HLB Basis AG
Erlenstraße 2
60325 Frankfurt am Main

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8	3
1.1.	Allgemeine Leistung LST	3
1.2.	Baustelleneinrichtung	6
1.3.	BÜ Innenanlagen	9
1.4.	BÜ Außenanlagen	10
1.5.	Demontage	14
1.6.	Kabellieferung	15
	Zusammenstellung	19

HLB Basis AG
Erlenstraße 2
60325 Frankfurt am Main

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten:

Projektbezeichnung:	Errichtung technische BÜ-Sic..
Projektname:	11-20-13-2026
PLZ:	
Ort:	
Straße:	

Vergabedaten:

Art der Ausschreibung:

Ort der Angebotsabgabe:
Datum der Angebotseröffnung:
Uhrzeit der Angebotseröffnung:
Zuschlagsfrist:

Ausführungstermine:

Ausführungsbeginn: (Soll)
Ausführungsende: (Soll)
Ausführungsbeginn: (Ist)
Ausführungsende: (Ist)

Auftraggeberdaten

Auftraggeber:

Straße:
PLZ:
Ort:

LV-Daten:

LV-Bezeichnung:	Sicherungstechnik BÜ km 10,8
LV-Name:	05

Angebotssumme: EUR .....

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer: EUR .....

Angebotssumme brutto: EUR .....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1. **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**

1.1. **Allgemeine Leistung LST**

1.1.10. (unb) Gl B.419

Ersatzteilpaket

Lieferung von Ersatzteilen für die gesamte Innen- und Außenanlage zum entgeltlichen Erwerb durch den AG. Der AG behälti sich vor u.U. nur einzelne Teile zu bestellen.
Vom Bieter sind in eigener, gesonderter Aufstellung mit Bindefrist für den Zeitraum von sechs Monaten ab Angebotseröffnung Einheitspreise für das Sortiment der nach Erfahrung des Bieters zur ordnungsgemäßen und rationellen Instandhaltung und Entstörung der Anlage, des Erhalts der uneingeschränkten Funtionsfähigkeit der Anlage benötigten Ersatzteile der Innen- und Außenanlage anzubieten.
Bei der Bemessung des Ersatzteilsortiments ist durch den Bieter hinreichend zu berücksichtigen, dass die Anlage durch den Bahnbetriebes an allen Tagen und an 20 Stunden täglich beansprucht wird.

1,000 psch .....

1.1.20. *** Bedarfsposition mit GB
(unb) Gl B.419

Schulung Instandhaltung und Entstörung

Die Mitarbeitenden des Auftraggebers in der Handhabung, Instandhaltung und Entstörung der gelieferten bzw. geänderten BÜSA-Anlagen schulen; Ausführung am Einbauort und in den mietfrei gestellten Räumen des Auftraggebers gemäß dem Themenkatalog und der Beschreibung in der Baubeschreibung.
Der AN hat in Abstimmung mit dem AG einen Schulungsterminplan für dieses Los aufzustellen und dem AG mindestens acht Kalenderwochen vor der Durchführung zur Zustimmung vorzulegen.
Abrechnung nach durchgeführter Schulungszeit. In der Schulungszeit sind sämtliche Nebenkosten wie An- und Abreisekosten, Vergütung während der Reisezeiten, Vor- und Nachbereitung vollständig zu berücksichtigen.
Für die Schulung (1 Gruppe mit 5 bis 6 Personen) sind 8 Stunden vorzusehen.

1,000 psch .....

