

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV 7 Bauleistungen 740m-Gleise Baustufe 1, 2022

Fahrbetriebliche Angaben

Belastung:	<= 10.000 Lt/d
Streckenstandard:	D4
zul. Radsatzlast:	22,5 t
zul. Geschwindigkeit:	25 km/h

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 10. Allgemeine Bauleistungen

Titel 10.10. Technische Bearbeitung

Leitbeschreibung

10.10.0010. Bauablaufplan / Bauzeitenplan

Erstellung eines Bauablauf/Bauzeitenplanes für die Gewerke Oberbau / Tiefbau / sonstige Leistungen. Lieferung 3-fach und 1x in digitaler Form.

1,00 Psch _____ € _____ €

1 Leistung anteilig für dieses LV

Leistung anteilig für Leistungen dieses LV im Gesamtterminplan LV 6 - 8

Leitbeschreibung

10.10.0020. Beweissicherung

Beweissicherung (mehrmalig).
Lieferung einer Dokumentation über den Zustand des gesamten durch die Baumaßnahme beeinflussten Baubereiches und aller Bauwerke sowie Einbauten, der Bahnanlagen, Zufahrten (Ladestraße), Lager- und BE-Flächen sowie Übergang zum DB-Bereich etc. als Beweissicherungsverfahren.
Die Dokumentation hat in Form eines Beweissicherungsprotokolls mit Fotodokumentation zu erfolgen.
- erstmalig vor Beginn der Bauausführung
- sowie nach Fertigstellung der ausgeschriebenen Bauleistungen.
Übergabe der Unterlage an den AG bzw. an den Vertreter des AG (Bauüberwachung) vor Beginn und nach Beendigung der Bauarbeiten in Papierform und digital.

1,00 Psch _____ € _____ €

1 Leistung anteilig für dieses LV

Leistung anteilig für Leistungen dieses LV

10.10.0030. Beweissicherung Stw.Wmt

Beweissicherung (mehrmalig).
Lieferung einer gesonderten Dokumentation über den Zustand des Bauwerkes als Beweissicherungsverfahren.
Die Dokumentation hat in Form eines Beweissicherungsprotokolls mit Fotodokumentation zu erfolgen.
- erstmalig vor Beginn der Bauausführung
- laufend während der Arbeiten
- sowie nach Fertigstellung der ausgeschriebenen Bauleistungen.
Übergabe der Unterlage an den AG bzw. an den Vertreter des AG (Bauüberwachung) vor Beginn und nach Beendigung der Bauarbeiten in Papierform und digital.

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Leitbeschreibung *Bedarfsposition

10.10.0040. Genehmigung Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit

Ausnahmegenehmigung für Nachtruhe störende Arbeiten und für Sonn-/Feiertagsarbeiten des AN bei der zuständigen Behörde erwirken, einschl. Dokumentation des Maschineneinsatzes, einschl. Gebühren, Gewerke Oberbau / Tiefbau / Gleisentwässerung / Kabeltiefbau.

1,00 Psch _____ € _____ €

1 Leistung anteilig für dieses LV
Leistung anteilig für Leistungen dieses LV

Summe Titel 10.10. Technische Bearbeitung _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 10.20. Leistungen nach Baustellenverordnung

Leistungen anteilig

Leistungen dieses Titels anteilig für alle Leistungen dieses LV's

10.20.0010. Vorankündigung erstellen

Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln.

Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen.

Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.

1,00 psch _____ € _____ €

10.20.0020. SiGe-Plan erstellen

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) nach RAB 31 erstellen und mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator dieser und weiterer berührter Baustellen abstimmen.

Bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anpassen.

Den SiGe-Plan für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle vorhalten.

1,00 psch _____ € _____ €

10.20.0030. SiGe-Koordinator stellen

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens nach RAB 30 stellen.

Begehung wöchentlich und Erstellen des entsprechenden Protokolls.

1,00 psch _____ € _____ €

Summe Titel 10.20. Leistungen nach Baustellenverordnung _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 10.30. Vermessung

Leitbeschreibung

10.30.0010. Bauvermessung, Absteckung durchführen

Vermessungsleistungen durchführen.
 Bau- und Detailabsteckung für folgende Gewerke:
 Oberbau, Tiefbau und sonstige Gewerke.
 Einschließlich Dokumentation und Sicherung der einzelnen
 Absteckpunkte.

