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: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8	3
1.1.	Baustelleneinrichtung	3
1.2.	Demontage	6
1.3.	Kabellieferung	7
1.4.	Stromversorgung	10
	Zusammenstellung	18

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:	Elektrotechnik BÜ km 10,8
LV-Name:	07

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: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

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

1.1. **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.

1.1.10. (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 .....

1.1.20. (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: **07** **Elektrotechnik 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 .....

1.1.30. (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 .....

1.1.40. (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 .....

1.1.50. (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 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.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausführung einschließlich Abstimmung mit dem AG vor der Aufstellung und bedarfsweise Fortschreibung des Bauablaufplanes während der Bauausführung.				
		1,000	psch		.....
1.1.60.	(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		.....
1.1.70.	(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		.....
	Summe 1.1. **Baustelleneinrichtung**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	**Demontage**				
1.2.10.	(unb) Gl B.419 **Demontage Verkabelung** Demontage nicht mehr benötigte Bestandskabel. Demontierte Anlagenteile müssen, soweit nicht vom AG übernommen oder wiederverwendet, vom AN fachgerecht entsorgt werden. Insbesondere bei Sonderabfallstoffen ist der Entsorgungsweg mit dem AN abzustimmen, genehmigen zulassen und nachzuweisen.	1,000	psch	.....	.....
	Summe 1.2. Demontage				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.3. **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.

1.3.10. (unb) Gl B.419
Starkstromkabel 4x70 mm2
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: **07** **Elektrotechnik 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). Typ: NYY-O Mindestbiegeradius: 396 mm Ausführung als bewehrtes Kabel	610,000	m	.....	.....
1.3.20.	(unb) Gl B.419 **Starkstromkabel 2x10 mm2** 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). Typ: NYY-O Mindestbiegeradius: 204 mm Ausführung als bewehrtes Kabel	60,000	m	.....	.....
1.3.30.	(unb) Gl B.419 **Starkstromkabel 3x4 mm2** 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). Typ: NYM-J Mindestbiegeradius: 396 mm Ausführung als bewehrtes Kabel	20,000	m	.....	.....
1.3.40.	(unb) Gl B.419 **Starkstromkabel 1x50 mm2** 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). Typ: NYY-J Mindestbiegeradius: 396 mm Ausführung als bewehrtes Kabel	60,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.50.	*** 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	100,000	m	.....	.....
1.3.60.	*** 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.	45,000	m	.....	.....
1.3.70.	*** 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.	15,000	m	.....	.....
	Summe 1.3. **Kabellieferung**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.4. **Stromversorgung**

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

Überarbeitung der Elektrotechnischen- und Erdungsplanung

Überarbeitung der vorhandene Elektrotechnischen- und Erdungsplanung, überprüfen der in diesem Titel angegebenen Einrichtungen auf Erfordernis. Für die Erdung wird vorgesehen einen Tiefenerder am Funk-Schalthaus und einen Tiefenerder am BÜ-Schalthaus zu errichten.
Erdung der neuen signaltechnischen Einrichtungen sowie Anschluss der beiden HPAS an der Schiene.
Auf die künstlichen Erder sowie daher die Notwendigkeit der SSS an den Lichtzeichen soll verzichtet werden.
Der vorhandene Kleinverteiler der UV BHS TK soll mit erneuert werden und im neuen NAK BSH TK untergebracht werden.
Sämtliche Erdungskabel sollen als Aluminiumkabel 110 mm² anstatt Stahlseil bzw. Kupferkabel ausgeführt werden.

Einschl. Erstellen der neuen Planunterlagen welche nur im pdf vorliegen, und Berücksichtigung der geltenden Normen und Richtlinien. Alle Absprachen mit den Anlagenverantwortlichen des AG sind selbstständig zu tätigen.

Einschließlich Überprüfung der Notwendigkeit der Umplanung der elektrotechnsichen Maßnahmen.

1,000 psch .....