1.1.30. (unb) Gl B.419

Ausführungsplanung PT2

Die Anpassung der BÜSA nach dem Grundplan PT1, der betrieblichen Aufgabenstellung des AG, der Baubeschreibung zu diesem Leistungsverzeichnis, den anzuwendenden Regelwerken, den Pflichtenheften sowie nach den betrieblichen Randbedingungen und Anforderungen und nach sowie in fortlaufender Abstimmung mit dem AG projektieren und planen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und die Ausführungsplanung Planteil 2 (PT 2) erstellen. Lieferung der Planung zur Planprüfung und Abnahmeprüfung in 3-facher Ausfertigung auf Papier und in elektronisch bearbeitbarer Form (Zeichnungen im Format DWG oder DXF und PDF, sonstige Unterlagen in Formaten gängiger Office-Software und PDF). Lieferung der Montagepläne für den AG zusätzlich 1-fach auf Papier.	1,000	psch		.....
1.1.40.	(unb) Gl B.419 **PT2-Planprüfung und Sicherheitsgutachten** Ausführungsplanung Planteil 2 (PT2) prüfen und das Sicherheitsgutachten für die Planprüfung PT2 erstellen. Die Planunterlagen werden zur Prüfung in Papierform in 3-facher Ausfertigung übergeben, davon ist eine Ausfertigungen dem AG als Abnahmeprüfplan nach Abschluss der Prüfung mit Prüfvermerk versehen zurückzugeben. Ausführung nach den Bestimmungen der VDV-Schrift 334 SIG RZA-NE, den in der Baubeschreibung aufgeführten anzuwendenden Regelwerken und auf der Grundlage des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses nach § 18 AEG. Die Anwendung anderer Regelwerke bedarf der Zustimmung des AG. Die prüfende Person muss als unabhängiger Sachverständige(r) der Aufsichtsbehörde Hessen zugelassen sein oder es muss die auf das Projekt bezogene Akzeptanz durch die LEA oder TAB vor der Ausführung nachgewiesen werden. Als prüfende Person wird benannt: "....." Wenn die Akzeptanz der prüfenden Person durch die LEA/TAB nicht erreicht werden kann, ist eine Ersatzperson mit Akzeptanz der LEA/TAB zu benennen.	1,000	psch		.....
1.1.50.	(unb) Gl B.419 **Erstellung Braunstrichunterlagen** Die Ausführungsplanung zur Erstellung der Bestandsunterlagen baubegleitend nach dem errichteten Zustand fortführen und Abweichungen von der AP mit Brauneinträgen händisch dokumentieren.	1,000	psch		.....
1.1.60.	(unb) Gl B.419 **Dokumentation der BÜSA erstellen** Lieferung bzw. Ergänzung der Anlagendokumentation zur Bedienung und Instandhaltung der BÜSA. Umfassende Funktionsbeschreibung der Gesamtanlage, aufbauend auf den Bedienungsanweisungen und Instandhaltungsanweisungen.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Erstellung und Lieferung der Bestandsplansätze PT1 und PT2 der BÜSA und bedarfsweise Berichtigung der mit HdF zu liefernden Anlagendokumentation. Bei der Erstellung der Bestandsplansätze sind die Revisionseinträge aus der Montage, die Prüfeinträge aus der Anlagenprüfung und das Gesamtsicherheitsgutachten auszuwerten und in die Planung zu übernehmen. Die Bestandsplansätze sind 3-fach auf Papier sowie als Dateien im Format DXF oder DWG und TIFF sowie PDF/A mit allen Rechten für den AG zu liefern.	1,000	psch		.....
1.1.70.	(unb) Gl B.419 **Kabelmessung** Anfertigung der Kabelmessprotokolle nach der Kabelverlegung bzw. nach der Kabelendmontage. Es sind durch den AN Kabelmessprotokolle zu erstellen und an den AG zu übergeben.	1,000	psch		.....
1.1.80.	(unb) Gl B.419 **Herstellen der Funktion (HdF)** Herstellen der Funktion (HdF) für die komplette BÜSA inkl. Prüfung auf Funktion und allen notwendigen Übereinstimmungsprüfungen.	1,000	psch		.....
1.1.90.	(unb) Gl B.419 **Anlagenprüfung durchführen und Gesamtsicherheitsgutachten erstellen** Anlagenprüfung durchführen und Gesamtsicherheitsgutachten (Abnahmeniederschrift) erstellen Fachtechnische Abnahmeprüfung vor Ort durch einen anerkannten und zugelassen Abnahme-Sachverständigen und einen Vertreter des Auftragnehmers. Die prüfende Person muss als Sachverständige(r) der Aufsichtsbehörde Hessen zugelassen sein oder es muss die auf das Projekt bezogene Akzeptanz durch die LEA oder TAB vor der Ausführung nachgewiesen werden. Als prüfende Person wird benannt: "....." Wenn die Akzeptanz der prüfenden Person durch die LEA/TAB nicht erreicht werden kann, ist eine Ersatzperson mit Akzeptanz der LEA/TAB zu benennen.	1,000	psch		.....
	Summe 1.1. **Allgemeine Leistung LST**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.2. **Baustelleneinrichtung**