1,00 Psch _____ € _____ €

1 Übergabe Absteckung der Gleisachsen, Abwasserschächte, Stützwand

Dem AN wird gem. VOB/B § 3.2 die Absteckung der
 Gleisachsen, Schächte, Abwasserschächte sowie der
 Stützwand übergeben.

10.30.0020. Lichtraumengstellenmessung

Durchführung und Dokumentation der
 Lichtraumengstellenmessung im gesamten Um- / Neubau-
 bereich als Nachweis zur Profolfreiheit im Bereich von
 Zwangspunkten insbesondere gegenüber allen baulichen
 Anlagen und Ausrüstungsteilen insbesondere Oberleitungs-
 und Beleuchtungsmaste usw.
 Übergabe in digitaler Form auf Datenträger und in Papierform
 2-fach dem AG übergeben.

1,00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 10.30. Vermessung _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 10.40. Bestandsdokumentation

10.40.0010. Braunstrichunterlagen erstellen

Braunstrichunterlagen für die Gewerke Oberbau, Tiefbau, 50Hz und sonstige Anlagen auf Basis der Ausführungspläne erstellen und in 2facher Ausfertigung spätestens 14 Tage vor VOB-Abnahme der BÜw des AG in Papierform übergeben. Mit den Braunstricheintragungen sind alle Abweichungen gegenüber den freigegebenen Ausführungsunterlagen für o.a. Gewerke als handrevidierte Eintragungen zweifelsfrei zu dokumentieren.

1,00 Psch _____ € _____ €

*Bedarfsposition

10.40.0020. Bestandsunterlagen einschl. Best.-pläne

Bestandsunterlagen / Bestandspläne für die Teilgewerke Oberbau und Kabeltiefbau auf Basis eines aktuellen Gleisaufmaßes und der bestätigten Braunstricheintragungen nach erfolgter VOB Abnahme anfertigen und in digitaler Form auf Datenträger (Dateiformate PDF und DWG) und in Papierform 2-fach dem AG übergeben.

Folgende Bestandsunterlagen sind auf Basis der Ausführungspläne zu erstellen:

- Lageplan Oberbau M1:1000
- Kabellageplan 50 Hz
- Stromlaufplan Verteilung
- Leitungsbestandsplan M1:1000
(Trinkwasser, Schmutzwasser,...)

1,00 Psch _____ € _____ €

10.40.0030. Handmessformulare der Weichen erstellen

Handmessformulare für alle Weichen dieses LV's in Analogie zur DB Ril 821.2099 digital als Excel-Formular auf Basis eines aktuellen Gleisaufmaßes erstellen und in digitaler Form auf Datenträger und in Papierform 2-fach dem AG übergeben.

1,00 Psch _____ € _____ €

10.40.0040. Enddokumentation Wasser und Schmutzwasser

Für die Enddokumentation (Revisionsunterlagen) sind u.a. folgende Unterlagen vom AN zu erstellen:

- Abnahmedokumentationen
- geprüfte Rohrstatik für Kanäle und Leitungen
- Dokumentation der TV-Befahrung
- Dokumentation der Dichtheitsprüfung
- Dokumentation der Druckprüfung
- Prüfbericht mikrobiologische Untersuchung
- Verfüllungsprotokolle mit Bestätigung der Einmessung
- Tragfähigkeitsnachweise / Verdichtungsprotokolle
- Lieferscheine und Datenblätter aller eingebauten Materialien
- Produktzertifikate, Hersteller- / Bearbeitungsvorschriften
- Verarbeitungsnachweise / Eignungsprüfungen
- Übereinstimmungsnachweise, Zulassungen
- Protokolle für alle Abnahmevorgänge

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 10.40.0040. Enddokumentation Wasser und Schmutzwasser

- Bescheinigung zur Erfüllung der Anzeigepflicht bei der Unteren Wasserbehörde LK Havelland (sofern erforderlich)
- Baustellentagebuch
- Fotodokumentation über die Baumaßnahme, insbesondere auch alle Besonderheiten, Knotenpunkte, Schachtbauwerke einschließlich Ausrüstung
- Fachbauleitererklärung

Zeichnungen sind zu falten und mit verstärktem Heftrand zu versehen. Die Dokumentation erfolgt in Ringordnern (DIN A4).
Dokumentation 2x in Papierform sowie 1x in digitaler Form an den AG übergeben.