1.4.20. (unb) Gl B.419

Zähleranschlusssäule ZAS

Zähleranschlusssäule für die Aufstellung im Freien, für einen Zählerplatz, inkl. Reserveplätze für APZ und RfZ, entsprechend den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des VNB und des AG sowie der Anwendungsregel VDE-AR-N-4100, mit Hausanschlusskasten, aufstellen, montieren und betriebsfertig anschließen.
Alle Absprachen mit dem VNB und dem AG sind selbstständig zu tätigen. Einschl. Meldung der Fertigstellung gegenüber dem VNB nach vorheriger Konzessionierung gegenüber dem VNB und Registrierung auf dem Installateurportal des VNB.
Normverteilerschrank aus glasfaserverstärkten Polyester mit Sockel nach DIN 43629 und abelabfangschiene aus Winkelstahl, geeignet für den Einsatz im Freien. Farbe: RAL 7035, witterungsbeständig, schlag- und stoßfest, schwer entflammbar.
Schließung: Schwenkhebelgriff für Profilhalbzylinder (Schließzylinder wird durch AG besorgt), Drei-Punkt-Verschluss mit Doppelschließung,
mit Montageplatte und allem Zubehör sowie mit Eingrabsockel, einschließlich Füllmaterial zur Reduzierung der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Schwitzwasserbildung in Gehäusen im Freien. Die Füllhöhe sollte ca. 200-300 mm betragen (Sockelfüller Blähtonkugeln).
Verteilerfeld: Einspeisung von unten Abgänge nach unten
Schutzmaßnahme: Schutzisoliert (Schutzklasse II)
Schutzart: IP 44 nach DIN EN 60529
Alle Zählerfelder sind in zusätzlichen Gehäusen der Schutzart mind. IP 54, mit Klarsichtfront und den Abmessungen nach DIN VDE 0603-1 unterzubringen. Die Bedienbarkeit des Zählers muss (beispielsweise durch Bedienfenster) gewährleistet sein.
Hauptmerkmale Ausstattung gemäß Übersichtsplan:
- Mitteilung der Schrankabmessungen an Los 2 (Tiefbau),
- Errichtung Zählerschrank auf vorbereitetem Sockel,
- Hausanschlusskasten,
- TN-S Sammelschienensystem (5 Leiter),
- 1 x Selektiver Hauptleitungsschutzschalter E 63A (25kA), 3-polig,
- 1 x Zählerfeld für Direktmessung nach TAB VNB,
- Reserveplätze für APZ und RfZ, mit Neozed D01/6A,
- Hauptleitungsabzweigklemmen nach DIN VDE 0603-3-1,

Bereich Kundenanlage:
1 x Lasttrennschalter 63A, 4-polig, 3+N,
- Abgangsklemmleisten,

inkl. Befestigungssatz für vorgenannte Einbauten liefern, als komplette Baueinheit, mit Sicherungseinsätzen, anschlussfertig auf Hauptleitungsabzweigklemmen, Reihenklemmen, Neutraleitertrennklemmen und Schutzleiterklemmen verdrahtet, einschl. Sockel, Flansche, Kabeleinführungsstutzen und Sockelfüller.
Bei Einbaugeräten ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.
Beschriftung mittels Resopalschild mit Bezeichnung der Verteilung und Angabe des Netzsystems.

Angebotenes Fabrikat:

Hersteller/Typ
" ....."
vom Bieter einzutragen

1,000 St ....