Frachtpauschale zur Lieferung sämtlicher Bauteile dieses Loses frei Baustelle sind in die jeweiligen Einzelpreise mit einzukalkulieren.
Das Abladen und das Absetzen ist bei Bedarf in der Frachtpauschale mit einzuschließen.

1.2.10. (unb) Gl B.419

Einrichten Baustelle

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.
Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.
Flächen beschaffen, sofern die vom AG bereitgestellten Flächen nicht ausreichen (siehe Anlage 02).
Einschl. eigenständiger Abstimmung mit anderen Losen zur Nutzung der BE-Flächen.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Loses.

1,000 psch .....

1.2.20. (unb) Gl B.419

Beweissicherung

Aufnahme der Zuwegungen/Straßen im Umfeld der Baustelle inkl. Be-Flächen für den Leistungsanteil in diesem Los.
Erstellen einer Fotodokumentation und Beweissicherungsplan mit Verortung der dokumentierten Stellen (mit und ohne Schäden und Fotostandpunkten).
Einmal vor Beginn der Ausführung, Übergabe an den AG 10 AT vor der Baustelleneinrichtung
Einmal nach Beendigung der Maßnahme, Übergabe an den AG min. 10 AT vor Einreichung der Schlussrechnung.

Zwischenaufnahmen erfolgen nach eigenem Ermessen des AN.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Die Dokumentation ist jeweils einfach als Hardkopie und als PDF-Datei zu übergeben.

1,000 psch .....

1.2.30. (unb) Gl B.419

Baustelle vorhalten

Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen der Baustelleneinrichtung einschließlich Mieten, Pachten, Gebühren und dergleichen während der Vertragslaufzeit.

1,000 psch .....

1.2.40. (unb) Gl B.419

Räumen Baustelle

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen einschließlich Transport überzähliger neuer Stoffe zum Lagerplatz des AG nach Königstein. Verpackungen einsammeln und nachweislich entsorgen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange (Verwendung von Saatgut aus Herkunftsregion 9 „Oberrheingraben“) ordnungsgemäß herrichten. Grünflächen einsähen mit dem Saatgut und dem AG nachweisen.
Die Befestigung der Baustraßen, Lager- und Arbeitsplätze sowie Verunreinigungen sind auf Anordnung des Auftraggebers zu verwerten.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Loses.

1,000 psch .....

1.2.50. *** Bedarfsposition mit GB
STLB-Bau: 10/2012 097
(unb) Gl B.320

Beleuchtung Baustelle aufbauen betreiben abbauen

Beleuchtung der Baustelle gemäß Arbeitsstättenrichtlinie A 3.4 aufbauen, betreiben und abbauen, auszuleuchtende Länge über 1100 bis 1200 m.

1,000 psch .....

1.2.60. (unb) Gl B.419

Abstimmung und Koordination mit anderen Baumaßnahmen und Losen, Bauablauf

Teilnahme an Baubesprechungen mit anderen Baumaßnahmen und Losen und Kooridnation des Bauablaufs.
Bauablauf- und Inbetriebsetzungsplan erstellen und spätestens 4 Kalenderwochen nach Auftragserteilung dem AG zur Genehmigung in digital bearbeitbar und im Format PDF

