANLAGENBAU LVB-GRU..</b>
	<b>Summe LV</b>				<b>VE03.02 WEICHEN- UND ANLAGENBAU..</b>

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p><b>ZTV-BAHNSTROM</b> Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Bahnstrom</p> <p>Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.</p> <p>Grundlage für die Planung, die Errichtung und den Betrieb der elektrotechnischen Anlagen sind unter anderem folgende technische Richtlinien und Vorschriften in der jeweils aktuellen Fassung:</p> <p>1) BOStrab Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen</p> <p>2) Gesetze 26. BImSchV Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV)</p> <p>SächsEltBauR Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen</p> <p>3) DIN-Normen DIN EN 50110-1; VDE 0105-1 Betrieb von elektrischen Anlagen</p> <p>DIN EN 50122-1 Berechtigung 1 (VDE 0115-3 Berichtigung 1) Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen Teil 1: Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag</p> <p>DIN EN 50122-2 (VDE 0115-4) Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen - Elektrische Sicherheit, Erdung und Rückleitung Teil 2: Schutzmaßnahmen gegen Streustromwirkung durch Gleichstrombahnen</p> <p>DIN EN 50163 (VDE 0115-102) Bahnanwendungen - Speisespannungen von Bahnnetzen</p> <p>DIN EN 61000 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</p> <p>DIN VDE 0100</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V</p> <p>DIN VDE 0101-1 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV - Teil 1: Allgemeine Bestimmungen</p> <p>4) VDV-Werke</p> <p>TR EA- Technische Regeln für elektrische Anlagen nach der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab) - Technische Regeln Elektrische Anlagen, Stand Juli 2007, Teil 1: Energieversorgungsanlagen, Teil 2: Beleuchtungsanlagen</p> <p>VDV-Schriftenreihe: Elektrischen Energieanlagen (5) VDV Schrift 520: "Kurzschluss- und Überlastschutz von Fahrstromanlagen für Gleichstrom-Nahverkehrsbahnen"</p> <p>5) Sonstige Vorschriften</p> <p>Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft DGUV Vorschrift 3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel</p> <p>Technische Anschlussbedingungen EVU (TAB)</p> <p>6) Ausführungs- und Montagerichtlinien der LVB GmbH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlegung von Gleichspannungs-Kabeln in Leitungstrassen</li> <li>- Verlegung von Mittelspannungstrassen in Leitungstrassen</li> <li>- Ausführung der Schutzmaßnahme "Verbindung mit der Rückleitung" nach DIN EN 50122-1 (VDE 0115 Teil 3)</li> <li>- Einmessen von Kabeltrassen</li> </ul>			
01.	<b>BAHNSTROM</b>			
01.01.	<b>KABELSCHUTZ</b>			
01.01.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 1. 10.</p> <p><b>Kabel abdecken mit Kabelabdeckhauben, Farbe rot</b></p> <p>Kabel abdecken mit Kabelabdeckhauben, Farbe rot Maße Rundhauben L x B x H: 1000 x 80 x 60 mm Die in Sand eingebetteten Kabel mit Kabelabdeck-Rundhauben (Rot für Pluskabel Gleichspannung) mit LVB-Aufdruck abdecken, die einzelnen Kabelabdeckhauben sind mit Schlaufen miteinander zu verbinden und mit dem Sand auf den Kabeln einzureiben.</p>			
		2.360,000 m		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
01.01.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 1. 20.  <b>Kabel abdecken mit Kabelabdeckhauben, Farbe blau</b>            Kabel abdecken mit Kabelabdeckhauben, Farbe blau            Maße Rundhauben L x B x H: 1000 x 80 x 60 mm            Die in Sand eingebetteten Kabel mit Kabelabdeck-Rundhauben (Blau für Minuskabel Gleichspannung), mit LVB-Aufdruck, abdecken, die einzelnen Kabelabdeckhauben sind mit Schlaufen miteinander zu verbinden und mit dem Sand auf den Kabeln einzureiben.</p>	800,000 m		
01.01.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/17, TLK-Nr.: 17. 2. 100.  <b>Beistellung des Kabelwarnbandes für Tiefbau-Betrieb</b>            Beistellung des Kabelwarnbandes für Tiefbau-Betrieb            Beistellung des Kabelwarnbandes, gelb mit LVB-Aufdruck, für Tiefbau-Betrieb.</p>	2.400,000 m		
<b>Summe 01.01. KABELSCHUTZ</b>				
01.02.	<b>KABEL UND KABELGARNITUREN</b>			
01.02.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 2. 10.  <b>Kabel 1 kV GS (1x500 mm2) in Leitungsraben verlegen</b>            Kabel 1 kV GS (1x500mm2) in Leitungsraben verlegen            AL-Gleichspannungskabel als Kunststoffkabel nach IEC 60502,            Kabeltyp NA2XS(f)2Y - 1x500 mm2 RM 35 - 0,6/1 kV</p>	1.700,000 m		
01.02.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 2. 20.  <b>Kabel 1 kV GS (1x500 mm2) in Kabelschutzrohr einziehen</b>            Kabel 1 kV GS (1x500m2) in Kabelschutzrohr einziehen            AL-Gleichspannungskabel als Kunststoffkabel nach IEC 60502,            Kabeltyp NA2XS(f)2Y - 1x500 mm2 RM 35 - 0,6/1 kV</p>	1.460,000 m		
01.02.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 2. 30.  <b>Kabelverbindungsmuffe 1x500 mm2 AL auf 1x500 mm2 AL montieren</b>            Kabelverbindungsmuffe 1x500 mm2 AL auf 1x500 mm2 AL montieren            Kabelverbindungsmuffe 1 kV GS (Gleichspannungsmuffe) für Kabel NA2XS(f)2Y - 1x500 mm2 RM/35 - 0,6/1 kV, als Pressverbindung, Stoßkurzschlussfestigkeit mindestens 50 kA, einschließlich 35 mm2 Cu-Gewebeschlauch für Schirmverbindung mit Rollfedern betriebsfertig montieren.</p>	18,000 St		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
01.02.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 2. 90.  <b>Abdichten von Kabeln in Rohren</b>            Abdichten von Kabeln in Rohren mit Montageschaum gegen Sickerwasser/Grundwasser und Eintragung von Erdmaterial (jeweils ein Rohrende)</p>	22,000 St		
01.02.0050.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 2. 100.  <b>Kabelendkappe für 185 mm2 - 500 mm2 montieren</b>            Kabelendkappe für 185 mm2 - 500 mm2 montieren. (Schrumpfkappe, spannungsfest bis 3kV, wasserdicht).</p>	1,000 St		

**Summe 01.02. KABEL UND KABELGARNITUREN**

01.03. **SPEISEPUNKTE**

01.03.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 4. 10.  <b>Betriebserde an Gründungsrohr anschließen</b>            Betriebserde an Gründungsrohr anschließen (Sp '9221, 9222, 9211 ')            Erdleitung H07RN-F 95 mm<sup>2</sup> am Mast hochführen und beidseitig (Gründungsrohr und Schalter) betriebsfertig montieren.</p>	25,000 m		
01.03.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 4. 30.  <b>Kabel am Speisepunkt betriebsfertig montieren</b>            Kabel am Speisepunkt betriebsfertig montieren. Kabel an vorhandener Speisepunktschalteneinrichtung gemäß LVB Bauweisenzeichnung 20.6.010 betriebsfertig montieren.</p>	3,000 St		
01.03.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 4. 40.  <b>Kabelschutz am Speisepunkt / Trenner montieren</b>            Kabelschutz am Speisepunkt/Trenner montieren            Mastauführung mit Kabelschutz für Kabel 500 mm2, bestehend aus:            - Al-Schutzteil, d = 90 mm, l = 275 mm            - Muffenrohr, d = 54,7mm, l = 300 mm            - PVC-Bügel            gemäß "Bauweisenzeichnung 20.6.010 LVB" betriebsfertig montieren,             Fabrikat/Typ PVC-Bügel: Art.-Nr.: 7400304581 oder gleichwertig.            Hersteller: Al-Babtain France SAS (Petitjean)             Fabrikat/Typ Aluminium-Schutzteil: Al-Kabelschutzführung,</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>Art.-Nr.: 7400400531 oder gleichwertig. Hersteller: Al-Babtain France SAS (Petitjean)</p> <p>Fabrikat/Typ Spannband: 19 x 1,00 mm, Art.-Nr: 8WL6743-0 oder gleichwertig. Hersteller: Siemens AG (Rail Electrification)</p> <p>Fabrikat / Typ Schlaufe: 20 (ohne Zähne), Art.-Nr.: 8WL6748-1 oder gleichwertig. Hersteller: Siemens AG (Rail Electrification)</p> <p>Fabrikat/Typ Beidrahtklemme: Art.-Nr.: 8WL4545-2 oder gleichwertig. Hersteller: Siemens AG (Rail Electrification)</p>	3,000 St		
01.03.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 4. 50. <b>Kabelschuh für Anschluss an Mastschalter</b> Kabelschuh für Anschluss an Mastschalter Presskabelschuh KAI500 2N16-40 gemäß LVB Bauweisenzeichnung 20.6.010 betriebsfertig montieren.</p>	6,000 St		
<b>Summe 01.03. SPEISEPUNKTE</b>				
01.04.	<b>RÜCKLEITUNGSPUNKTE</b>			
01.04.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 5. 10. <b>Rückleiter-Kabel H07RN-F 1x185 mm2</b> Rückleiter-Kabel H07RN-F 1x185 mm2 für Rückleiter in vorhandene Kabelschutzrohre einziehen und betriebsfertig montieren.</p>	36,000 m		
01.04.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 5. 50. <b>Kabelverbindungsmuffe 1x500 mm2 auf 2x185 mm2</b> Kabelverbindungsmuffe 1x500 mm2 auf 2x185 mm2 Kabelübergangsverbinder bestehend aus 1 x Kabelschuh (500 mm2, 2 x M12, Abstand 32 mm) und 2 x Kabelschuh (Sonderanfertigung) (verzinkt, 185mm2, 2 x M12, Abstand 32 mm), mit passender Schrumpfkappe einschließlich Schrumpfschlauch betriebsfertig montieren.</p>	2,000 St		
01.04.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 5. 60. <b>Satz Rückleitungsverbinder einbauen (3-tlg.), 185 mm2</b> Satz Rückleitungsverbinder einbauen (3-tlg.), 185 mm2 einschließlich Schienenbohrungen, bestehend aus: - 2 Stück Rückleitungsverbinder 185 mm2 mit 2 Gleis- anschlussbolzen 185 mm2 verpreßt, vor Kopf verschweißt und die Übergänge mit Schrumpfschlauch abgedichtet. Länge</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	2500 mm. - 1 Stück Rückleitungsverbinder 185 mm <sup>2</sup> mit 2 Gleisanschlussbolzen 185 mm <sup>2</sup> verpreßt, vor Kopf verschweißt und die Übergänge mit Schrumpfschlauch abgedichtet. Länge 2200 mm.	1,000 St		
01.04.0040.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 5. 100. <b>Anschlussbolzen montieren</b> Anschlussbolzen montieren: Anschlussbolzen für Anschluss der Rückleitung H07RN-F 185 mm <sup>2</sup> betriebsfertig montieren, einschließlich Schienenbohrung. Ausführung in isolierter Bauweise zur Vermeidung von Streustrom. Fabrikat/Typ: Schienenkontaktsystem SDK 02 Hersteller: Voestalpine SIGNALING Sainerholz GmbH (Contec)	4,000 St		
<b>Summe 01.04. RÜCKLEITUNGSPUNKTE</b>				
01.05.	<b>MITTELSPANNUNGSANLAGEN</b>			
01.05.0010.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 6. 10. <b>Kabel 10 kV zum System bündeln und verlegen</b> Kabel 10 kV zum System bündeln und verlegen. Kabel 10 kV Mittelspannung als Kunststoffkabel nach VDE 0276 - 620 VDE 2018-04, Kabeltyp NA2XS(F)2Y, 1x240 mm <sup>2</sup> RM 25, 6/10 kV zu einem System von 3 Kabeln mit verrottungsfesten Kabelbindern bündeln und nach Zeichnung in vorhandenen Kabelgraben verlegen. Abrechnung erfolgt nach Systemlänge (d.h. 3 Kabel zum System gebündelt).	680,000 m		
01.05.0020.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 6. 50. <b>Kabelverbindungsmuffe 1x240 mm<sup>2</sup> auf 1x240 mm<sup>2</sup></b> Kabelverbindungsmuffe 1x240 mm <sup>2</sup> auf 1x240mm <sup>2</sup> : Kabelverbindungsmuffe nach VDE 0276 - 620 VDE 2018-04 für neuverlegtes 10 kV-Kabel NA2XS(F)2Y 1x240 mm <sup>2</sup> RM 25, Stoßkurzschlussfestigkeit mindestens 50 kA, einschließlich erforderlichen Zubehör und Montagematerial betriebsfertig montieren.	6,000 St		
<b>Summe 01.05. MITTELSPANNUNGSANLAGEN</b>				