1.4.30. (unb) Gl B.419

Potentialausgleichs-/Erdungsanschluss

Potentialausgleichs-/Erdungsanschluss herstellen, komplett mit systemgebundenem Zubehör liefern und montieren.
Die Leistungen umfassen das Anschließen von Kabeln oder Leitungen an Verteiler, Schutzgeräte, beigestellten Erdungs- und Potentialausgleichsschienen.
Hierzu gehören beidseitiges Absetzen der Kabel oder Leitungen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aufsetzen der Kabelschuhe, Einführen und Auflegen der Kabel, die Schraubenverbindungen an den Anschlussstellen und das Beschriften der einzelnen Anschlusskabel.	1,000	psch		.....
1.4.40.	(unb) Gl B.419 **Potentialausgleichsschiene NIRO 6 Anschlüsse** Potentialausgleichsschiene für den Hauptpotentialausgleich, nach DIN VDE 0100 Teile 410/540 und den Blitzschutz-Potentialausgleich, nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3). Anzahl Anschlüsse: 6 Werkstoff : NIRO Werkstoff -Nr.: 1.4301 / 1.4303 Querschnitt: 40 x 6 mm Schraube: M10 x 25 mm Werkstoff Schraube / Mutter: NIRO Montage auf Isolatoren alle Abgänge mit Bezeichnungsschildern. Inkl. Isolatoren mit Gewinde M10 und systemgebundenem Befestigungszubehör, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. Angebotenes Fabrikat: Hersteller/Typ " ....." vom Bieter einzutragen	1,000	St	.....	.....
1.4.50.	(unb) Gl B.419 **Potentialausgleichsschiene NIRO 8 Anschlüsse** Potentialausgleichsschiene für den Hauptpotentialausgleich, nach DIN VDE 0100 Teile 410/540 und den Blitzschutz-Potentialausgleich, nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3). Anzahl Anschlüsse: 8 Werkstoff : NIRO Werkstoff -Nr.: 1.4301 / 1.4303 Querschnitt: 40 x 6 mm Schraube: M10 x 25 mm Werkstoff Schraube / Mutter: NIRO Montage auf Isolatoren alle Abgänge mit Bezeichnungsschildern. Inkl. Isolatoren mit Gewinde M10 und systemgebundenem Befestigungszubehör, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. Angebotenes Fabrikat: Hersteller/Typ " ....." vom Bieter einzutragen	1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.60.	(unb) Gl B.419 **Gleisanschluss HPAS** Herstellen von elektrisch leitenden, niederohmigen Verbindungen an nicht isolierter Fahrschiene von Gleisanlagen, als Bahnerdung (Schutzmaßnahme), für einfachen oder doppelten Anschluss, mit Kabel und bahnzugelassenem Kabelanschlusssystem gemäß 3 Ebs 15.03.23 Schienenanschlusssystem (z.B. AR 60 D), für Hauptpotentialausgleichsschiene sowie Gleis- und Schienenverbinder, einschl. aller Nebenarbeiten und Befestigungen an den Schwellen. Anschluss der abgehenden Einleiter-Erdkabel, komplett, einschl. Kennzeichnung des Anschlusses. Einschließlich Befestigung im Schwellenfach	2,000	St	.....	.....
1.4.70.	*** Bedarfsposition mit GB (unb) Gl B.419 **Schutzleitersammelschiene SSS** Schutzleitersammelschiene SSS liefern und montieren. Die Leistungen umfassen das Anschließen von Kabeln oder Leitungen. Hierzu gehören beidseitiges Absetzen der Kabel oder Leitungen, Aufsetzen der Kabelschuhe, Einführen und Auflegen der Kabel, die Schraubenverbindungen an den Anschlussstellen und das Beschriften der einzelnen Anschlusskabel. Einschließlich Befestigung am Fundamentfuß	4,000	St	.....	.....
1.4.80.	(unb) Gl B.419 **Errichtung Zählerverteilerschrank HV BÜ 10,8** Anschluss- und Klemmarbeiten an der Hauptverteilung im Außenverteilerschrank. Alle Absprachen mit den Anlagenverantwortlichen des AG sind selbstständig zu tätigen. Hauptmerkmale Ausstattung gemäß Übersichtsplan: - Lieferung Zählerschrank gemäß DIN EN 61439-5; VDE 0660-600-5 mind. Schutzart IP44 (Zählerplatz IP54), Schutzklasse 2, - Mitteilung der Schrankabmessungen an Los 2 (Tiefbau), - Errichtung Zählerschrank auf vorbereitetem Sockel, - Eingangskelmmleisten, - 2 x Lasttrennschalter 63A, 4-polig, 3+N, - 1 x Sicherungslasttrennschalter 3x35A, 3+N-polig, - 3 x Sicherungslasttrennschalter 1x35A, 1+N-polig, - 4 x ehZ-Zählerplatz mit Verrechnungszähler, - 2 x Einbau Zähler nach Beistellung HLB, - 3 x Lasttrennschalter 63A, 2-polig, 1+N, - Ausgangsklemmleisten, - Anschluss Zuleitung BSH BÜ, - Anschluss Zuleitung BSH TK Bei Einbaugeräten ist jeweils eine einheitliche Bauform eines				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Fabrikates zu verwenden. Sämtliche Anschlussarbeiten für Kabel und Leitungen an der Verteilung sind in diese Position einzukalkulieren und beinhalten Ablängen, Absetzen, Einführen, Auflegen (Klemmen), Abdichten und Zugentlastung sowie Auflegen der Abschirmung, einschließlich aller erforderlichen Verschraubungen, Klemm-, Klein- und Befestigungsmaterial, wie z.B. Löt- oder Klemmkabelschuhe, Unterleg- und Zahnscheiben und wasserdichte Verschraubungen.
Kabeleinführungen mit Zugentlastung, Knickschutz und Verschraubung, Verschraubungen aus Kunststoff.
Kabelkennzeichnung durch Kunststoffkabelbinder mit Beschriftungsfläche.