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	übergeben. Darstellung der geplanten Baudurchführung unter Berücksichtigung der genehmigten Sperrzeiten des AG in einem Detailbauablaufplan. Darzustellen sind insbesondere die verwendeten Bauverfahren, eingesetzte Maschinen, Mengenangaben zu den ein- und auszubauenden Stoffen, Betriebsablauf mit den erforderlichen Zugbewegungen für die Bauarbeite, Belegung von Gleisen, erforderliche betriebliche Maßnahmen. Ausführung einschließlich Abstimmung mit dem AG vor der Aufstellung und bedarfsweise Fortschreibung des Bauablaufplanes während der Bauausführung.				
		1,000	psch		.....
1.2.70.	(unb) Gl B.419 **Sicherungsleistungen Sipo/Sakra** Gestellung eines ausgebildeten, geprüften Sicherungsposten / Absperrposten und der Sicherungsaufsichtskraft. Einweisung durch die örtliche Bauleitung, ausgerüstet mit Signalhorn, rot abblendbarer Handlampe, Warnweste, rot- weißer Signalflagge über den Zeitraum der im Gefahrenraum des Gleises stattfindenden Arbeiten dieses Loses. Für den Zeitraum vor oder nach der Streckensperrung				
		1,000	psch		.....
	Summe 1.2. **Baustelleneinrichtung**				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.3. **BÜ Innenanlagen**

1.3.10. (unb) Gl B.419

Schalteinrichtung/Innenanlage

Schalteinrichtung/Innenanlage
Neue Schalteinrichtung in moderner Rechnertechnik für BÜSA einschließlich Steuereinheit, Kabelabschlussgestell, Netzersatz (wartungsfreie Gel-Batterien) und Netzanschluss, in zu lieferndes Schalthaus einbauen, beschalten, anschließen und in Betrieb nehmen.
Neue Schalteinrichtung für BÜSA mit Überwachungsbauform: "....."
Die Schalteinrichtung muss aus allen Baugruppen in der notwendigen Menge, welche zur Erfüllung der im PT1 und in dem Leistungsverzeichnis enthaltenen Anforderungen, zur Anschaltung der dort beschriebenen Wirkglieder am BÜ und im Gleis sowie zur Herstellung der signaltechnischen Abhängigkeiten zu benachbarten Sicherungsanlagen erforderlich sind, beispielsweise Gestelle, Zentraleinheit, Anschalt-, Überwachergruppen usw. sowie erforderliche Abdeckungen, Blindplatten, Montagematerialien und ähnliches bestehen.
Die Schalteinrichtung muss eine Unwirksamkeitsschaltung abbilden, die durch zwei Unwirksamkeitstaster an der Strecke sowie eine Schaltmöglichkeit unmittelbar an der Schalteinrichtung bedient werden kann. Die Unwirksamkeitsschaltung muss eine Schalter-Logik abbilden.
Die Steuereinheit ist mit einer Diagnoseeinrichtung in Digitaltechnik mit Speicherung der wesentlichen Anlagenzustände von mindestens 50 gestörten Zugfahrten auszustatten; der Speicherinhalt muss zur Auswertung auf einen mobilen Rechner (Laptop) übertragbar sein; die Zeiterfassung ist auf Basis einer DCF 77 - Funkuhreneinheit oder gleichwertig vorzunehmen; der Nachweis der Zulassung der angebotenen Sicherungstechnik sowie eine Funktionsbeschreibung ist beizufügen.
Arbeitsbereich der BÜ-Innenanlage -25 bis +55 Grad Celsius.
Standort des neuen Schalthauses im Quadranten II BÜ "Am Kühtrieb" mit Aufnahme der Innenanlage des Bahnübergangs "10,8"

1,000 psch .....