1,00 psch _____ € _____ €

Summe Titel 10.40. Bestandsdokumentation _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 10.50. Baustelleneinrichtung Gleisbau

Leitbeschreibung

10.50.0010. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsm

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird- betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten, die erforderlich festen Anlagen herstellen.
 Bürocontainer einschl. zugehöriger Sanitäreinrichtung, ggf Baueinzäunung soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
 einschließlich Energieversorgung für Heizung, Warmwasser und Beleuchtung, einschließlich Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.
 Im Bürocontainer ist mind. 1 Arbeitsplatz für BüW des AG zu berücksichtigen.
 Vorhaltdauer: von Bauanfang bis VOB Abnahme (14 Tage nach Bauende).

1,00 psch _____ € _____ €

1 Leistung anteilig für dieses LV

Leistung anteilig für Leistungen dieses LV

10.50.0020. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Ei

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dergl. räumen.
 Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z.B. Bedarfsleistungen) das Räumen der Baustelle als gesonderter Ansatz enthalten ist, umfaßt die Pauschale die Vergütung der Baustellenräumung für alle Bauleistungen dieses LV.

1,00 psch _____ € _____ €

*Bedarfsposition

10.50.0030. Beleuchtung Baustelle aufbauen betreiben abbauen

Beleuchtung der Baustelle gemäß Arbeitsstättenrichtlinie A 3.4 aufbauen, betreiben und abbauen, Betreiben über die gesamte Bauzeit, und Umbaulänge.

500,00 m _____ € _____ €

Leitbeschreibung

10.50.0040. Lagerplatz als Zwischenlager Ausbaustoffe <=Z2, Neubaustoffe

Lagerplatz als Zwischenlager für alle nicht kontaminierten Ausbaustoffe und Neubaustoffe, einrichten und räumen.
 Einschließlich aller Kosten für Anmietung, Einzäunung und Einrichtung von Zufahrten gem. Baubeschreibung.
 Kosten für Beweissicherung werden gesondert vergütet.

1.000,00 m2 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1 Vorhaltdauer
 Vorhaltdauer bis 2 Wochen nach VOB-Abnahme.

Leitbeschreibung *Bedarfsposition

10.50.0050. Lagerplatz als Zwischenlager Ausbaustoffe > Z2
 Lagerplatz als Zwischenlager für belastete Ausbaustoffe > Z2 einrichten und räumen.
 Wasserundurchlässige Abdichtung, Abdeckung aus PE-Folie, Dicke 0,5 mm, einrichten und entfernen.
 Einschließlich aller Kosten für Anmietung, Einzäunung und Einrichtung von Zufahrten gem. Baubeschreibung.
 Kosten für Beweissicherung werden gesondert vergütet.

1.000,00 m2 _____ € _____ €

1 Vorhaltdauer
 Vorhaltdauer bis 2 Wochen nach VOB-Abnahme.

Leitbeschreibung

10.50.0060. Bereitstellungs-/Montage-/Demontageplatz einrichten räumen
 Bereitstellungs-/Montage-/Demontageplatz für Gleisjoche und Weichen, einrichten und räumen, in Bahnhofsbereichen, einschl. aller Nebenarbeiten, Lager für Schienenstapel, Unterlagshölzer und Zwischenlagen sind vom AN zu stellen.

500,00 m2 _____ € _____ €

1 Vorhaltdauer
 Vorhaltdauer bis 2 Wochen nach VOB-Abnahme.

Summe Titel 10.50. Baustelleneinrichtung Gleisbau _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 10.60. Interne Baustellenlogistik

Leitbeschreibung

10.60.0010. Baustellenlogistik heran- abführen Baumaschinen Personal

Baustellenlogistik nach Technologie des AN für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses für alle Transporte von und zur sowie innerhalb der Baustelle unabhängig von der Transportart (Straße/Schiene).

Heran- und abführen aller erforderlichen Baumaschinen, Personal einschl. Betriebsstoffe.

Verladung und Transport aller gem. Technologie des AN erforderlichen Ausbau bzw. Einbaustoffe innerhalb der Baustelle sowie zwischen Baustelle und Entsorger/Verschrotter/Lieferanten.

Gestellung aller hierfür notwendigen Transportmittel mit Betriebsstoffen nach Wahl des AN, bei Bahntransport einschl.