1,000 psch .....

1.4.90. (unb) Gl B.419

Anpassung Bestandsverteilung UV BSH TK

Anschluss- und Klemmarbeiten an der Bestandsverteilung UV BSH TK im Betonschalthaus. Alle Absprachen mit den Anlagenverantwortlichen des AG sind selbstständig zu tätigen.
Hauptmerkmale Ausstattung gemäß Übersichtsplan:
- Austausch vorhandene Leistungsschutzschalter einpolig L 16A
  gegen 1+N-polig Typ B 16 A,
- Lieferung und Errichtung Netzanschlusskasten (NAK) als schutzisolierter Kleinverteiler, Schutzart IP54, Schutzklasse 2, nach DIN EN IEC 61439 Teile 1 und 2, mit transparenter Gehäusetür,
- Verlegung und Anschluss Speisekabel NYJ 3x4,
- Errichtung HPAS
- Anschluss Erdung Funkmast an HPAS,
- Anschluss Tiefenerder an HPAS,
- Anschluss Erdungsbolzen an HPAS,
- Eingangsklemmleiste,
- Abgangsklemmleiste,
- 1 x Lasttrennschalter 63A, 2-polig, 1+N,
- Blitzstrom- und Überspannungsableiter (SPD Typ 1+2), V-förmig
  als NAK,
- Sicherungslasttrennschalter 1x25A, 1+N-polig,
- Anschluss an PE-Sammelschiene,
- Anschluss Zuleitung von ZV

Die vorhandene UV BSH TK erneuern und in neuem NAK unterbringen. Einschl. Anschluss an PE-Sammelschiene sowie Eingangs- und Abgangsklemmleisten.