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP in EUR	GP in EUR
01.06.	<b>ERGÄNZENDE LEISTUNGEN</b>				
01.06.0010.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 10. <b>1 kV-Kabel (500 mm2) auswählen, freischalten, schneiden, kennzeichnen</b> 1 kV-Kabel GS (500 mm2) auswählen, freischalten, schneiden, kennzeichnen.				
		6,000	St		
01.06.0020.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 20. <b>Mantelprüfungen der Gleichspannungskabel</b> Mantelprüfungen der Gleichspannungskabel nach DIN (Prüfung mit 5kV / 10 Min.) unmittelbar nach Verlegung und Abdeckung mit Kabelschutzhauben, sowie Absandung (fertiggestellte Teilstrecken) einschließlich Erstellung Prüfprotokolle				
		15,000	St		
01.06.0030.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 30. <b>Aderprüfungen der Gleichspannungskabel</b> Aderprüfungen der Gleichspannungskabel nach DIN (Prüfung mit 5kV) Prüfung unmittelbar vor der Freigabe einschließlich Erstellung Prüfprotokolle				
		15,000	St		
01.06.0040.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 40. <b>Inbetriebnahme von GS-Kabelabschnitten</b> Inbetriebnahme von GS-Kabelabschnitten einschließlich erforderlicher Anmeldungen und Genehmigungen sowie die Zuschaltung der Kabelanlage.				
		2,000	St		
01.06.0050.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 50. <b>Kurzschlussversuche und Inbetriebnahme</b> Kurzschlussversuche und Inbetriebnahme nach Neuerrichtung von Bahnstromkabelanlagen, einschließlich Protokolle (einfach in Papierform) und der erforderlichen Parametereinstellungen an den betroffenen Streckenschalterzellen in der Unterwerksanlage.				
		3,000	St		
01.06.0060.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 60. <b>Prüfung Schutz- und Betriebserden</b> Prüfung Schutz- und Betriebserden Prüfung einschließlich Protokolle (einfach in Papierform).				
		10,000	St		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
01.06.0070.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 70. <b>Schalhandlungen im Fahrleitungsnetz</b> Schalhandlungen im Fahrleitungsnetz.	8,000 St		
01.06.0080.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 80. <b>Schalhandlungen im Bahnstromnetz</b> Schalhandlungen im Bahnstromnetz.	4,000 St		
01.06.0090.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 90. <b>Mittelspannungskabel auswählen, freischalten, schneiden, kennzeichnen</b> Mittelspannungskabel auswählen, freischalten, schneiden, kennzeichnen	6,000 St		
01.06.0100.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 100. <b>Mantelprüfung der Mittelspannungskabel</b> Mantelprüfung der Mittelspannungskabel (Prüfung mit 5 kV) nach Verlegung und Absanden der Trasse, vor der Inbetriebnahme.	6,000 St		
01.06.0110.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 110. <b>Aderprüfung der Mittelspannungskabel</b> Aderprüfung der Mittelspannungskabel Die einzelnen Kabel der Mittelspannungskabelsysteme sind nach der Verlegung einer Kabelprüfung zu unterziehen. Kabelprüfung nach DIN VDE 0267-620 (Stand 2018-04) und VDV 515 bzw.Vorgabe LVB. Prüfung jeweils pro Kabel, mit VLF-Prüfverfahren.	6,000 St		
01.06.0120.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 120. <b>Adervergleich bei Mittelspannungssystemen</b> Adervergleich bei Mittelspannungssystemen, Rückschaltung von Kabelanlagen, Inbetriebnahme.	6,000 St		
01.06.0130.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 130. <b>Schalhandlungen im Mittelspannungsnetz</b> Schalhandlungen im Mittelspannungsnetz der LVB GmbH	4,000 St		
01.06.0140.	TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 140. <b>Gleisanschlusskasten (Schutzerde) für 60R2 betriebsfertig montieren</b> Gleisanschlusskasten (Schutzerde) für 60R2 betriebsfertig montieren			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>für innenseitige Montage, elektrisch isoliert (DIN EN 50122-2), einschließlich Schienenbohrung, Anschluss Erdleitung H07RN-F 95 mm<sup>2</sup> (Schutz- und Betriebserden). Gleisanschlusskasten bestehend aus: - 1 Gleisanschlusskasten mit Anschlussstutzen 91,5 mm - 1 Satz Profilplatten 60R2 aus St. 37 - 2 Anschlussbolzen konisch zum Befestigen der Kabelschuhe 95 mm<sup>2</sup> - 2 Kabelschuhe 95 mm<sup>2</sup> Die elastische Lagerung des Gleisanschlusskastens wird in einer anderen Position vergütet. Fabrikat/Typ: Gleiskasten anschraubbar, Art.-Nr.: K1100063 - 300 002 743 Hersteller: Hanning &amp; Kahl GmbH &amp; Co. KG</p>	12,000 St		
01.06.0150.	<p>TLK-Name: LVB 2024/10, TLK-Nr.: 10. 8. 160. <b>Rückleiter-Gleisanschlusskasten für 60R2 betriebsfertig montieren</b> Rückleiter-Gleisanschlusskasten für 60R2 betriebsfertig montieren elektrisch isoliert nach DIN EN 50122-2 ausgeführt, einschließlich Schienenbohrung, Anschluss Rückleitung H07RN-F 185 mm<sup>2</sup> bzw. 240 mm<sup>2</sup> Gleisanschlusskasten bestehend aus: - 1 Gleisanschlusskasten mit Anschlussstutzen 91,5 mm - 1 Satz Profilplatten 60R2 aus St. 37 - 2 Anschlussbolzen konisch zum Befestigen der Kabelschuhe für Rückleitungskabel 185 mm<sup>2</sup> bzw. 240 mm<sup>2</sup> Die elastische Lagerung des Gleisanschlusskastens wird in einer anderen Position vergütet. Fabrikat/Typ: Gleiskasten anschraubbar, Art.-Nr.: K1100063 - 300 002 743 Hersteller: Hanning &amp; Kahl GmbH &amp; Co. KG</p>	4,000 St		
01.06.0160.	<p>TLK-Name: LVB 2024/17, TLK-Nr.: 17. 3. 80. <b>Kabelschachtkarte für neuen Kabelschacht ausfüllen</b> Kabelschachtkarte für neuen Kabelschacht ausfüllen Kartenlayout gemäß Vorlage der LVB im Excel-Format Die vorausgefüllte Karte wird durch die Projektleitung Bau der LVB an den AN Bau übergeben. In der Karte sind alle relevanten Daten zum Kabelschacht zu erfassen, u. a. mit Darstellung der Rohreinführungen und Kabelbelegungen. Die Karte ist durch den AN Tiefbau komplett auszufüllen, insofern dieser die Leitungsgräben herstellt und die Kabel verlegt bzw. zieht. Ansonsten ist die Karte an den AN Kabelbau, über die Projektleitung Bau der LVB, zum Vervollständigen zu übergeben. Die Endfertigung der Kabelschachtkarte ist im Excel-Format an die Projektleitung Bau der LVB zu übergeben.</p>	18,000 St		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
<b>Summe 01.06. ERGÄNZENDE LEISTUNGEN</b>				
<b>Summe 01. BAHNSTROM</b>				
02.	<b>DYNAMISCHE FAHRGASTINFORMATION</b>			
02.01.	<b>DFI-RÜCKBAU</b>			
02.01.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 6. 1. 240.  <b>Ausbau Systemkomponenten vorhandener DFI</b>  Ausbau Systemkomponenten vorhandener DFI vor dem Rückbau durch BTBI  Entnahme von Ersatzteilen und benötigter Reservekomponenten vorhandener DFI, die weiterverwendet werden sollen. Leistungserbringung Vor-Ort auf der Baustelle.  Nach Leistungserbringung ist der AN zu informieren, dass alle verbliebenen Anlagenteile demontiert und verwertet werden können.</p>	1,000 St		
<b>Summe 02.01. DFI-RÜCKBAU</b>				
02.02.	<b>DFI-NEUBAU</b>			
02.02.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 6. 1. 70.  <b>Kabel NYY-J ER '3 x 2,5 mm2, 3 x 4 mm2, 3 x 6 mm2' montieren</b>  Kabel NYY-J ER '3 x 2,5 mm2' montieren  Kabel zwischen DFI und NSV für Stromanschluss in Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie betriebsfertig montieren.</p>	95,000 m		
02.02.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 6. 1. 80.  <b>Kabel NYY-J ER '3 x 2,5mm2' an DFI und NSV anschließen</b>  Kabel NYY-J ER '3 x 2,5mm2' an DFI und NSV anschließen für Stromanschluss  Kabel einführen, absetzen und nach Klemmenplan an elektrische Betriebsmittel ankleben, einschließlich Kleinmaterial  Arbeitshöhe bis maximal 4,00 m.  Die Abrechnung erfolgt je Stück Kabelende.</p>	4,000 St		
02.02.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 6. 1. 160.  <b>Router an Oltmann liefern</b>  Router an Oltmann liefern  Bereitstellung und Lieferung der erforderlichen Komponenten zum Erhalt der Kommunikationsverbindung DFI an Oltmann</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP in EUR	GP in EUR
	zum Einbau in das Gehäuse. Dies beinhaltet: RUT9500022C0 Teltonika Wireless Router 3G, 4G	1,000	St		
02.02.0040.	TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 6. 1. 170. <b>Konfiguration des Routers</b> Konfiguration des Routers Betriebsbereite Konfiguration des Teltonika Wireless Router nach vorgegebenen Spezifikationen der LVB. Einstellen der IP-Adresse. Datenpflege, Anpassung und Anlagendokumentation. Die Dokumentation ist dem AG in 1-facher digitaler Ausfertigung und 1-facher Papieraufbereitung zu übergeben.	1,000	h		
02.02.0050.	TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 6. 1. 180. <b>Inbetriebnahme der DFI</b> Inbetriebnahme der DFI, Prüfung und Messungen an der betriebsbereiten Anlage gemäß DIN VDE 0100 Teil 600, DIN EN 50122-1 (VDE 0115 Teil 3) durchführen, erforderliche Protokolle erstellen und dem AG in 1-facher digitaler Ausfertigung und 1-facher Papieraufbereitung übergeben.	1,000	psch		
02.02.0060.	TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 6. 1. 190. <b>Unterstützung der Inbetriebnahme</b> Unterstützung der Inbetriebnahme durch den Fachbereich BTBI für den Fall von Schwierigkeiten bei der Inbetriebnahme durch das RBL-System.	1,000	psch		
<b>Summe 02.02. DFI-NEUBAU</b>					
<b>Summe 02. DYNAMISCHE FAHRGASTINFORMATION</b>					
03.	<b>ELEKTRISCHE HALTESTELLENAUSRÜSTUNG</b>				
03.01.	<b>KABEL UND KABELGARNITUREN</b>				
03.01.0010.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 40. <b>Kabel NYY-O '1x16 mm2 montieren</b> Kabel NYY-O '1x16' mm2 montieren Kabel zwischen ' NSV Kötzschauer Straße ' und 'Tiefenerder ' in Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie betriebsfertig montieren.	1,000	m		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
03.01.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 60.  <b>Kabel NYY-J ' 5x10 mm2 montieren</b>            Kabel NYY-J '5x10,' mm2 montieren            Kabel zwischen ' FGU saw ' und ' FGU sew ' in            Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie            betriebsfertig montieren.</p>	45,000 m		

**Summe 03.01. KABEL UND KABELGARNITUREN**

**03.02. SCHRÄNKE**

03.02.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 2. 10.  <b>Kabelverteilerschrank Größe 2 mit PSE aufstellen</b>            Kabelverteilerschrank Größe 2 mit PSE aufstellen            Kabelverteilerschrank für Niederspannung nach Vorgabe des            AG, aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Oberfläche profiliert,            Farbton RAL 7035, mit Antigrafittbeschichtung            Abmessungen H x B x T 1350 mm x 1110 mm x 315 mm mit            Sockel (Sockel wird der Tiefbaufirma zum Einbau übergeben),            mit Montageplatte, Schutzklasse II, Schutzart IP 44 für die            Verteilung, Anordnung der Schaltgeräte in Isolierstoffgehäusen,            für Stromversorgungssystem 3/ N/PE ~ 50 Hz 400 / 230 V,            Tür mit Doppelschließsystem,            Schließsystem (Schließkreis 85 für Kabelverteilerschrank der            LVB) einbauen, Bauschließung entfernen</p>			
-------------	--	--	--	--

Auf Montageplatte sind folgende Elemente einzubauen:

- 1x Isolierstoffgehäuse Zählerplatz 300x450x214 für Drehstromzähler
- 1x Isolierstoffgehäuse 300x300x170mm HAK mit NH-Trenner und Sammelschienensystem
- 1x Isolierstoffgehäuse 300x300x170mm mit selektiver Haupt- und Leitungsschutzschalter
- 1x Isolierstoffgehäuse 300x300x170mm mit APZ
- 1x Isolierstoffgehäuse 300x150x170mm mit RC-Schutzbeschaltung
- 1x Isolierstoffgehäuse 300x150x170mm für Absicherung Schaltschrankheizung
- 1x Isolierstoffgehäuse 300x150x170mm für Überspannungsschutz sowie RBL Media Abgänge
- 1x Isolierstoffgehäuse 300x600x170mm für Reiheneinbaugeräte
- 1x Isolierstoffgehäuse 300x300x170mm für Reihenklemmen
- 1x Dehn-Ventil TT DV M TT 255 oder gleichwertig
- 3x NH00 80A
- 4x RC-Schutzbeschaltung (6Mikrofarad, 15kOhm)
- 1x LSS B6 25kA 1-polig
- 2x LSS B6 1-polig
- 12x LSS B16 1-polig
- 1x LSS B16 1-polig
- 2x FI-Schutzschalter Typ B allstromsensitiv 40A 30mA 4-polig
- 2x FI-Schutzschalter Typ B allstromsensitiv 25A 30mA 2-