Summe 1.3. **BÜ Innenanlagen** **.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	**BÜ Außenanlagen**				
1.4.10.	(unb) Gl B.419 **BÜ-Schalthaus liefern** Schalthaus als Rechteck-Betonschalthaus (Abmessung LxHxB : 2,81 x 2,63 x 1,64 m) einschließlich Schließung, Beleuchtung, Steckdosen für den Anschluss elektrischer Verbraucher einschließlich Heizung und Wärmeisolation gegen Außentemperatur liefern. Transport zur Baustelle und übergabe an anderes Los. Schließung: wird vom AG nach Bekanntgabe der Schließzylinderlängen besorgt. Standort neues Schalthaus im Quadranten II	1,000	St	.....	.....
1.4.20.	(unb) Gl B.419 **Gleisanschlusskasten liefern** Gleisanschlusskasten einschl. Erdfüße liefern, an anderes Los übergeben und beschalten. Einschl. sämtlicher Anbau-, Montageteile, und Kabelarbeiten. Elemente im PT1: GAK FS3, GAK FS13	2,000	St	.....	.....
1.4.30.	(unb) Gl B.419 **Kabelverteiler liefern und beschalten** Kabelverteiler einschl. Erdfüße liefern, an anderes Los übergeben und beschalten. Typ: SKV 40 Einschl. sämtlicher Anbau-, Montageteile und Kabelarbeiten. Elemente im PT1: KV901, KV904	2,000	St	.....	.....
1.4.40.	(unb) Gl B.419 **Kabelverteiler liefern und beschalten** Kabelverteiler einschl. Erdfüße liefern, an anderes Los übergeben und beschalten. Typ: SKV 60 Einschl. sämtlicher Anbau-, Montageteile, Kabelarbeiten. Elemente im PT1: KV902, KV903	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.4.50. (unb) Gl B.419

Lichtzeichen in LED-Technik am Normalmast einschl. Mast und Fuß

Lichtzeichen in LED-Technik am Normalmast komplett liefern, Anzahl gemäß geprüften Unterlagen, bestehend aus Signalgeber, Kontrastblenden und sämtlichen Anbau- und Montageteilen komplett liefern, montieren, beschalten und justieren.
Optiken d = 200 mm
Einsatzdauer Leuchtmittel = 20 Jahre
Einschl. verzinktem Stahlrohrmast d=108mm zur Montage auf Betonerdfuß
Einschl. Betonerdfuß kleine monolithische Bauform aus Beton B 25, ohne Bewehrung, Gesamthöhe von 1050mm liefern und an anderes Los übergeben.
(Einschließlich der Grundplatte, aller Zwischenstücke, sowie des Kopfstückes und der Armaturen)

Elemente im PT1: S1, S2, S3, S4

4,000 St ....

1.4.60. (unb) Gl B.419

zusätzliche Lichtzeichen in LED-Technik f. Normalmast

Zusätzliche Lichtzeichen in LED-Technik f. Normalmast
Lichtzeichen in LED-Technik am Normalmast komplett liefern, Anzahl gemäß geprüften Unterlagen, bestehend aus Signalgeber, Kontrastblenden und sämtlichen Anbau- und Montageteilen komplett liefern, montieren, beschalten und justieren.
Optiken d = 200mm
Einsatzdauer Leuchtmittel = 20 Jahre
Einschl. Montage an vorhandenem Stahlrohrmast.

Element im PT1: S5

1,000 St ....

1.4.70. (unb) Gl B.419

Andreaskreuz liefern und montieren

Andreaskreuz liefern und montieren
Andreaskreuz, abgekantet, reflektierend, komplett mit Halterung und Fußgängerschutzbügel liefern, montieren und justieren.
Einschl. aller erforderlichen Nebentätigkeiten und Hilfsgeräte sowie aller notwendigen Klein- und Befestigungsteile.

Elemente im PT1: S1, S2, S3, S4

4,000 St ....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.4.80. (unb) Gl B.419

BÜ-Akustik komplett

BÜ-Akustik komplett bestehend aus Anschalteinrichtung, zwei elektroakustischen Signalgebern zur Montage am Rohrmast der Lichtzeichen, Ausführung mit Nachtabsenkung liefern, montieren, beschalten und justieren.
Einschl. sämtlicher Anbau-, Montageteile, Kleinmaterialien, Hilfsgeräte, Nebentätigkeiten und den Kabelarbeiten.

Elemente im PT1: L1, L2

1,000 St ....