Bei Einbaugeräten ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.
Sämtliche Anschlussarbeiten für Kabel und Leitungen an der Verteilung sind in diese Position einzukalkulieren und beinhalten Ablängen, Absetzen, Einführen, Auflegen (Klemmen), Abdichten und Zugentlastung sowie Auflegen der Abschirmung, einschließlich aller erforderlichen Verschraubungen, Klemm-, Klein- und Befestigungsmaterial,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	wie z.B. Löt- oder Klemmkabelschuhe, Unterleg- und Zahnscheiben und wasserdichte Verschraubungen. Kabeleinführungen mit Zugentlastung, Knickschutz und Verschraubung, Verschraubungen aus Kunststoff. Kabelkennzeichnung durch Kunststoffkabelbinder mit Beschriftungsfläche. Einschl. Anpassung der Bestandsunterlagen	1,000	psch		.....
1.4.100.	(unb) Gl B.419 **Prüfung Potentialausgleich** Prüfung der Verbindungen des Potentialausgleichs gemäß DIN VDE 0100, Teil 600 Abs. 5.2, mittels eines Stromes von mind. 0,2 A, bei einer Leerlaufspannung zwischen 4 - 24 Volt.	1,000	psch		.....
1.4.110.	(unb) Gl B.419 **Erdungsmessung** Messung des Erdausbreitungs- und Durchgangswiderstandes der Erdungsanlage, einschließlich Lieferung der Messprotokolle und Erstellen einer Fotodokumentation. Der Prüfbericht ist Bestandteil der Revisionsunterlagen.	1,000	psch		.....
1.4.120.	(unb) Gl B.419 **Inbetriebnahme der elektrotechnischen Anlage** Inbetriebnahme der elektrotechnischen Anlage auf der Baustelle im Zusammenwirken mit dem AG durchführen. Die Inbetriebnahme der Anlage beinhaltet eine komplette Prüfung der Anlage gemäß DIN VDE 0100 Teil 600, DGUV V3 und Ril 954.0102. Die Inbetriebnahme umfasst unter anderem : - Besichtigung - Vorführen der Funktionsfähigkeit, - Erprobung und Messung, - Isolationswiderstandsmessung der elektrischen Anlage, - Messung des Erdungswiderstandes, - Schutzleiterprüfung, - Schleifenimpedanz, - Prüfungen bei Verwendung von Fehlerstromschutzeinrichtungen, - Überprüfung der angewandten Schutzmaßnahmen, - Spannungsmessung (Nennspannung), - Prüfung des Drehfeldes, - Spannungspolarität und Übereinstimmung zu den Hauptstromkreisen, - Prüfung der Verbindung des Schutzleiterpotentialausgleiches lt. DIN VDE 0100, Teil 600 mittels eines Stromes von mind. 0,2 A, bei einer Leerlaufspannung zwischen 4 - 24 V,				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Erstellen des Inbetriebnahmeprotokolls nach Ril 954.0102, - Revision der technischen Unterlagen, - Technische Dokumentation, - Inbetriebnahmeprotokoll und Parameterliste. Inkl. aller Nebenleistungen, Fahrt- und Wegekosten. Hinweis: Die Leistung kann abschnittsweise erfolgen, je betreffenden Bauzustand. Zwischeninbetriebnahmen, die sich auf Grund des Baufortschrittes ergeben sind ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten.	1,000	psch	.....	
1.4.130.	(unb) Gl B.419 **Probebetrieb** Aufwendungen zum Probebetrieb der kompletten ausgeschriebenen elektrotechnischen Anlagen gemäß DIN VDE 0100, Teil 610, je Versorgungseinheit oder je Verteilung. Der Probebetrieb ist terminlich mit dem Abnahmeberechtigten des AG abzustimmen. Die Ergebnisse sind in den Übergabeschein einzutragen. Inkl. aller Nebenleistungen, Fahrt- und Wegekosten.	1,000	psch	.....	
1.4.140.	(unb) Gl B.419 **Mitwirkung bei der Abnahme elektrotechnischer Anlagen** Mitwirkungsleistungen bei der Vorbereitung und Durchführung der Abnahme der elektrotechnischen Anlage durch einen Abnahmeprüfer und/oder EBA / LfB, in Teilabschnitten bzw. Teilbereichen, einschl. Vorlage aller zur Abnahme erforderlichen Unterlagen. Bei der Abnahmeprüfung hat der Auftragnehmer den Nachweis für die vertragsgerechte Erfüllung seiner Lieferungen und Leistungen zu erbringen. Das beinhaltet u. a. die Funktionsprobe und Vorführung aller gewerkeinternen und gewerkeübergreifenden Verknüpfungen, Meldungen, Auslösungen etc. nach einem vom Auftragnehmer zu erstellenden und bestätigten Programm. Während der Abnahmedauer hat ein deutschsprechender und aussagekräftiger Mitarbeiter der bauausführenden Firma bei der abzunehmenden Anlage anwesend zu sein. Außerdem ist durch den Auftragnehmer das erforderliche Fach- und Hilfspersonal mit den notwendigen Mess- und Prüfgeräten, Werkzeugen und Hilfsmitteln bereitzuhalten. Inkl. aller Nebenleistungen, Fahrt- und Wegekosten. Hinweis: Die Leistung kann abschnittsweise erfolgen, je betreffenden				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **11-20-13-2026** **Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**
LV: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bauzustand. Kosten für die EBA / LfB-Abnahme werden durch den AG getragen und sind nicht mit zu kalkulieren.				
		1,000	psch		.....
	Summe 1.4. Stromversorgung				**.....**
	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: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

	Ordnungszahl		**Kurztext** **Betrag in EUR**
	1.	**Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8**	
1.1.	Baustelleneinrichtung		.....
1.2.	Demontage		.....
1.3.	Kabellieferung		.....
1.4.	Stromversorgung		.....
	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: **07** **Elektrotechnik BÜ km 10,8**

	Ordnungszahl	Kurztext Betrag in EUR
	LV	**07**
1.	Errichtung technische BÜ-Sicherung km 10,8	.....
	Summe LV **07 Elektrotechnik 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 19

(Ort) (Datum) (rechtsgültige Unterschrift)