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>polig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x Sicherungslasttrennschalter DO2 32 A, 3-polig</li> <li>• 2x Sicherungslasttrennschalter DO2 25 A, 1-polig</li> <li>• 1x Einbau – Schutzkontaktsteckdose</li> <li>• 1x Schaltschrankheizung mit Thermostat</li> <li>• Hutschienensystem mit Abgangsreihenklammen entsprechend Bedarf (grau, ge, bl)</li> <li>• Zugentlastungsschiene mit Bügelschellen</li> <li>• Kupferschiene auf Isolatoren für Abgänge Schutzmaßnahme</li> <li>• Quetschverschraubungen für Isolierstoffgehäuse</li> <li>• 1x Schaltplantasche</li> <li>• 1x Potentialschutzeinrichtung</li> </ul> <p>Verteilung wie beschrieben, einschließlich Kabeleinführung, Verdrahtung und Beschriftung montieren und betriebsfertig anschließen, gesamte Beschriftung einlaminiert und an der Innenseite der Tür befestigen</p>	1,000 St		
03.02.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 2. 50.  <b>Kommunikationsschrank Größe 1 aufstellen</b>            Kommunikationsschrank Größe 1 aufstellen            Kommunikationsschrank für Netzwerkkomponenten nach Vorgabe des AG, aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Oberfläche profiliert, Farbton RAL 7035, mit Antigrattitbeschichtung            Abmessungen H x B x T 1350 mm x 780 mm x 315 mm mit Sockel (Sockel wird der Tiefbaufirma zum Einbau übergeben), mit Montageplatte, Schutzklasse II, Schutzart IP 54 für die Verteilung, Anordnung der Schaltgeräte in Isolierstoffgehäusen. Tür mit Doppelschließsystem (LVB / Netz Leipzig), Schließsystem (Schließkreis 85 für Kommunikationsschrank der LVB) einbauen, Bauschließung entfernen.</p> <p>Einbauten:            'Isolierstoffgehäuse Polycarbonat, Schutzklasse II:              1 x B275 x H125 x T150 mm              2 x B275 x H575 x T150 mm            Tragschiene nach DIN EN 60715:              1 x 35 mm Hutprofil, Länge 284 mm              2 x 35 mm Hutprofil, Länge 584 mm            2 x Anbauflansch Gehäusewand 300 mm mit Vorprägungen              15 x M16, 15x M20            2 x Belüftungsflansch zur senkrechten Montage an Gehäusewand 300 mm            Schalter Steckdosen Kombination für Feuchtraum, Aufputz            Kabelverschraubung, metrisches Gewinde 15 x M20 x 1,5</p> <p>Verteilung als Leergehäuse montieren.</p>	1,000 St		
03.02.0030.	<p><b>Schließzylinder organisieren</b>            Schließzylinder passend zum Schließsystem (Schließkreis 85) für Kabelverteilerschrank für Niederspannung gemäß Vorgabe LVB bestellen.</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	Ansprechpartner/Kontakt: Herr Ludwig (BIMS-s), 0341 - 4921214, nico.ludwig@L.de	1,000 St		
03.02.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/01, TLK-Nr.: 1.15. 50.</p> <p><b>Graffitienschutz auf Bestandsschrank aufbringen</b></p> <p>Graffitienschutz auf Bestandsschrank aufbringen Graffitienschutz auf Bestandsschrank auf Gehäuseoberfläche herstellen Schutz durch eine 2-Komponenten-Polyurethan-Beschichtung auf Mikrowachsbasis als Prophylaxe. Schrank, Farbe lichtgrau RAL7035, reinigen, Haftvermittler und Antigriffitilack aufbringen</p> <p>Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wetter- und UV-fest</li> <li>• Schutz vor handelsüblichen Sprühlacken und Filzstifte (Ausnahme ätzende Produkte)</li> <li>• Wärmebeständigkeit: - 40°C bis + 100°C</li> <li>• gute Reibungs- und Reinigungsbeständigkeit</li> <li>• Wasserdampfdiffusionsfähig</li> <li>• Reinigung mit entsprechenden Reinigern bzw. Entfernern.</li> </ul>	1,000 St		
<b>Summe 03.02.      SCHRÄNKE</b>				
03.03.	<b>TIEFENERDER</b>			
03.03.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/01, TLK-Nr.: 1.16. 20.</p> <p><b>Tiefenerder koordinieren und schlagen</b></p> <p>Tiefenerder koordinieren und schlagen Koordinierung ist zwingend erforderlich, da zuerst der Schranksockel eingebaut wird und vor der Montage des Schrankes der Tiefenerder im Sockel eingebracht werden muss. Tiefenerder nach DIN EN 62561-2 komplett montieren und betriebsfertig anschließen. Der Erder ist einzutreiben, bis der Erdübergangswiderstand erreicht ist. Messtechnische Erfassung des Erdübergangswiderstandes inklusive Protokollerstellung während des Einbaus. Die Messung ist zu dokumentieren im Abstand von 1,5 m Tiefe. Material: Erdermaterial Niro V4A, Werkstoffnummer 1.4571 oder 1.4404, Durchmesser mindestens 20 mm Länge: bis '20' m Erdübergangswiderstand: &lt;= 10 Ohm</p>	1,000 St		
03.03.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/01, TLK-Nr.: 1.16. 30.</p> <p><b>Tiefenerder setzen, einmessen und anschließen</b></p> <p>Tiefenerder setzen, einmessen und anschließen Tiefenerder gemäß DIN EN 62561-2 komplett montieren und betriebsbereit anschließen,</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>Eintreiben des ersten Tiefenerders durch Schlagspitze, einschließlich Erstellung Messprotokoll für Nachweis Erdwiderstand.  Tiefenerder:  Durchmesser: d = 20 mm  Länge (pro Stab): 1 m  Material: Erdermaterial Niro V4A, Werkstoffnummer 1.4571 oder 1.4404  Erdungswiderstand: &lt;= 10 Ohm(lt. VDV-Schrift 525)  Kabelverbindung mit 2 Kabelschuhen M 10 und Schrauben, einschließlich Kabel H 07RN-F 95mm<sup>2</sup></p>	1,000 m		
03.03.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/01, TLK-Nr.: 1.16. 40.  <b>Trennstellenkasten Unterflur setzen</b>  Trennstellenkasten Unterflur setzen  Trennstellenkasten unten offen für Tiefenerder ohne Trennstelle neben Schrank oder Betriebsmittel setzen.  Trennstellenkasten für Unterflurmontage mit eingebauter, gut zugänglicher Trennstelle (mit einem Schlüssel lösbar), einschließlich Anschluss für die Ableitung und die Erdleitung, unten offen (ohne Boden)  Werkstoff: Grauguss (GG)  Abmessung: 300 x 220 x 120 mm  Werkstoff Trennstelle: Edelstahl erostfrei (NIRO)  Fabrikat/Typ: UFTSK 7.10 FL40 300X220X120 GG, Art.-Nr.: 549001  Hersteller: DEHN SE  oder gleichwertig</p>	1,000 St		
03.03.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/01, TLK-Nr.: 1.16. 50.  <b>Messung Erdübergangswiderstand</b>  Messung Erdübergangswiderstand vorhandener Tiefenerder/Gründungsrohr  Messung Erdübergangswiderstand inklusive Protokollerstellung.  Protokoll ist dem AG in 1-facher digitaler Ausfertigung und 1-facher Papieraufbereitung zu übergeben.</p>	1,000 St		
<b>Summe 03.03. TIEFENERDER</b>				
03.04.	<b>ANSCHLUSS FGU</b>			
03.04.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/16, TLK-Nr.: 16. 4. 10.  <b>Fahrgastunterstand betriebsfertig anschließen</b>  Fahrgastunterstand betriebsfertig anschließen  bauseits vorhandenes Kabel bis 5 x 16 mm<sup>2</sup> Kupfer aufnehmen, einführen und auflegen, einschließlich aller Nebenarbeiten</p>	2,000 St		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
03.04.0020.	TLK-Name: LVB 2024/16, TLK-Nr.: 16. 4. 20. <b>Netzanmeldung Fahrgastunterstand (FGU)</b> Netzanmeldung Fahrgastunterstand (FGU) Meldung an Netzbetreiber über Online Portal	2,000 St		
03.04.0030.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 3. 70. <b>Fahrgastunterstand (FGU) in Betrieb nehmen</b> Fahrgastunterstand (FGU) in Betrieb nehmen Inbetriebsetzung der installierten Anlage Prüfung und Messungen der Anlage nach DIN VDE 0100 Teil 600, DIN EN 50122-1 (VDE 0115 Teil 3) an der betriebsbereiten Anlage durchführen, erforderliche Protokolle erstellen und dem AG in 1-facher digitaler Ausfertigung und 1-facher Papiausfertigung übergeben. Die Leistung ist gemeinsam mit dem Errichter / Betreiber der Niederspannungsanlage durchzuführen.	2,000 St		
<b>Summe 03.04. ANSCHLUSS FGU</b>				
03.05.	<b>SONSTIGES</b>			
03.05.0010.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 4. 10. <b>Sicherstellung Zähler</b> Sicherstellung Zähler Ausbau Verrechnungszähler Drehstrom aus der Niederspannungsverteilung, Dokumentation des Zählerstandes und sichere Einlagerung	1,000 St		
03.05.0020.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 4. 20. <b>Einbau Zähler</b> Einbau Zähler Einbau Verrechnungszähler Drehstrom in die Niederspannungsverteilung und Dokumentation des Zählerstandes	1,000 St		
03.05.0030.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 4. 30. <b>Rückbau Hausanschluss</b> Rückbau Hausanschluss Rückbau des Hausanschlusses gemeinsam mit dem Energieversorgungsunternehmen (EVU), 'einschließlich Zählerschrank und nach Wahl des AN verwerten / lagern'	1,000 St		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
03.05.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 4. 40.  <b>Kleinmaterial betriebsfertig montieren</b>                      Kleinmaterial betriebsfertig montieren                      Kleinmaterial (Kabelbinder, Verschraubungen, Normteile, Schellen, Kabelbezeichner, Sicherungseinsätze D01 und D02, Isolierband etc.) das nicht in den Positionen enthalten ist.</p>	1,000 psch		
<b>Summe 03.05. SONSTIGES</b>				
03.06.	<b>ERGÄNZENDE LEISTUNGEN</b>			
03.06.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 10.  <b>Außerbetriebnahme Bestandsanlage</b>                      Außerbetriebnahme Bestandsanlage                      in Absprache mit dem Energieversorgungsunternehmen (EVU) einschließlich Herstellen der elektrischen Sicherheit nach den 5 Sicherheitsregeln</p>	1,000 St		
03.06.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 20.  <b>Inbetriebsetzung der installierten Anlage</b>                      Inbetriebsetzung der installierten Anlage                      Prüfung und Messungen der Anlage, außer dFI-Anlage, nach DIN VDE 0100 Teil 600, DIN EN 50122-1 (VDE 0115 Teil 3) an der betriebsbereiten Anlage durchführen, erforderliche Protokolle erstellen und dem AG in 1-facher digitaler Ausfertigung und 1-facher Papierausfertigung übergeben.</p>	2,000 St		
03.06.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 30.  <b>Energieversorgungsunternehmen (EVU) Abstimmung und Koordinierung</b>                      Energieversorgungsunternehmen (EVU) Abstimmung und Koordinierung                      vor Ort sowie Anmeldung zum Anschluss an das Niederspannungsnetz des EVU vor Beginn der Baumaßnahme.</p>	1,000 St		
03.06.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 40.  <b>Beauftragung EVU-Anschluss</b>                      Beauftragung EVU-Anschluss                      Beauftragung nach Angebotseingang durch Energieversorgungsunternehmen (EVU)</p>	1,000 St		
03.06.0050.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 60.  <b>Inbetriebnahme EVU-Anschluss</b>                      Inbetriebnahme EVU-Anschluss</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	Fertigstellungsanzeige bzw. Inbetriebsetzungsantrag an Energieversorgungsunternehmen (EVU), einschließlich Abholung des Zählers bei Netz Leipzig und Zählereinbau.	1,000 St		
03.06.0060.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 70.</p> <p><b>Außerbetriebnahme EVU-Anschluss</b>            Außerbetriebnahme EVU-Anschluss            Medientrennung des alten Anschlusses des Energieversorgungsunternehmens (EVU) beantragen, einschließlich Zählerausbau und Rückführung des Zählers zu Netz Leipzig.</p>	1,000 St		
03.06.0070.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 110.</p> <p><b>Revision / detaillierte Bestandserfassung</b>            Revision / detaillierte Bestandserfassung            Revision der vorhandenen Gesamtanlage, Ermittlung aller verbauten Komponenten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung Schaltung NSV, Verdrahtung</li> <li>• Erfassung Belegung Verteilerkästen</li> <li>• Erfassung Klemmleisten und Belegung</li> <li>• Daten aufarbeiten und dokumentieren</li> </ul> <p>Die Unterlagen sind dem AG in 1-facher digitaler Ausfertigung und 1-facher Papieraufbereitung zu übergeben.</p>	1,000 St		
03.06.0080.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 120.</p> <p><b>Erstellung Werksplanung und Dokumentation zur Ausführung</b>            Erstellung Werksplanung und Dokumentation zur Ausführung            Anpassen der Dokumentationen (Schaltpläne, Klemmpläne, Bedienungsanleitungen, Betriebsmittelbeschriftungen, Stromkreisbezeichnungen, Verteilerpläne etc.).            Die Unterlagen sind dem AG in 1-facher digitaler Ausfertigung und 1-facher Papieraufbereitung zu übergeben.</p>	1,000 psch		
03.06.0090.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 130.</p> <p><b>Revision der Werksplanung nach Ausführung</b>            Revision der Werksplanung nach Ausführung            Revision und Erstellung einer vollständigen Anlagendokumentation einschließlich Beschriftung vor Ort (im Kabelverteilerschrank).            Die Unterlagen sind dem AG in 1-facher digitaler Ausfertigung und 1-facher Papieraufbereitung zu übergeben.</p>	1,000 psch		
03.06.0100.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 140.</p> <p><b>Erstellung von Revisionsunterlagen</b>            Erstellung von Revisionsunterlagen            Revisionsunterlagen für die Kabeltrassen nach Abschluss der</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>Bauarbeiten: Erstellen und Vorlage der vom AG geprüften Schlussvermessungsunterlagen. Leistungsbestandteil ist die Bereitstellung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sämtlicher Beschreibungen der Anlagen inklusive Protokollbeschreibungen aller externen Schnittstellen</li> <li>• Wartungsrichtlinien</li> <li>• Bestückungslisten</li> </ul> <p>Die Unterlagen sind dem AG in 1-facher digitaler Ausfertigung und 1-facher Papiausfertigung zu übergeben.</p>	1,000 psch		
03.06.0110.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 150. <b>Erstellung von Bedienungsanleitungen</b> Erstellung von Bedienungsanleitungen Bedienungsanleitungen, technische Beschreibungen der Anlagen, Bestückungslisten, Stromlauf-, Übersichtsschalt-, Aufstellplänen und Wartungsrichtlinien erstellen Die Unterlagen sind in 1-facher digitaler Ausfertigung und 1-facher Papiausfertigung dem AG zu übergeben. Das kopierfähige Original wird Eigentum des AG.</p>	1,000 psch		
03.06.0120.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 5. 160. <b>Datenpflege für ZEDAS</b> Datenpflege für ZEDAS Vergabe der Nummer für einen Kabelverteilerschrank Nummer und technische Daten des Kabelverteilerschranks im ZEDAS eingeben</p>	1,000 psch		
<b>Summe 03.06. ERGÄNZENDE LEISTUNGEN</b>				
<b>Summe 03. ELEKTRISCHE HALTESTELLENAUSRÜST..</b>				
04.	<b>FAHRLEITUNG</b>			
04.01.	<b>FAHRLEITUNG</b>			
04.01.0010.	<p><b>Durchführen aller erforderlichen Schalthandlungen</b> Durchführen aller erforderlichen Schalthandlungen (fahrleitungsseitig)</p>	10,000 St		
<b>Summe 04.01. FAHRLEITUNG</b>				