1.4.90. (unb) Gl B.419

Gleisschaltmittel Einschaltung BÜ inkl. Auto-HET

Einschaltmittel als ESD-Schleifenbaugruppe einschließlich aller erforderlichen Baugruppen, Klein- und Befestigungsteile sowie sämtlicher Hilfsgeräte und Nebentätigkeiten liefern, montieren, beschalten, prüfen mit Protokoll und in Funktion setzen.
Einschl. sämtlicher Anbau-, Montageteile, Kleinmaterialien, Hilfsgeräte, Nebentätigkeiten und den Kabelarbeiten.

Elemente im PT1: FS1/11, FS12/2

2,000 St ....

1.4.100. (unb) Gl B.419

Gleisschaltmittel Ausschaltung BÜ inkl. Auto-HET

Ausschaltmittel als ESD-Schleifenbaugruppe einschließlich aller erforderlichen Baugruppen, Klein- und Befestigungsteile sowie sämtlicher Hilfsgeräte und Nebentätigkeiten liefern, montieren, beschalten, prüfen mit Protokoll und in Funktion setzen.
Einschl. sämtlicher Anbau-, Montageteile, Kleinmaterialien, Hilfsgeräte, Nebentätigkeiten und den Kabelarbeiten.

Elemente im PT1: FS3, FS13

2,000 St ....

1.4.110. (unb) Gl B.419

Gleisschaltmittel Unwirksamkeitsschaltmittel BÜ

Unwirksamkeitsschaltmittel als Taster einschließlich aller erforderlichen Baugruppen, Klein- und Befestigungsteile sowie sämtlicher Hilfsgeräte und Nebentätigkeiten liefern, montieren, beschalten, prüfen mit Protokoll und in Funktion setzen.
Einschl. sämtlicher Anbau-, Montageteile, Kleinmaterialien, Hilfsgeräte, Nebentätigkeiten und den Kabelarbeiten.
Einschl. Befestigungsmaterial zur Montage an Spannbetonpfosten (80/80/2800mm).
Berücksichtigen: Bahnübergang mit Auto-HET Funktion.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Elemente im PT1: UT1, UT2 Bahnübergang mit Auto-HET Funktion	2,000	St	.....	.....
1.4.120.	(unb) Gl B.419 **Überwachungssignal in LED-Technik** Überwachungssignal in LED-Technik nach Signalbuch Ril 301. Einschließlich 1000 Hz Überwachungsmagnet, komplett liefern, montieren, beschalten und justieren. Einschl. Betonerdfuß kleine monolithische Bauform aus Beton B 25, ohne Bewehrung, Gesamthöhe von 1050mm liefern und an anderes Los übergeben. (Einschließlich der Grundplatte, aller Zwischenstücke, sowie des Kopfstückes und der Armaturen) In Zugpausen Montage neben den Gleisen. Überwachungssignal in der Ausführung mit gelber runder Scheibe auf dem Signalschirm mit gelber Umrandung. Einsatzdauer Leuchtmittel 20 Jahre. Elemente im PT1: ÜS1, ÜS2	2,000	St	.....	.....
1.4.130.	(unb) Gl B.419 **BÜ-Beschilderung** BÜ-Beschilderung liefern und gemäß Regelzeichnung montieren mit nachstehend aufgeführten Aufschriften 2 x BÜ-Ankündetafeln "10,8" 2 x BÜ-Kennzeichentafeln "10,8" 2 x Auto-HET-Tafeln 2 x Signal BÜ2 Rautentafel kleine Ausführung NE Einschl. Befestigungsmaterial zur Montage an Spannbetonpfosten (80/80/2800mm).	8,000	St	.....	.....
Summe 1.4.	**BÜ Außenanlagen**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	**Demontage**				
1.5.10.	(unb) Gl B.419 **Andreaskreuz demontieren** Vorhandenes Andreaskreuz am vorhandenen Mast zerstörungsfrei demontieren und dem AG übergeben. Elemente im PT1: S1, S2"	2,000	St	.....	.....
1.5.20.	(unb) Gl B.419 **Pfeiftafel demontieren** Vorhandene Pfeiftafel einschl. Zusatzbeschilderung am vorhandenen Mast zerstörungsfrei nach erfolgreicher Abnahme demontieren und dem AG übergeben.	4,000	St	.....	.....
Summe 1.5.	**Demontage**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.6. **Kabellieferung**