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
<b>Summe 04. FAHRLEITUNG</b>				
05.	<b>FERNSTEUERUNG MASTSCHALTER</b>			
05.01.	<b>GUW</b>			
05.01.0010.	<b>Anschaltbaugruppen</b> Anschaltbaugruppen für Fernsteuerung der Mastschalter für Antriebe mit einer max. Stromaufnahme < 5 A, Typ ESN 8517 Versorgungsspannung AC 230 V einzubauen in einen vorhandenen Steuerschrank im GUW Kleinzschocher	7,000 St		
05.01.0020.	<b>Klemmleisten für Steuerkabel</b> Reihenklemmen für Steuerkabel für Hutschienenmontage	50,000 St		
05.01.0030.	<b>Spannungsversorgung</b> Spannungsversorgung AC 230 V, Kabel vom Abgang in der NSHV zum Steuerschrank verlegen, montieren und beidseitig anschießen	5,000 m		
05.01.0040.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 4. 40. <b>Kleinmaterial betriebsfertig montieren</b> Kleinmaterial betriebsfertig montieren Kleinmaterial (Kabelbinder, Verschraubungen, Normteile, Schellen, Kabelbezeichner, Sicherungseinsätze D01 und D02, Isolierband etc.) das nicht in den Positionen enthalten ist.	1,000 psch		
<b>Summe 05.01. GUW</b>				
05.02.	<b>KABEL</b>			
05.02.0010.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 60. <b>Kabel NYY-J '7x4,0' mm2 montieren</b> Kabel NYY-J '7x4,0,' mm2 montieren Kabel zwischen ' GUW KZR ' und ' Sp 9271			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	in Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie betriebsfertig montieren.	475,000 m		
05.02.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 100.</p> <p><b>Kabel 'NYY-J 7x4,0' anschließen</b>            Kabel 'NYY-J 7x4,0' mm2 anschließen            Kabel an 'Steuerschrank GUW ' und 'Mastschalter' einführen, absetzen und nach Klemmenplan an elektrische Betriebsmittel anklemmen, einschließlich Kleinmaterial            Die Abrechnung erfolgt je Stück Kabelende.</p>	2,000 St		
05.02.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 60.</p> <p><b>Kabel NYY-J '7x2,5' mm2 montieren</b>            Kabel NYY-J '7x2,5,' mm2 montieren            Kabel zwischen ' GUW KZR ' und 'Sp 9272' in Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie betriebsfertig montieren.</p>	265,000 m		
05.02.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 100.</p> <p><b>Kabel 'NYY-J 7x2,5' anschließen</b>            Kabel 'NYY-J 7x2,5' mm2 anschließen            Kabel an 'Steuerschrank GUW ' und 'Mastschalter' einführen, absetzen und nach Klemmenplan an elektrische Betriebsmittel anklemmen, einschließlich Kleinmaterial            Die Abrechnung erfolgt je Stück Kabelende.</p>	2,000 St		
05.02.0050.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 60.</p> <p><b>Kabel NYY-J '7x2,5' mm2 montieren</b>            Kabel NYY-J '7x2,5,' mm2 montieren            Kabel zwischen ' GUW KZR ' und 'Sp 9221' in Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie betriebsfertig montieren.</p>	260,000 m		
05.02.0060.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 100.</p> <p><b>Kabel 'NYY-J 7x2,5' anschließen</b>            Kabel 'NYY-J 7x2,5' mm2 anschließen            Kabel an 'Steuerschrank GUW ' und 'Mastschalter' einführen, absetzen und nach Klemmenplan an elektrische Betriebsmittel anklemmen, einschließlich Kleinmaterial            Die Abrechnung erfolgt je Stück Kabelende.</p>	2,000 St		
05.02.0070.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 60.</p> <p><b>Kabel NYY-J '7x2,5' mm2 montieren</b>            Kabel NYY-J '            7x2, 5,</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	mm2 montieren Kabel zwischen ' GUW KZR ' und 'Sp 9211' in Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie betriebsfertig montieren.	210,000 m		
05.02.0080.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 100. <b>Kabel 'NYY-J 7x2,5' anschließen</b> Kabel 'NYY-J 7x2,5' mm2 anschließen Kabel an 'Steuerschrank GUW ' und 'Mastschalter' einführen, absetzen und nach Klemmenplan an elektrische Betriebsmittel anklemmen, einschließlich Kleinmaterial Die Abrechnung erfolgt je Stück Kabelende.	2,000 St		
05.02.0090.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 60. <b>Kabel NYY-J '7x2,5' mm2 montieren</b> Kabel NYY-J '5x1,5,' mm2 montieren Kabel zwischen ' GUW KZR ' und 'Sp 9211 ' in Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie betriebsfertig montieren.	210,000 m		
05.02.0100.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 100. <b>Kabel 'NYY-J 7x2,5' anschließen</b> Kabel 'NYY-J 7x2,5' mm2 anschließen Kabel an 'Steuerschrank GUW ' und 'Mastschalter' einführen, absetzen und nach Klemmenplan an elektrische Betriebsmittel anklemmen, einschließlich Kleinmaterial Die Abrechnung erfolgt je Stück Kabelende.	2,000 St		
05.02.0110.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 60. <b>Kabel NYY-J '7x2,5' mm2 montieren</b> Kabel NYY-J '5x1,5,' mm2 montieren Kabel zwischen ' GUW KZR ' und 'Tr 9272' in Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie betriebsfertig montieren.	260,000 m		
05.02.0120.	TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 100. <b>Kabel 'NYY-J 7x2,5' anschließen</b> Kabel 'NYY-J 7x2,5' mm2 anschließen Kabel an 'Steuerschrank GUW ' und 'Mastschalter' einführen, absetzen und nach Klemmenplan an elektrische Betriebsmittel anklemmen, einschließlich Kleinmaterial Die Abrechnung erfolgt je Stück Kabelende.	2,000 St		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
05.02.0130.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 60.  <b>Kabel NYY-J '7x2,5' mm2 montieren</b>            Kabel NYY-J '5x1,5,' mm2 montieren            Kabel zwischen ' GUW KZR ' und 'STr 9229 ' in            Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie            betriebsfertig montieren.</p>	240,000 m		
05.02.0140.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 100.  <b>Kabel 'NYY-J 7x2,5' anschließen</b>            Kabel 'NYY-J 7x2,5' mm2 anschließen            Kabel an 'Steuerschrank GUW ' und 'Mastschalter' einführen,            absetzen und nach Klemmenplan an elektrische Betriebsmittel            anklemmen, einschließlich Kleinmaterial            Die Abrechnung erfolgt je Stück Kabelende.</p>	2,000 St		
<b>Summe 05.02. KABEL</b>				
<b>Summe 05. FERNSTEUERUNG MASTSCHALTER</b>				
06.	<b>GLEISANLAGE</b>			
06.01.	<b>GLEISBAU</b>			
06.01.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.06.0010.  <b>Nachweis der Einhaltung des Ableitbelages</b>            Nachweis der Einhaltung des Ableitbelages            Während und nach Abschluss der Gleisbauarbeiten hat der            Nachweis des Ableitungsbelages zu erfolgen.            Die nachfolgend aufgeführten Werte des Ableitungsbelages            müssen nachgewiesen und eingehalten werden.            Der Nachweis ist zu protokollieren.            Anzahl der Messungen: '2' Stück pro Gleis            Richtwerte des Ableitungsbelages G' für eingleisige Strecken            Bahnsystem oberirdisch G' in S km-1:            Nahverkehrsbahnen ≤ 0,5 in offener Bettung            Nahverkehrsbahnen ≤ 2,5 in geschlossener Bettung            Abgerechnet wird pro Stück Messung.</p>	10,000 St		
06.01.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.06.0020.  <b>Erstvermessung der Gleiskonstruktion EA_050.12, ZV_772</b>            Erstvermessung der Gleiskonstruktion            Vermessung von: 'EA_050.12, ZV_772'            Die Erstvermessung der Neuanlage ist vor dem Befahren mit            der Straßenbahn durchzuführen.            Dokumentation der Erstvermessung in der Software</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	"Messprofi". Erstvermessung dient als Grundlage für die zyklischen Inspektionsmessungen.	1,000 St		
06.01.0030.	TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.06.0020. <b>Erstvermessung der Gleiskonstruktion EW_050.14, ZV_773</b> Erstvermessung der Gleiskonstruktion Vermessung von: 'EW_050.14, ZV_773' Die Erstvermessung der Neuanlage ist vor dem Befahren mit der Straßenbahn durchzuführen. Dokumentation der Erstvermessung in der Software "Messprofi". Erstvermessung dient als Grundlage für die zyklischen Inspektionsmessungen.	1,000 St		
06.01.0040.	TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.06.0020. <b>Erstvermessung der Gleiskonstruktion EW_050.17, ZV_775</b> Erstvermessung der Gleiskonstruktion Vermessung von: 'EW_050.17, ZV_775' Die Erstvermessung der Neuanlage ist vor dem Befahren mit der Straßenbahn durchzuführen. Dokumentation der Erstvermessung in der Software "Messprofi". Erstvermessung dient als Grundlage für die zyklischen Inspektionsmessungen.	1,000 St		
06.01.0050.	TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.06.0020. <b>Erstvermessung der Gleiskonstruktion EW_050.20, ZV_777</b> Erstvermessung der Gleiskonstruktion Vermessung von: 'EW_050.20, ZV_777' Die Erstvermessung der Neuanlage ist vor dem Befahren mit der Straßenbahn durchzuführen. Dokumentation der Erstvermessung in der Software "Messprofi". Erstvermessung dient als Grundlage für die zyklischen Inspektionsmessungen.	1,000 St		
06.01.0060.	TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.06.0030. <b>Stammdatenerfassung</b> Stammdatenerfassung Messen und Erfassen der neuen Kilometrierung der betroffenen Trassenabschnitte, Einordnung des Bauabschnittes in die Kilometrierung der Trassenabschnitte, Erfassen der neuen Stammdaten der Trassenabschnitte, Erfassen der Spezifikation Gleis (Tragschicht, Schienenbefestigung,			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	Schienenmaterial, Deckenschluss, Entwässerung usw.) der Baumaßnahme und Einordnung in die Kilometrierung der Trassenabschnitte.	1.315,000 m GI		
06.01.0070.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.06.0040.</p> <p><b>Probefahrten durchführen</b>            Probefahrten durchführen            Durchführung von Probefahrten mit Schienenschleifzug mit Kanzel zur Fahrleitungsbeobachtung einschließlich Fahrpersonal            im Rahmen von Abnahmen und Inbetriebnahmen nach Abschluss von Baumaßnahmen oder Teilinbetriebnahmen für die Einrichtung neuer Verkehrszustände des Straßenbahnverkehrs.            Die Probefahrten dienen der Feststellung der Funktionstüchtigkeit und Betriebssicherheit der für den Linienverkehr zu nutzenden Anlagen, wie Gleise, Weichen, Haltestellen, Bahnstrom- und Fahrleitungsanlagen sowie deren Nachweisführung gegenüber der Technischen Aufsichtsbehörde bzw. des TÜV und des Betriebsleiters BO Strab. Der Abruf bzw. die Organisation und Leitung der Probefahrten erfolgt durch die Projektleitung der LVB bzw. eines Betriebsbediensteten der LVB gemäß Anlage 05 DA Strab TH 4.            Die Dauer der Probefahrten hängt vom Verlauf und den Ergebnissen der Abnahmen / Probefahrten / Testprozeduren ab und kann variabel sein.</p>	10,000 h		
06.01.0080.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.06.0050.</p> <p><b>Kurzschlussversuche</b>            Kurzschlussversuche            Durchführung von Kurzschlussversuchen nach Neuerrichtung der Gleisanlagen            Beachtung der Dienstanweisung Straßenbahn Teilheft 4</p>	1,000 St		
06.01.0090.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.06.0360.</p> <p><b>Gleisquerverbinder einbauen</b>            Gleisquerverbinder einbauen            Gleisquerverbinder komplett mit Gleisanschlussbolzen und 95 mm² Kupferkabel, flexibel l = '4,50 m bis 5,90' m, im Abstand von maximal 250 m fachgerecht einbauen, einschließlich Schienenbohrungen.</p>	6,000 St		
06.01.0100.	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.06.0370.</p> <p><b>Schienenquerverbinder einbauen</b>            Schienenquerverbinder einbauen            Schienenquerverbinder komplett mit Gleisanschlussbolzen und</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	95 mm <sup>2</sup> Kupferkabel, flexibel, für Spurweite 1458 mm, im Abstand von maximal 125 m fachgerecht einbauen, einschließlich Schienenbohrungen.	12,000 St		
<b>Summe 06.01. GLEISBAU</b>				
<b>06.02. SCHIENEN</b>				
<b>06.02.0010.</b>	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.07.0390.</p> <p><b>Schweißtechnische Überwachung</b> Schweißtechnische Überwachung Schweißtechnische Überwachung bei Spannungsausgleichsschweißung einschließlich Protokollierung durch Schweißfachkraft (SFM OS) ausführen.</p>	1,000 psch		
<b>06.02.0020.</b>	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.07.0440.</p> <p><b>Ausführung von Spezial-Schleifarbeiten</b> Ausführung von Spezial-Schleifarbeiten Ausführung von Spezialschleifarbeiten mit einer handgeführten Maschine an Schienen im Streckengleis in Bögen bis Radius &lt;= 50 m und in Gleiskonstruktionen an Konstruktionsschienen und an Zwischenschienen mit Länge &lt; 7,50 m. Schienenart: 'Rillenschiene 60R2' Stahlsorte: 'R 260 V' In Gleisbögen R &lt;= 50 m und an Zwischenschienen in Gleiskonstruktionen mit einer Länge &lt; 7,50 m zur Beseitigung der Walzhaut und der randentkohlten Schicht im Mehrfacettenschliff (8-16 Facetten) , Gesamtschleiftiefe von t = 0,30 mm zur Herstellung einer homogenen Oberflächenstruktur in Anlehnung an die DB- Richtlinie 824.4001 und 824.4016 maximal zulässige Facettenbreiten:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 mm im Bereich des Kopfeckradius (Fahrkante)</li> <li>• 7 mm im Übergangsbereich</li> <li>• 10 mm auf dem Schienenkopf</li> </ul> </p> <p>Zulässige Restrauigkeit im Bereich der Fahrfläche nach dem Schleifen: max. 10 Mikron. Zulässige maximale Abweichung im Schienenkopfqwerprofil der bearbeiteten Schienen im Bereich der Fahrkante: Zielprofil ist das Schienenkopprofil '60R2' die maximal zulässigen Abweichungen des Schienenkopfqwerprofils der bearbeiteten Schienen betragen +0,3/-0,8 mm im Bereich der Fahrkante. An Konstruktionsschienen in Gleiskonstruktionen zur Beseitigung des normalen Rostansatzes. Bei Gleiskonstruktionen wird die in ihnen enthaltene Gleislänge vergütet. Die Zwischenschienen in Gleiskonstruktionen werden ab einer Länge von 7,50 m mit einem Neuschienenschliff versehen, dieser wird über eine andere Position gesondert vergütet.</p>	90,000 m GI		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP in EUR	GP in EUR
<b>Summe 06.02. SCHIENEN</b>					
<b>06.03.</b>	<b>ENTWÄSSERUNG</b>				
<b>06.03.0010.</b>	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.16.0350.  <b>Schieneentwässerung prüfen und spülen</b>            Schieneentwässerung prüfen und spülen            Schieneentwässerung / Weichenentwässerung prüfen und spülen.            Schieneentwässerung / Weichenentwässerung auf Funktionstüchtigkeit vor der Abnahme der Baumaßnahme überprüfen (neuerlegt oder vorhanden).            Spülprotokoll ist anzufertigen und dem AG 2-fach in Papierform und 1-fach digital (CD) zu übergeben.</p>	40,000	St		
<b>06.03.0020.</b>	<p>TLK-Name: LVB 2024/02, TLK-Nr.: 02.16.0360.  <b>Anschlussleitung prüfen und spülen</b>            Anschlussleitung prüfen und spülen            Anschlussleitung auf Funktionstüchtigkeit vor der Abnahme der Baumaßnahme überprüfen (neuerlegt oder vorhanden).            Spülprotokoll ist anzufertigen und dem AG 2-fach in Papierform und 1-fach digital (CD) zu übergeben.</p>	150,000	m		
<b>Summe 06.03. ENTWÄSSERUNG</b>					
<b>Summe 06. GLEISANLAGE</b>					
<b>07.</b>	<b>STÜTZBAUWERK</b>				
<b>07.01.</b>	<b>BELEUCHTUNG</b>				
<b>07.01.0010.</b>	<p>TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 130.  <b>Mastausleger für Ansatzmontage montieren</b>            Mastausleger für Ansatzmontage montieren            Mastausleger aus Stahl, feuerverzinkt für Ansatzmontage von Leuchten, 1 - armig für Leuchte Cosma, zur Montage auf Mastzopf d = 76 mm , Höhe 280 mm, Ausladung 345 mm Zopf bündig mit Leuchtenkopf            Leuchtenanschluss 60 mm            Farbe: 'DB 702/RAL 9007, DB 703/RAL 7016'            fachgerecht montieren.            Fabrikat/Typ: Einfachausleger Typ: M A 1.3 NE,            Bestell - Nr.: 0.910.16 11.36            Hersteller: Leipziger Leuchten GmbH</p>	1,000	St		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
07.01.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 140.</p> <p><b>Leuchtzuleitung im Kabelübergangskasten anschließen</b>            Leuchtzuleitung im Kabelübergangskasten anschließen            Leuchtzuleitung im Kabelübergangskasten bis 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>            betriebsfertig anschließen.</p>	7,000 St		
07.01.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 150.</p> <p><b>Kabelübergangskasten EK 480, 3xE14, einbauen</b>            Kabelübergangskasten EK 480, 3xE14, einbauen            Einbau eines Kabelübergangskastens nach DIN VDE 0660-505            und DIN 43628 für den Einbau in Lichtmaste,            für Türgröße 85 x 400 mm,            aus schlagfestem Polyamid mit Deckel, Farbe: RAL 7035            Schutzklasse II, Schutzart IP 54,            Anzahl der maximal anzuschließenden Kabel: 3 Stück            Typ/Querschnitt: NYY-J 5x16 mm<sup>2</sup>            2 Abgänge oben, mit Stopfbuchsen PG 16,            3 Sicherungssockel E14, incl. Sicherungen D01            einschließlich Sicherungssatz GL 6 A,            Einführen von bis zu 3 Kabel NYY-J 5x16 mm<sup>2</sup> durch            Kabeleinführungsöffnung und betriebsfertiges Ankleben der            Kabel            Fabrikat/Typ: Typ: EK 480 3xE14            Hersteller: Langmatz GmbH</p>	7,000 St		
07.01.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 170.</p> <p><b>Stahlmast, zylindrisch 4,0 m, Erdstück 1,20 m aufstellen</b>            Stahlmast, zylindrisch 4,0 m, Erdstück 1,20 m aufstellen            Stahlmast als Lichtmast nach DIN VDE EN 40 Teil 2 als gerader            Mast, Bauform zylindrisch einfach abgesetzt, feuerverzinkt 80            µm, komplett mit Tür, Kabelöffnung und Gerätesteg            Gesamtlänge 5,20 m            freie Länge 4,00 m            Erdlänge 1,20 m            Wandstärke 4 mm            Mastzopfdurchmesser 76 mm            unterer Durchmesser 114 mm            Türöffnung 85 mm x 400 mm mit VA - Dreikantschraube M10            Abstand EOK-UK Tür 600 mm mit Gerätesteg mit 2            Schiebemuttern M 6 und Erdungsschraube M 8 x 15            Kabeleinführung 80 x 200 mm, OK 400 mm unter Gelände - OK            aufgeschweißte Korrosionsschutzmanschette aus Stahl Länge            400 mm, lang, 3 mm dick, Länge über Flur 200 mm,            angeschweißte Fußplatte mit Kantenschutz aus PE            Farbe: DB 702 / RAL 9007 + Zusatzlackierung Antiflyer            lotrecht in vorhandenes Mastloch einschließlich aller            erforderlichen Tiefbauarbeiten und Abfuhr der verdrängten            Bodenmassen aufstellen,            Einführen der vorhandenen Kabel bis 5 x 25 mm<sup>2</sup>,            ordnungsgemäßes Verkeilen, Auffüllen und Verdichten mit            Sand, Auffüllen des Mastrohrinneren mit Sand bis 20 cm            unterhalb des Kabelübergangskasten.</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>Wiederherstellung der vorhandenen Oberfläche.            Fabrikat/Typ: Stahlmast AZ 40.76 mit Erdstück 1,20 m            Hersteller: Leipziger Leuchten GmbH</p>	1,000 St		
07.01.0050.	<p>TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 180.  <b>Mastaufsatzleuchte montieren und anschließen</b>            Mastaufsatzleuchte montieren und anschließen            Mastaufsatzleuchte, Cosma 'III DA, FF LED'            Radwegoptik            230 V, 50 Hz, kompensiert            Schutzklasse II, Schutzart IP66            Inklusive elektronischem dimmbarer Treiber mit integrierter Leistungsreduzierung auf 50% mit Steuerleitung über SDU-Schalter mit positiver Logik,            LED-Treiber mit Softstartfunktion für schonenden Anlauf, Konstantlichtstromfunktion (CLO) über die gesamte Lebensdauer,            Lebensdauer der LED bis 100000 Stunden L 100 .            Gehäuse aus korrosionsbeständigem Aluminium d=500 mm, für Ansatzmontage d=60 mm, pulverbeschichtet in 'DB 702/RAL 9007, DB 703/RAL 7016'            mit Leuchtenzuleitung NYM 5x1,5 mm<sup>2</sup> komplett mit Zubehör montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich Probebeleuchtung            Fabrikat/ Typ: Mastansatzleuchte Cosma 'III DA, FF LED 18 W/2.900 lm/3.000 K'            Bestell - Nr.: ' 9.103.8124.028-3 '            Hersteller: Leipziger Leuchten GmbH</p>	1,000 St		
07.01.0060.	<p><b>Hängeleuchte montieren und anschließen</b>            Hängeleuchte montieren und anschließen            Hängeleuchte, Cosma 'III DA, FF LED'            symmetrisch tiefbreitstrahlend            230 V, 50 Hz, kompensiert            Schutzklasse II, Schutzart IP66            Inklusive elektronischem dimmbarer Treiber mit integrierter Leistungsreduzierung auf 50% mit Steuerleitung über SDU-Schalter mit positiver Logik,            LED-Treiber mit Softstartfunktion für schonenden Anlauf, Konstantlichtstromfunktion (CLO) über die gesamte Lebensdauer,            Lebensdauer der LED bis 100000 Stunden L 100 .            Gehäuse aus korrosionsbeständigem Aluminium d=500 mm, inkl. Abhängeadapter zur montagefreundlichen Befestigung an die Fahrleitungshalterung mit Möglichkeit zur horizontalen und vertikalen Ausrichtung der Leuchte, zur Durchverdrahtung geeignet, pulverbeschichtet in 'DB 702/RAL 9007, DB 703/RAL 7016'            mit Leuchtenzuleitung NYM 5x1,5 mm<sup>2</sup> komplett mit Zubehör montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich Probebeleuchtung            Fabrikat/ Typ: Hängeleuchte Cosma 'III DA, FF LED 18</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	W/2.900 lm/3.000 K' Bestell - Nr.: ' 9.103.8124.028-3 ' Hersteller: Leipziger Leuchten GmbH	6,000 St		
07.01.0070.	TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 190. <b>Kleinmaterial betriebsfertig montieren</b> Kleinmaterial betriebsfertig montieren Kleinmaterial, wie Kabelbinder, Verschraubungen, Normteile, Schellen, Kabelbezeichner, Sicherungseinsätze D 01 und D 02, Isolierband und dgl., das nicht in den Positionen enthalten ist.	1,000 psch		
07.01.0080.	TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 200. <b>Beschilderung der Leuchten</b> Beschilderung der Leuchten Beschilderung der Maste und Kennzeichnung der Leuchtenbestückung mit Klebeschildern des VTA	7,000 St		
07.01.0090.	TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 210. <b>Prüfung und Inbetriebnahme</b> Prüfung und Inbetriebnahme der Anlage nach DIN VDE 0100 Teil 600 einschließlich Erstellung eines Prüfprotokolls gemeinsam mit dem Betreiber	1,000 psch		
07.01.0100.	TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 220. <b>Übergabe der Anlage</b> Übergabe der Anlage an den Betreiber (Verkehrs- und Tiefbauamt, Abt. Stadtbeleuchtung) Probeleuchten und gemeinsame Inbetriebnahme mit dem Betreiber. Zur Abnahme sind vorzulegen: - Herstellerunterlagen (Material - und Lieferantenlisten) - Nutzeranweisungen - Prüf -, Mess- und Übergabeprotokolle - Errichterbescheinigung gemäß DGVU V 3 Einmessunterlagen und Anlagendokumentation Es handelt sich bei dieser Position um einen Pauschalpreis für die gesamten Beleuchtungsanlagen. Sollten Teilbereiche der neuen Anlage abgenommen werden, wird dieses nicht extra vergütet.	1,000 psch		
07.01.0110.	TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 230. <b>Kabel NYY-J 5x10R E in vorhandenes Rohr einziehen</b> Kabel NYY-J 5x10R E in vorhandenes Rohr einziehen Kabel nach DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 Cu-Zahl 480, in vorhandenes Rohr / Unterflurkanal einziehen.	385,000 m		