Die Verlegung der Kabel erfolgt, sofern möglich, im Kabelkanal. Bei Erdverlegten Kabel auf steinfreiem Sandbett verlegen und damit überdecken. Liefern und einbauen von Kabelwarnband gemäß Spezifikation.
Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten sowie wiederherstellen des Geländes. Kabeltrasse durch Lieferung und Einbau von Kabelmerksteinen in ausreichender Stückzahl kennzeichnen. Kabelkennzeichnungsstreifen liefern, beschriften und anbringen.

Kabeltrommel vom Lagerplatz zum Einbauort transportieren, einschl. Rücktransport der Kabeltrommel.

Bei der Dimensionierung der neu zu verlegenden Streckenkabel sind Reserveadern zu berücksichtigen und anzugeben.

Für die gesamte Kabelanlage ist nach Fertigstellung der Kabelarbeiten für sämtliche Kabel ein Kabelmess- und Prüfprotokoll nach den entsprechenden gültigen Vorschriften (VDE 0105 und 0115, etc.) anzufertigen und an den AG mit der Enddokumentation zu liefern. Die Isolationsmessungen sind vor dem Zuschalten der Spannung durchzuführen.

Im Verlegepreis sind sämtliche erforderliche Materialien und Leistungen sowie bei Erfordernis das Auf- und Zudeckeln, Reinigen und Anpassen der Trassenelemente (z.B. Herstellen der Kabelausführung der Trasse) einzurechnen.

Alle Versorgungskabel und -leitungen sind an den Anschlussstellen, an Anfang und Ende, vor und hinter Rohreinführungen, Schachtein- und Ausfädelungen sowie an markanten Punkten, in offenen Verlegesystemen und bei Erdverlegung alle 5 m mit durch den AG festgelegten und freigegebenen Bezeichnungsbändern zu versehen.
Ansonsten sind bei längeren Strecken die Kabelmarker höchstens alle 20 m anzubringen.
Die maschinenbeschrifteten Angaben müssen den Kabeltyp, Adernzahl, Querschnitt sowie Ausgangs- und Zielkennzeichnung beinhalten.
Kabelkennzeichnungen sind witterungsbeständige, heißgeprägte, weiße Kabelkennzeichnungsschlaufen.
Zur Ausführung sollen nur Kabel mit Bewehrung kommen.
Muffen sind aufgrund zu
kurz gelieferter Kabel untersagt.

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.

1.6.10. (unb) Gl B.419
Kabel 7x1x1,4
Kabel in Abstimmung mit dem AG frei Baustelle liefern, an