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
07.01.0120.	<p>TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 3. 7. 240.  <b>Kabel NYY-J 5x10R E anschließen an Betriebsmittel</b>            Kabel NYY-J 5x10R E anschließen an Betriebsmittel            Kabel nach DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10            Cu-Zahl 480, Arbeitshöhe bis 4 m,            Anschließen an bereitgestellte Betriebsmittel einschließlich            Verbindungsmittel.</p>	7,000 St		

**Summe 07.01. BELEUCHTUNG**

**07.02. SCHUTZMAßNAHMEN**

07.02.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 2. 60.  <b>Kabelverteilerschrank Größe 0 mit PSE aufstellen</b>            Kabelverteilerschrank Größe 0 mit PSE aufstellen            Kabelverteilerschrank für Potentialschutzeinrichtung (PSE) für            offene Verbindung mit der Rückleitung nach Vorgabe des AG,            aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Oberfläche profiliert,            Farbton RAL 7035, mit Antigriffitbeschichtung            Abmessungen H x B x T 1350 mm x 585 mm x 315 mm mit            Sockel (Sockel wird der Tiefbaufirma zum Einbau übergeben),            mit Montageplatte und Kupferschiene, Schutzklasse II,            Schutzart IP 44 für die Verteilung,            Tür mit Einfachschließsystem,            Schließsystem (Schließkreis 85 für Kabelverteilerschrank der            LVB) einbauen, Bauschließung entfernen            Verteilung wie beschrieben, einschließlich Kabeleinführung,            Verdrahtung und Beschriftung montieren und betriebsfertig            anschließen, gesamte Beschriftung einlaminiert und an der            Innenseite der Tür befestigen            Fabrikat/Typ: PSE Typ 8900            Hersteller: ESN Bahngeräte GmbH</p>	1,000 St		
-------------	---	----------	--	--

07.02.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 3. 10.  <b>Gleisanschlusskasten und -bolzen montieren</b>            Gleisanschlusskasten und -bolzen montieren            Gleisanschlusskasten (GAK) für 'Rillenschiene' für innenseitige            Montage mit einem Anschlussstutzen unten (Durchmesser 63            mm) für die Einführung des Erdkabels zum Anschluss der            offenen Verbindung mit der Rückleitung betriebsfertig und            fachgerecht an der Schiene, einschließlich Schienenbohrung            und Befestigungsmaterial, und 2 Stück Gleisanschlussbolzen            mit            M 12 Gewindeanschluss montieren            Die Einbauanleitungen der Hersteller sind zu beachten.            Fabrikat/Typ: Gleisanschlusskasten 'EDV-Nr. 300 001455            (60R2))'</p>			
-------------	---	--	--	--

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>Hersteller: Hanning &amp; Kahl GmbH &amp; Co. KG            Fabrikat/Typ: Gleisanschlussbolzen 'AR260NG (2 Kabel)'            Hersteller: Cembre GmbH</p>	1,000 St		
07.02.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 1. 50.  <b>Kabel H07RN-F 1x95 mm2 montieren</b>            Kabel H07RN-F 1x95 mm2 montieren            Kabel zwischen 'Erdungsanschluss Stützbauwerk' und 'GAK' in            Kabelschutzrohr einziehen und Schächte verlegen sowie            betriebsfertig montieren.</p>	25,000 m		
07.02.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/05, TLK-Nr.: 5. 3. 40.  <b>Kabelschuh 'M12x95 mm2' montieren</b>            Kabelschuh 'M12x95 mm2' montieren            Übergang Kabelschuh / Kabel mit Schrumpfschlauch abdichten,            Schrumpfschlauch mit Kleber innen.            Kabelschuh betriebsfertig montieren, einschließlich            Kleinmaterial</p>	10,000 St		
07.02.0050.	<p><b>Abnahme innere Erdung und Bewehrungsmessung</b>            Abnahme innere Erdung und niederohmige            Bewehrungsmessung            Abnahme der inneren Erdung des Bauwerkes vor der Betonage,            Durchgangsprüfung zwischen den Ausleitungen des            Fundamenterders sowie zwischen den Ausleitungen und            anderen Anschlussstellen der Fundamenterdung, die Messungen            müssen jeweils einen Widerstandswert von maximal 0,2 Ohm            aufweisen.            Es sind Messeinrichtungen nach DIN EN 61557-4 (VDE 0413-4)            zu verwenden. Die Durchgangsmessungen haben vor dem            Einbringen des Betons zu erfolgen.            Erstellung einer Dokumentation mit Fotos zum Nachweis der            normengerechten Ausführung der Verbindung zwischen            Bewehrung des Bauwerks und der Fundamenterdung sowie die            Erstellung eines Messprotokolls für mehrere Messpunkte, mit            Skizze der Anordnung der Messpunkte.            Inklusive notwendiger Messtechnik, Personal und Zubehör.            Übergabe der Unterlagen an den AG.</p>	1,000 St		
<b>Summe 07.02.</b>	<b>SCHUTZMAßNAHMEN</b>			
<b>Summe 07.</b>	<b>STÜTZBAUWERK</b>			
<b>08.</b>	<b>WEICHENSTEUERUNG</b>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
08.01.	<b>NEUBAU</b>			
08.01.0010.	<p><b>Lieferung Steuerschrank für Weichensteuerung und Weichenheizung</b>  Lieferung Microprozessor-Weichensteuerung HN-P für eine auffahrbare Weichen, zu montieren in Schaltschrank H&amp;K Gr 140, bestehend aus:</p> <p>Rack mit Backplane</p> <p>IFC Karte  1x RS 485, sichere Verbindung von Mikroprozessor-Steuerungen untereinander,  2xRS 232, Modemanschluss für ausschließliche ONLINE-Diagnose, Einlesen der Daten von Peripheriegeräte wie z.B. Funkuhr, Meldungsübertragungssystem HCS-R usw. Ereignisspeicher für 512 Meldelinien (Speicherung auf PCMCIA-Karte)  Fernmeldung mit Übertragungsprotokoll 3964R/RK512</p> <p>CPU-Baugruppe  Zweikanaliges Mikrocontrollersystem (16 Bit) 256 KB-EEPROM (Programmspeicher) 4 KB-RAM (Schreib-/Lesespeicher) 256 Byte-EEPROM (Systemparameter über Laptop einstellbar)  7-Segment-Statusanzeige  Diagnoseschnittstelle (RS 232)</p> <p>BIS-Stufe (Bedien- und Informationsstufe)  Anzeige der Weichenlage,  Anzeige von Störungen,  Anzeige von Stellbefehlen (letzter bzw. gespeicherter Stellbefehl), Manuelle, elektrische Betätigung der Weiche per Taster</p> <p>HFK-Ortungskreisbaugruppe  frei innerhalb des Baugruppenträgers steckbar, maximal 16x HFK-Baugruppen in einem Baugruppenträger,  zweikanalige Auswertung, galvanische Trennung zwischen Analog- und Digitalteil, temperaturstabilisiert, Betriebsfrequenzbereich 30 bis 80 kHz,  Auswerteparameter - Schwelle "frei/besetzt" und Schwelle "besetzt/frei" auf "standard" oder "empfindlich" mit Hilfe der Diagnosesoftware einstellbar bzw. frei programmierbar.</p> <p>HFP-Gleiskreisbaugruppe  die BG ist frei innerhalb des Baugruppenträgers steckbar, maximal 16x HFP-Baugruppen in einem Baugruppenträger,  zweikanalige Auswertung, galvanische Trennung zwischen Analog- und Digitalteil, temperaturstabilisiert, Betriebsfrequenzbereich 7,2 bis 13,5 kHz in 16 Stufen,  Auswerteparameter - Schwelle "frei/besetzt" und Schwelle "besetzt/frei" auf "standard" oder "empfindlich" mit Hilfe der Diagnosesoftware einstellbar bzw. frei programmierbar.  inkl. Abgleichbaugruppen</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>Eingangs-Baugruppe 2-kanalige Ansteuerung, alle Eingänge optoisoliert sichere Eingänge (Weichenendlage (links/rechts), Reserveeingänge) Standard-Eingänge (Status Weichenheizung, Feuchtekriterium, Schlüsselschalter, Stellbefehlsabgabe, Reserveeingänge) analoge Eingänge (Temperatur, Reserveeingänge)</p> <p>Ausgangs-Baugruppe 2-kanalige Ansteuerung, alle Ausgänge optoisoliert, sichere Ausgänge (Signale, Weichenschütze, Weichensicherung (potentialfreier Wechsler)) Standard-Ausgänge (An-/Abmeldeinformationen, Belegungsinformationen über potentialfreie Kontakte, Auswertebaugruppen für HON-Kontakte für Gleisfreimeldung Weichenheizung)</p> <p>SVS-Baugruppe 2 kanalige Spannungsversorgung 2x +5V/3A / 2x ±5V/0,3A, Fail-Safe Abschalteneinheit, Reset-Logik</p> <p>Hochspannungswandler HGW 250, 750 V DC/24 V DC Gleichspannungswandler 24 V DC/250 W, verstärkte Ausführung, zum Anschluß einer HN-P-Steuerung an die Fahrleitungsspannung 600 V bis 750 V. Die Klemmstellen der Wandler müssen ohne Demontage der Wandler erreichbar sein.</p> <p>HCS-R-2 Meldeübertragungssystem Unidirektionales Meldungsübertragungssystem HCS-R-2 (VETAG-kompatibel) zur Übertragung von Daten wie Stellbefehlen, Fahrzeugnummern, Kurse, Linie usw. vom Fahrzeug über eine Empfangsschleife im Gleis an die Technik im Schaltgeräteschrank.</p> <p>Schalterschrankkomponenten bestehend u.a. aus: Backplane, Interrogator (Empfänger), Spannungsversorgung und Relaiskarte</p> <p>HN-P Schrankeinbauten bestehend u.a. aus: - HW-Schütze mit Löschdioden zur Ansteuerung des elektromagnetischen Weichenantriebes - Sicherungsautomaten, Klemmen, Montagematerial</p> <p>Weichenheizungssteuerung für die Ansteuerung von 2 Heizstäben bestehend u.a. aus: - Steuerung der Weichenheizung über die HN-P-CPU - Steuerung der autarken Weichenheizung über die Temperaturswerteeinheit (TSK-Modul) - Informationen über den Zustand (AUS - AUTOMATIK - EIN - STÖRUNG), die Schienentemperatur und die Dauer der Heizzeit zur Anzeige über ein Display - Handschalter zur Betriebsartenauswahl EIN - AUTOMATIK - AUS</p>			

**Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP in EUR	GP in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüftaster für das direkte Einschalten der Heizung über eine parametrierbare Zeit zu Prüfzwecken</li> <li>- Parametrierung der Temperatur- und Zeitschwellwerte</li> <li>- Einzelstababsicherung über Schraubabsicherungen</li> <li>- inkl. Schaltschützen und Stromüberwachung je Heizstab (2-kanalig)</li> <li>- Anschluß der Heizstäbe zweipolig</li> </ul> <p>Zusatzlüfter und Zusatzheizung eingebaut im Schaltschrank, betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Informationsanzeige zur Anzeige der Betriebs- und Schaltzustände der Weichen- und Weichenheizungssteuerung nach Anschluss eines Laptops; Die Anzeige ist mit der HAVAG abzustimmen</p> <p>HN-P Anwendersoftware für alle Funktionen wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stellbefehlsempfang</li> <li>- Stellbefehlsspeicherung</li> <li>- Fahrzeugdetektion</li> <li>- Weichensicherung</li> <li>- Ansteuerung der Stellvorrichtung</li> <li>- Signalansteuerung</li> <li>- Freimeldung des Abstell-/Wendegleises</li> <li>- Ereignisspeicher-Funktion</li> <li>- Testroutinen</li> <li>- Abfrage von externen Tastern zum Nullschlüsseln und Stellen der Weiche</li> </ul> <p>Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansteuerung von 1 elektromagnetischen Weichenantrieb</li> <li>- Ansteuerung von 3 Weichenlagesignalen <ul style="list-style-type: none"> <li>- W 11, W 12, W 13 für die tatsächliche Weichenlage, Verriegelungskreuz</li> </ul> </li> <li>- Auswertung von 1 Gleiskreisen</li> <li>- Auswertung von 1 Ortungskreisen</li> <li>- Auswertung von 1 HCS-R-Schleife</li> <li>- Auswertung von 1 Schlüsselschalter (ohne Anschluß des Schalters)</li> <li>- Auswertung von 2 HON-Kontakten</li> </ul> <p>Die Erstellung eines Histogrammbilds zur grafischen Auswertung des Ereignisspeichers ist Bestandteil dieser Position.</p> <p>Fabrikat: Hanning &amp; Kahl Typ: HN-P Weichensteuerung Typ "Halle" oder gleichwertig</p>				
			1,000	St	

**Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP in EUR	GP in EUR
08.01.0020.	<b>Montage Steuerschrank für Weichensteuerung und Weichenheizung</b> Montage des vorgenannten Steuerschrank für Weichensteuerung/Weichenheizung	1,000	St		
08.01.0030.	<b>Weichenheizstäbe</b> Weichenheizstäbe für Kammerheizung, Beistellung durch Iftec, im Weichenwerk vormontiert, anschließen	6,000	St		
08.01.0040.	<b>Temperaturfühler für Weichenheizung</b> Temperaturfühler für Weichenheizung liefern, montieren und anschließen	1,000	St		
08.01.0050.	<b>Starkstromkabel</b> H07RN-F 1 x 16 mm <sup>2</sup> für Stromversorgung Weichensteuerung und Weichenheizung liefern, in Teillängen schneiden, in bauseits vorhandene Leerrohranlage verlegen und beidseitig anschließen	110,000	m		
08.01.0060.	<b>Steuerkabel</b> NYY-O 1 x 50 mm <sup>2</sup> für Schutz- und Betriebserde, liefern, in Teillängen schneiden, in bauseits vorhandene Leerrohranlage verlegen und beidseitig anschließen	620,000	m		

**HINWEIS**

Die Gesamtanlage ist vor Auslieferung im Werk des Lieferanten komplett mit Simulatoren aller Außenelemente aufzubauen und gemäß Spezifikation zu testen.

Aufgrund des Einsatzes im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs sind die Anforderungen in Bezug auf Qualität und Sicherheit entsprechend hoch und auch durch den Anbieter nachzuweisen. Entsprechende Referenzlisten für gleiche Anwendungen sind dem Angebot beizufügen. Der Anbieter hat nachzuweisen, dass er solche Weichensteuerungen und -antriebe bereits installiert und in Betrieb genommen hat und mit der sicheren Anwendung dieser Technik vertraut ist. Der Hersteller muss ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem DIN EN ISO 9001 vorweisen. Die Steuerung muß die Anforderungen der BOStrab und VDV-Empfehlungen voll erfüllen.

Bei allen Einbauten sind die Betriebsanleitungen und Einbauvorschriften des Herstellers zu beachten.

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>Sicherungsmaßnahmen zur Gewährleistung der elektrischen Betriebssicherheit sind vor Beginn der Arbeiten mit dem Betreiber der Anlagen abzustimmen. Der Baubeginn an elektrischen Betriebsmitteln oder Anlagen(teilen) setzt die Zustimmung des Auftraggebers voraus.</p> <p>Alle zu liefernden Pläne sind im Koordinatensystem für Lagepläne Gauss-Krüger zu übergeben, als Dateiformate werden *.dwg, *.dxf und *.pdf festgelegt.</p> <p>Die Gleichwertigkeit des Steuerungssystems bezieht sich auf folgende Mindestanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ausgabe von Statusinformation</li> <li>Modulares System, dass über eine sichere serielle Kopplung erweitert werden kann.</li> <li>Temperaturbereich -25° bis + 70° C.</li> <li>Diagnose- und Programmiersoftware, lauffähig unter Windows.</li> <li>Serielle RS232-Schnittstelle für Diagnose- und Inbetriebnahme</li> </ul>			
08.01.0070.	<p><b>Aufwendungen für Koordinierung</b> Aufwendungen für Koordinierungen mit anderen am Bau beteiligten Gewerken, Schutz der parallelen/querenden Kabeltrassen (LVB und Fremde) vor Beschädigungen während der gesamten Baumaßnahme, Sicherung bauzeitlich zurückgezogener Kabel und der Kabelschächte sowie Leerrohre vor Beschädigungen und dem Eindringen von Wasser, Schlamm etc., Erstellen von Abstimmungsprotokollen, Teilnahme an regelmäßigen Koordinierungs- und Bauberatungen. Die Koordinierungsleistungen beinhalten u. a. Stehzeiten, Maschinen und Geräte, einschließlich zusätzlicher personeller Einsatz.</p>	10,000 h		
08.01.0080.	<p><b>Gleiskasten für HFP und Kurzschlussverbinder</b> anschraubbare Gleiskästen für HFP und Kurzschlussverbinder innenliegend für Rillenschiene</p> <p>Zum Anschluss der Gleisübertrager HFE 55 und HFS 42 sowie des empfängerseitigen Kurzschlussverbinders, mit 1 Anschlussbolzen im Inneren des Gleiskastens. Gleiskasten und Anschlussbolzen am Schienensteg angeschraubt. Mit dauerhaftem Kontakt der Anschlussbolzen (M10) über das Cembre Kontaktierungssystem.</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	Stirnseitige oder untere Kabeleinführung (1xDA 63).  liefern und montieren einschließlich Schienenbohrungen	4,000 St		
08.01.0090.	<b>Inbetriebnahme Weichenstellvorrichtung/-steuerung</b> Leistungsumfang:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- An/Abreisekosten nach/von Leipzig</li> <li>- Auslösung und Übernachtung</li> <li>- Justage der Antriebs- und Prüfergestänge</li> <li>- Einstellen/Überprüfung der Endlagenschalter</li> <li>- Programmierung der Stellbefehlsspeicherung (maximal ein Befehl)</li> <li>- Inbetriebnahme der Weichenstellvorrichtung</li> <li>- Abstimmung aller Komponenten der Weichensteuerung aufeinander und auf die betrieblichen Vorgaben</li> <li>- Erstellen des Inbetriebnahmeprotokolls</li> <li>- Übergabe des vollständigen Inbetriebnahmeprotokolls an den Auftraggeber in Papier- und digitaler Form (Dateiformat entsprechend vorheriger Absprache mit dem Auftraggeber)</li> </ul>	1,000 St		
08.01.0100.	<b>Dokumentation</b> Dokumentation  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieferscheine aller eingebauten Bauteile</li> <li>- Konformitätserklärung,</li> <li>- EC-Kennzeichnung o. EC-Zertifikat</li> <li>- Auflistung aller Änderungen zur Ausführungsplanung</li> <li>- Herstellerangaben, Beschreibungen, Bedienungsanweisungen</li> <li>- Beschreibung der Programmabläufe, Softwareprogramme</li> <li>- Vorschriften</li> <li>- Kabelmeßprotokolle</li> <li>- Mess- und Inbetriebnahmeprotokolle sind anzufertigen und dem Auftraggeber vollständig in Papierform und in digitaler Form zu übergeben.</li> <li>- Vor der Wiederinbetriebnahme ist der ordnungsgemäße Zustand der Verkehrsanlagen nach DIN VDE 0105-100 zu überprüfen und nachzuweisen</li> <li>- Planerstellung und Eintragung in Schachtkataster</li> <li>- Erstellung der Revisionsunterlagen in 3-facher Ausfertigung (2x Papier, jeweils 1x digital im dwg/dxf/pdf-Format) und Übergabe an den Auftraggeber</li> </ul>	1,000 St		
08.01.0110.	<b>Gleiszubehör HFP: HFE 55</b> Gleiszubehör für Gleiskreis HFP bestehend aus:  Geber-Übertrager HFE 55 Gleiskreis-Geberübertrager mit Anschlusskabeln und Vergussmasse Verbindung des Signalgebers der HFP- Baugruppe mit den beiden Schienen.			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>Cembre - Anschlusssätze</p> <p>Kurzschlussverbinder Spur 1458 mm Cembreanschluss</p> <p>Fabrikat: Hanning &amp; Kahl Typ: HFP</p> <p>für Gleiskreis EA 050.12 liefern und montieren</p>	1,000 St		
08.01.0120.	<p><b>Gleiszubehör HFP: HFS 42</b> Gleiszubehör für Gleiskreis HFP bestehend aus:</p> <p>Geber-Übertrager HFS 42 Gleiskreis-Empfängerübertrager mit Anschlusskabeln und Vergussmasse Verbindung des Signalgebers der HFP- Baugruppe mit den beiden Schienen.</p> <p>Cembre - Anschlusssätze</p> <p>Kurzschlussverbinder Spur 1458 mm Cembreanschluss</p> <p>Fabrikat: Hanning &amp; Kahl Typ: HFP</p> <p>für Gleiskreis EA 050.12 liefern und montieren</p>	1,000 St		
08.01.0130.	<p><b>Gleiszubehör HCS-R</b> Gleiszubehör für Meldeübertragungssystem HCS-R bestehend aus:</p> <p>HCS-R-Empfangsschleife L = 2,5 m inkl. Abgleichmodul, Anschlussdose und Vergussmasse</p> <p>Fabrikat: Hanning &amp; Kahl Typ: HCS-R oder gleichwertig</p> <p>für Empfangsschleife EA 050.12 liefern, montieren und anschließen</p>	1,000 St		
08.01.0140.	<p><b>Kurzschlussverbinder H01N2-D 1 x 120 mm<sup>2</sup></b> Kurzschlussverbinder für Gleiskreis und Ortungseinrichtung Kabel H01N2-D 1 x 120 mm<sup>2</sup> einschließlich Kabelschuhe (abgeschrumpft) liefern, verlegen und beiderseits mit dem Cembre-Kontaktsystem anschließen</p>	4,000 St		

**Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
08.01.0150.	<b>Gleisanschluss-Kontaktsystem</b> Gleisanschlusskontakte für Kurzschlussverbinder, Cembre-Kontaktierungssystem mit Kontaktbolzen, liefern und montieren einschließlich Schienenbohrung	4,000 St		
08.01.0160.	<b>Kabelkennzeichnungsbänder</b> Kabelkennzeichnungsbänder Kunststoff, beständiges Material Kennzeichnung Eigentümer, Kabelnummer, Anfang, Ende jeweils in Kabelschächten und an anderen zugänglichen Stellen an den Kabeln anzubringen	1,000 psch		
08.01.0170.	<b>Kabelprüfung</b> Vor dem Einbau sind alle Kabel einer Kabelprüfung entsprechend der Vorgaben der Herstellerfirma zu unterziehen.  für die Kabel - Spannungsabgriff Fahrleitung - Temperaturfühler - Betriebserde Steuerung - Schutzerde Steuerung - Weichenheizung (4 Kabel) - Ableiterkabel für Ableiter A1  Die Prüfprotokolle sind dem AG zu übergeben. Kabel prüfen, Kabelprüfprotokolle erstellen	1,000 psch		

---

**Summe 08.01. NEUBAU**

**08.02. LSA-BEEINFLUSSUNG**

08.02.0010.	TLK-Name: LVB 2024/04, TLK-Nr.: 4.12. 20. <b>Oberleitungskontakt montieren</b> Oberleitungskontakt montieren in Einfachfahrleitung/Kettenwerk nach LVB Bauweisenzeichnung 70.2.010	2,000 St		
08.02.0020.	<b>HON-Kontakt herstellen</b> Auswerter des sog. HON-Kontaktes montieren und in Betrieb nehmen Verbindung zur Übergabestelle am Mast laut Zeichnung / Lageplan herstellen, Kabel schützen und beidseits auflegen, einschließlich notwendiger Absperrungen, Hebezeuge und			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	Fahrzeuge. Verbindung zum LSA-Steuergerät herstellen, Montage und Auflegen der Fernmeldekabel laut Vorgabe.	2,000 St		
08.02.0030.	<p><b>Montage der RBL-Ausrüstung</b> Montage der RBL-Ausrüstung Herstellung und betriebsbereite Montage bzw. Anschluss der RBL-Ausrüstung im bauseits vorhandenen LSA-Schrank. Versorgung von RBL-Meldepunkten 'vsl. 14 Stück' entsprechend dem verkehrstechnischen Projekt. Dies beinhaltet unter anderen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baugruppenträger 42 TE "LISBETH" LSA 19</li> <li>• "LISBETH" LSA 19 Zentraleinheit</li> <li>• Relais 16 (Anzahl je nach Spezifikation/Anzahl Meldepunkte)</li> <li>• PS 12-5 Netzteil</li> <li>• Firm-/Hardware Dekodierung 4800 Bd</li> <li>• Netzwerkkarte Orit</li> <li>• Network Switch INDRY II L Blackbox</li> <li>• 2 x SFP transceiver</li> <li>• 1 x Schließzylinder LVB-Schließung</li> </ul>	2,000 St		
08.02.0040.	<p><b>abgesetzte Antenne herstellen</b> abgesetzte Antenne herstellen abgesetzte Antenne '2m-Band' mit '3 dB' Gewinn gegenüber Lambda / 2-Antenne für Funkempfänger LISBETH Montage, Verkabelung und Schutz des Kabels. Bei Mastmontage: Wetterfeste Ausführung und Montage. Herstellen aller Anschlüsse inklusive Klein- und Montagmaterial.</p>	2,000 St		
08.02.0050.	<p>TLK-Name: LVB 2024/07, TLK-Nr.: 7. 1. 50. <b>Datenpflege / Anlagendokumentation</b> Datenpflege / Anlagendokumentation Datenpflege LioData Anlagendokumentation für alle Bauzustände erstellen und dem AG übergeben.</p>	1,000 psch		
<b>Summe 08.02. LSA-BEEINFLUSSUNG</b>				
<b>Summe 08. WEICHENSTEUERUNG</b>				

Projekt  
Dieskaustraße 2025

Vergabeeinheit/ Leistung  
VE03.03: ZUSATZLEISTUNGEN LVB-GRUPPE - IFTEC

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB - Zusammenstellung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

Summe LV	VE03.03 ZUSATZLEISTUNGEN LVB-GR..	
----------	-----------------------------------	--

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
01.	<b>HALTESTELLENAUSSTATTUNG</b>			
01.01.	<b>HALTESTELLENAUSSTATTUNG</b>			
01.01.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 03.05.0280.  <b>Haltestellenschild abbauen</b>                      Haltestellenschild abbauen                      Haltestellenschild 'Seitenmast' abbauen, säubern und zum Lagerplatz nach Angabe des AG transportieren.                      Mittlere Länge des Transportweges '10'km                      Haltestellenschild auf- und abladen                      Einlagerung für den Wiedereinbau</p>	2,000 St		
01.01.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 03.05.0300.  <b>Bodenhülse für Haltestellenschild Seitenmast liefern</b>                      Bodenhülse für Haltestellenschild Seitenmast liefern                      Bodenhülse rund für die Aufnahme eines Mastes im Durchmesser von 76 mm mit innenliegendem Steg liefern</p>	2,000 St		
01.01.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 03.05.0310.  <b>Haltestellenschild aufstellen</b>                      Haltestellenschild aufstellen                      Haltestellenschild 'Seitenmast' komplett in vorbereitetes Fundament aufstellen                      Transport vom Lagerplatz zum Aufstellort, einschließlich Lade- und Entladearbeiten                      Mittlere Länge des Transportweges '10' km                      Das Herstellen des Fundamentes wird gesondert vergütet.</p>	2,000 St		
01.01.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/03, TLK-Nr.: 03.05.0320.  <b>Mobile Haltestellenbeschilderung</b>                      Mobile Haltestellenbeschilderung                      Haltestellenbeschilderung inklusive Informationskasten einschließlich aller dafür erforderlichen Materialien.                      Mobile Haltestellenbeschilderung aufstellen / montieren sowie nach Beendigung der Baumaßname abbauen und von der Baustelle entfernen                      Ort: SEV-Haltestelle während Bauzeit</p>	4,000 St		
<b>Summe 01.01.</b>	<b>HALTESTELLENAUSSTATTUNG</b>			
<b>Summe 01.</b>	<b>HALTESTELLENAUSSTATTUNG</b>			