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	anderes Los übergeben, und beschriften. Inkl. dem, auch mehrmaligen, Öffnen und Schließen der Trassen (Tröge und Kabelschächte). Kabeltyp: A-2Y0F(L)2YB2Y nach LH 416.0113 Ausführung als bewehrtes Kabel. Elemente im PT1: S1, S2, S3, S4, S5, L1, L2, UT1, UT2, ÜS1, ÜS2, ÜS1 GM, ÜS2 GM	390,000	m	.....	.....
1.6.20.	(unb) Gl B.419 **Kabel 1x4x1,4** Kabel in Abstimmung mit dem AG frei Baustelle liefern,an anderes Los übergeben und beschriften. Inkl. dem, auch mehrmaligen, Öffnen und Schließen der Trassen (Tröge und Kabelschächte). Kabeltyp: gemäß Ausrüster als A-2Y(L)2YB2Y nach LH 416.0115 bzw. A-2Y(St)YBY nach DLK 1.103.201Y Gewählter Kabeltyp: "....." Ausführung als bewehrtes Kabel. Elemente im PT1: FS3, FS13	80,000	m	.....	.....
1.6.30.	(unb) Gl B.419 **Kabel 5x4x1,4** Kabel in Abstimmung mit dem AG frei Baustelle liefern, an anderes Los übergeben und beschriften. Inkl. dem, auch mehrmaligen, Öffnen und Schließen der Trassen (Tröge und Kabelschächte). Kabeltyp: gemäß Ausrüster als A-2Y(L)2YB2Y nach LH 416.0115 bzw. 20x1x1,4 A-2Y0F(L)2YB2Y nach LH 416.0113 Gewählter Kabeltyp: "....." Ausführung als bewehrtes Kabel. Elemente im PT1: KV901, KV902, KV903, KV904	1.310,000	m	.....	.....
1.6.40.	(unb) Gl B.419 **Anlagenspezifische Signalkabel** Kabel in Abstimmung mit dem AG frei Baustelle liefern, an anderes Los übergeben und beschriften. Inkl. dem, auch mehrmaligen, Öffnen und Schließen der Trassen (Tröge und Kabelschächte).				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kabeltyp: gemäß Ausrüster als 4x1x1,4 A-2Y0F(L)2YB2Y nach LH 416.0113 bzw. 1x4x1,4 A-2Y(L)2YB2Y nach LH 416.0015 bzw. 1x4x1,4 A-2Y(St)YBY nach DLK 1.103.201Y Gewählter Kabeltyp: "....." Elemente im PT1: FS1/11, FS12/2	40,000	m	.....	.....
1.6.50.	*** Bedarfsposition mit GB (unb) Gl B.419 **Erdungsleitung (N)A(St)YY-O 1x110 0,6/1 kV** Erdungsleitung (N)A(St)YY-O 1x110 0,6/1 kV liefern, an anderes Los übergeben, montieren, beschalten und beschriften. Ausführung als bewehrtes Kabel. Typ: Erdungsleitung (N)A(St)YY-O 1x110 RM, 0,6/1kV, als Aluminium- Bahnerdungsleitung, in Anlehnung an DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603), Kurzschlussfestigkeit gemäß DB-Richtlinie 997.0205A01	40,000	m	.....	.....
1.6.60.	*** Bedarfsposition mit GB (unb) Gl B.419 **Stahlseil 95 mm²** Erdungsleitung Stahlseil 95mm² (3 EBS 15.03.17) liefern, an anderes Los übergeben, montieren, beschalten und beschriften. Ausführung als bewehrtes Kabel.	40,000	m	.....	.....
1.6.70.	*** Bedarfsposition mit GB (unb) Gl B.419 **Kupferkabel NYY-J 50mm²** Erdungsleitung Kupferkabel NYY-J 50² liefern, an anderes Los übergeben, montieren, beschalten und beschriften. Ausführung als bewehrtes Kabel.	40,000	m	.....	.....
	Summe 1.6. **Kabellieferung**				.....

HLB Basis AG
Erlenstraße 2
60325 Frankfurt am Main

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1. **Errichtung technische BÜ-Sicher..**				**.....**

HLB Basis AG
Erlenstraße 2
60325 Frankfurt am Main

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

	Ordnungszahl		Kurztext Betrag in EUR
	1.	**Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**	
1.1.	Allgemeine Leistung LST		.....
1.2.	Baustelleneinrichtung		.....
1.3.	BÜ Innenanlagen		.....
1.4.	BÜ Außenanlagen		.....
1.5.	Demontage		.....
1.6.	Kabellieferung		.....
	Summe 1.	**Errichtung technische BÜ-Sicher..**	**.....**

HLB Basis AG
Erlenstraße 2
60325 Frankfurt am Main

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **05** **Sicherungstechnik BÜ km 10,8**

	Ordnungszahl		Kurztext Betrag in EUR
	LV		**05**
1.	Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8		.....
	Summe LV	**05 Sicherungstechnik BÜ km 10,8**	**.....**

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR

in Höhe von 19,00 % ..... EUR

..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 20

(Ort) (Datum) (rechtsgültige Unterschrift)