Projekt  
Dieskaustraße 2025

Vergabeeinheit/ Leistung  
VE03.04: ZUSATZLEISTUNGEN LVB-GRUPPE - LSB

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB - Zusammenstellung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

Summe LV	VE03.04 ZUSATZLEISTUNGEN LVB-GR..	
----------	-----------------------------------	--

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
01.	<b>DYNAMISCHE FAHRGASTINFORMATION</b>			
01.01.	<b>LIEFERUNG UND MONTAGE</b>			
01.01.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 06.02.0010.  <b>Transport, Bereitstellung und Aufstellen</b>            Transport, Bereitstellung und Aufstellen            Transport, Bereitstellung und das betriebsfertige Aufstellen von Geräten, Werkzeugen und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Montage erforderlich sind. Das Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen ist ebenfalls einzukalkulieren. Nach Fertigstellung der Montage sind alle Geräte, Anlagen und dgl. zu räumen.</p> <p>Alle Montageleistungen für fünf- und achtzeilige DFI-Anzeiger wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mast (einschließlich Mastanschlusskasten) aufstellen</li> <li>• Verguss der Mastanschlussplatte mit Pagel V1/50 oder ein Vergussbeton mit Schwindklasse "SkVB I", Frühfestigkeitsklasse A und der Druckfestigkeitsklasse C 55/67</li> <li>• Konsole anbauen</li> <li>• DFI-Gehäuse (einschließlich Antenne und ISC-Rechner, Tetra-Funkmodul, Infozeile Passepartout) montieren</li> <li>• Akustikeinheit anbringen</li> <li>• Blindentaster an dem Mast befestigen</li> </ul> <p>sind enthalten und Kostenseitig zu erfassen.</p> <p>Die Verkehrssicherung während der Montage obliegt dem AN und ist ebenfalls mit zu berücksichtigen/zu kalkulieren. Alle Kosten für Terminkoordinierungen, Abnahmen und Vor-Ort-Terminen für die Leistungserbringung sind zu kalkulieren.</p>	2,000 St		
01.01.0020.	<p>TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 06.02.0020.  <b>Lieferung eines fünfzeiligen DFI-Gehäuses ohne Akustikeinheit</b>            Lieferung eines fünfzeiligen DFI-Gehäuses ohne Akustikeinheit mit folgenden Anforderungen / Zubehör (genaue Beschreibung siehe Erläuterungsbericht):</p> <p><u>Erscheinungsbild:</u>            doppelseitiges DFI-Gehäuse            5-zeilig            Gehäusemaße B x H: ca. 1388 x ca. 700 mm (siehe Anlage)            korrosionsbeständige Konstruktion aus Aluminiumhohlkammerprofilen, wartungsfrei und unempfindlich gegen Witterung            Gehäusefarbe: anthrazitgrau (DB 703), pulverbeschichtet            Glanzgrad G 2            Schutzgrad: IP 54            Kondenswasserbildung und Beschlagen der Scheiben im Inneren muss verhindert werden            entspiegeltes Verbundscheiben-Sicherheits-Glas            Bereiche ohne LED-Panels sind mit einem als Siebdruck in die Scheibe ausgeführtes schwarzes Passepartout abgedeckt</p> <p><u>Anforderungen an die DFI-Anzeigefunktion:</u>            Auflösung 224 x 64 Pixel            Pixelraster 5,5 x 5,5 mm</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	<p>LED Vollmatrix-Anzeigen in stromverbrauchsarmer Technologie            LED Leuchtfarbe: orange (siehe Bestands-DFI-Anzeiger)            LED-Körper hat ein Außenmaß von 3-5 mm            Uhrzeitfeld rechtsbündig über der Anzeige, 16 x 64 Pixel,            Pixelraster 5,5 x 5,5 mm            Hintergrundfarbe Anzeigeplatine: schwarz            Zwischen den Zeilen und Spalten sind mindestens 2 LED-Reihen Abstand einzuhalten</p> <p><u>Technische Merkmale:</u>            Schutzklasse: II            Spannungsversorgung der DFI-Anzeige 230 V/ 50 Hz            230 V Servicesteckdose auf Seite der Steuerbaugruppen            alle Anzeige-, Schalt- und Steuerungsfunktionen aus dem ITCS des AG sind für die DFI-Anzeiger herzustellen            Bei Störungen innerhalb des DFI-Anzeigers oder abgelaufenen Sollfahrplan aus dem Anzeigenspeicher ist ein Rückfalltext. "Bitte auf Aushangfahrplan achten!" anzuzeigen            eine wirksame und energieeffiziente Kühlung und/oder Heizung ist zu integrieren, wenn diese für den störungsfreien Betrieb erforderlich sind            Kabel sind eindeutig zu beschriften</p> <p><u>Antenne:</u>            Für den Empfang / das Senden von Daten über alle in Deutschland verfügbaren UMTS-Frequenzbänder ist eine UMTS-Antenne auf dem DFI-Gehäuse zu montieren.</p>	2,000		St
01.01.0030.	<p>TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 06.02.0060.  <b>Beschriftung Passepartout ohne Steig-Bezeichnung</b>            Beschriftung Passepartout ohne Steig-Bezeichnung für fünf- und achtzeilige DFI-Anzeiger            Aufbringen einer statischen Infozeile über der LED-Anzeigefläche mit "Linie, Ziel und Abfahrt" und Haltestellenname neben Uhrzeitfeld.</p> <p><u>Anforderungen:</u>            Spaltenüberschriften und Haltestellenname sind mittels Folie aufzubringen            alle Bezeichnungen linksbündig mit Spaltenstrich            Schriftart DIN Pro, RAL 9016 (verkehrsweiß)</p>	2,000		St
01.01.0040.	<p>TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 06.02.0080.  <b>Haltestellenrechner für ITCS-Anbindung</b>            Haltestellenrechner für ITCS-Anbindung für fünf- und achtzeilige DFI-Anzeiger            Haltestellenrechner mit Funkmodul für UMTS (Kopplung mit ITCS) und LAN-Schnittstelle in das DFI-Gehäuse inklusive der notwendigen Software und Lizenzen.            Die Kommunikation des ISC mit den DFI-Anzeigen erfolgt entweder über eine Wagenbusschnittstelle nach VDV 300 oder über eine RS 422 Schnittstelle. Verwendet wird das PACOS/DS21 Protokoll .</p> <p>Folgende Anbindungen sind umzusetzen:            UMTS zur Anbindung via IPsec VPN an das ITCS des AG            oder            LAN zur Anbindung an das ITCS über das ITCS Netzwerk des</p>			

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
	AG Fabrikat/Typ: Intelligent Sign Controller (ISC) Hersteller: Trapeze ITS Germany GmbH	2,000 St		
01.01.0050.	<p>TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 06.02.0100.  <b>Mast ohne Erdungsanschluss für fünfzeilige DFI-Anzeiger</b>            Mast ohne Erdungsanschluss für fünfzeilige DFI-Anzeiger            Lieferung eines Mastes ohne Erdungsanschluss für einen fünfzeiligen DFI-Anzeiger auf vorgerüsteten Fundament mit folgenden Anforderungen (genaue Beschreibung siehe Erläuterungsbericht):</p> <p><u>Beschreibung Mast:</u>            Höhe: 3270mm            korrosionsbeständiger langlebiger Rundrohrmast            Revisionsklappe 1050 mm ab Unterkante Mast, Ausrichtung 90° versetzt zur DFI Montagerichtung            Farbe: anthrazitgrau (DB 703), Glanzgrad G2            Maße Fußplatte: siehe Anlage</p> <p><u>Montage:</u>            Befestigungselemente im verdeckten Bereich des Mastfußes (Verbindung Mast und Fundament) sind korrosionsgeschützt aus Edelstahl, mindestens der Güte A2, anzubieten            DFI-Gehäuse wird asymmetrisch auf dem Mast montiert</p>	2,000 St		
01.01.0060.	<p>TLK-Name: LVB 2024/06, TLK-Nr.: 06.02.0140.  <b>Mastanschlusskasten für den Einbau im Inneren der Maste</b>            Mastanschlusskasten für den Einbau im Inneren der Maste für fünf- und achtzeilige DFI-Anzeiger            in Höhe der Revisionsklappe mit folgenden Anforderungen:            schlagfester Kunststoff            ein/zwei Erdkabelzugänge mit Stopfbuchse und Würgenippel abgangsseitig            folgende Anschlüsse werden benötigt:            L, N, PE Anschlüsse            Schutzklasse: II            Schutzgrad: IP 54            Überspannungsschutz DEHNguard S 275            Fabrikat: Überspannungsschutz: DEHNquard S, DG S 275 FM (950090)            Hersteller: Dehn+Söhne GmbH &amp; Co. KG</p>	2,000 St		
<b>Summe 01.01.</b>	<b>LIEFERUNG UND MONTAGE</b>			
<b>Summe 01.</b>	<b>DYNAMISCHE FAHRGASTINFORMATION</b>			

Projekt  
Dieskaustraße 2025

Vergabeeinheit/ Leistung  
VE03.05: DYNAMISCHE FAHRGASTINFORMATION

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB - Zusammenstellung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

Summe LV	VE03.05 DYNAMISCHE FAHRGASTINFO..	
----------	-----------------------------------	--

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP in EUR	GP in EUR
01.	<b>FAHRGASTUNTERSTÄNDE</b>			
01.01.	<b>DEMONTAGE</b>			
01.01.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2024/16, TLK-Nr.: 16.01.0010.  <b>Fahrgastunterstand (FGU) demontieren und transportieren</b>            Fahrgastunterstand (FGU) demontieren und Transport Fahrgastunterstand Länge ca. 4 m (FGU) der RBL Media GmbH mit Bodenplatte demontieren, einschließlich Abklemmen der Kabel und aller erforderlichen Arbeiten, Transport zum Lager der RBL Media GmbH und FGU säubern und herrichten            Transportentfernung bis ca. '15' km            Übrige Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.            Durch den Abbruch entstandene Gruben mit geeignetem Boden aus dem Baustellenbereich bis Oberkante Gelände verfüllen und verdichten.            Die Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung wird gesondert vergütet.</p> <p>NAN: RBL Media GmbH Niederlassung Leipzig            Zweinaundorfer Straße 126            D-04316 Leipzig</p>	2,000 Stck		
<b>Summe 01.01. DEMONTAGE</b>				
01.02.	<b>MONTAGE</b>			
01.02.0010.	<p>TLK-Name: LVB 2022/16, TLK-Nr.: 16.02.0010.  <b>Fahrgastunterstand aufstellen</b>            Fahrgastunterstand aufstellen, 1er - Außenbahnsteig            Fahrgastunterstand (FGU) - 1er mit Bodenplatte an Haltestelle aufbauen,            Länge FGU: 4156 mm            Dachbreite: '1600' mm            Seitenwandbreite: '1250 mm'            Seitenscheibe: '1 x,'            Werbeträger: '1 x'            Farbe des FGU: DB 703 / RAL 7016            Sitzbank: '1 x '            Beleuchtung:'ja'            Zeichnungsnummer: '3 bay - 1600 Pub fep'            Oberflächenbefestigung aufnehmen, Bodenaushub und Bodenvorbereitung für Aufnahme der FGU-Bodenplatte.            Einschließlich Kabelanschlüsse und aller erforderlichen Arbeiten.            Die Stromzuführung wird gesondert berechnet.</p> <p>NAN: RBL Media GmbH Niederlassung Leipzig            Zweinaundorfer Straße 126            D-04316 Leipzig</p>	2,000 Stck		

Projekt  
Dieskaustraße 2025

Vergabeeinheit/ Leistung  
VE03.06: FAHRGASTUNTERSTÄNDE

Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	EP in EUR	GP in EUR
	<b>Summe 01.02.</b>		<b>MONTAGE</b>		
	<b>Summe 01.</b>		<b>FAHRGASTUNTERSTÄNDE</b>		
	<b>Summe LV</b>		<b>VE03.06 FAHRGASTUNTERSTÄNDE</b>		

Projekt  
Dieskaustraße 2025

Vergabeeinheit/ Leistung  
:

**Übersicht der Beistellungen des Auftraggebers LVB - Zusammenstellung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>LVs</b>	<b>Zusammenfassung LVs</b>	
LV	VE03.01 MATERIALBEISTELLUNGEN LVB - GRUPPE	
LV	VE03.02 WEICHEN- UND ANLAGENBAU LVB - GRUPPE	
LV	VE03.03 ZUSATZLEISTUNGEN LVB-GRUPPE - IFTEC	
LV	VE03.04 ZUSATZLEISTUNGEN LVB-GRUPPE - LSB	
LV	VE03.05 DYNAMISCHE FAHRGASTINFORMATION	
LV	VE03.06 FAHRGASTUNTERSTÄNDE	
	<b>Summe LVs</b>	<b>Zusammenfassung LVs</b>
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	EUR
	in Höhe von 19,00 %	EUR
		<b>EUR</b>