Gestellung aller Transportmittel, einschl. Fahrpläne und Überwachung des Zuglaufs von Material, Transportmittel und schienenengebundenen Maschinen, einschl. Telekommunikationsmöglichkeiten für alle Beteiligten

1,00 St _____ € _____ €

1 Leistung anteilig für dieses LV
 Leistung anteilig für Leistungen dieses LV

2 Transport von / zur / innerhalb der Baustelle
 Baustellenlogistik nach Technologie des AN für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses für alle Transporte von und zur sowie innerhalb der Baustelle unabhängig von der Transportart (Straße/Schiene).
 Dazu zählen auch die Transporte der ausgebauten Erdstoffe zu BE-Fläche Ladestraße innerhalb des RBF Wustermark.
 Transportentfernung bis ca. 1,0 km.

Summe Titel 10.60. Interne Baustellenlogistik _____ €

Summe Bereich 10. Allgemeine Bauleistungen _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 20. Erdarbeiten

Titel 20.20. Erdarbeiten / Gradientenabsenkung

Leitbeschreibung

20.20.0010. Boden Suchgraben BK3-5 lösen lagern verfüllen verdichten T bis 1,25m

Boden für Suchgraben Bodenklassen 3 bis 5 DIN 18300, Boden mit unterschiedlichen Bodenklassen, deren Art sowie geschätzte Anteile in % '90/10' nach Abtrag der Oberflächenbefestigung zur Freilegung von Leitungen profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 1,25 m, Arbeiten von Hand, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

10,00 m3 _____ € _____ €

1 Suchschachtungen

Suchschachtungen zur Lageermittlung vorhandener Leitungen (Trinkwasser, Schmutzwasser, Elektro usw.) zur Leitungssicherung

20.20.0020. Mutterbodenabtrag

810,00 m3 _____ € _____ €

Leitbeschreibung STLB-Bau 04/2022 002

20.20.0030. Boden lösen laden fördern lagern Abtrag-T 2,5m

Boden im Gleisbereich, profilgerecht lösen, laden, fördern und lagern, Abtragtiefe bis 2,5 m, - Lagerungsdichte mitteldicht, Ausführung gemäß Zeichnung, Mengenermittlung nach Aufmaß auf dem Fahrzeug.

3.200,00 m3 _____ € _____ €

1 Zwischenlagerung

Abladen auf BE Fläche Ladestraße mit Haufwerksbildung in Vorbereitung zur Beprobung. Transportkosten sind in die Baustellenlogistikposition einzurechnen.

2 Örtlichkeit

Abschnitt mit Gradientenabsenkung für Abtrag Ablaufberg von WA Weiche 40 bis Betriebl.BÜ und Bereich für neue Gleisanlage Gleise 59 und 60 von WA Weiche 42 bis Anschluss der Gleise an den Bestand auf Sollhöhe Planum.

20.20.0040. Zulage Handaushub zur Pos. Boden lösen...

Zulage für allen Aushub-Positionen für die Ausführung in Handarbeit nach gesonderter Abstimmung mit dem AG im Bereich '(>vorhandener Sparten und Leitungen <). ' Abrechnung nach Abtragsprofilen. "

50,00 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

20.20.0050. Planum herstellen Toleranz +/-2cm, verdichten EV2 45MN, DPr mind. 97%

Herstellen und Verdichten des Planums ohne
 Querneigung gemäß Zeichnung und
 mit einer Ebenheit von 2cm und
 einem Verformungsmodul $Ev2/EvD = 45/25 \text{ MN/m}^2$,
 nach Zeichnung.

Mit geeignetem Gerät verdichten; DPr mind. 97%,

Toleranz der Sollhöhe: +/- 2 cm.

Die Verdichtung ist in der Eigenüberwachung nachzuweisen.
 Dabei ist gemäß "Prüfkatalog für Eigenüberwachungs- und
 Kontrollprüfungen" des AG vorzugehen.

2.400,00 m2 _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2022 003

20.20.0060. Oberboden liefern auftragen BG1 OH D 10-15cm

Oberboden, liefern, profilgerecht auftragen, Bodengruppe 1
 DIN 18915 (organisch), eine Bodengruppe, Bodengruppe 1
 OH DIN 18196 (grob- bis gemischtkörniger Boden mit
 Beimengungen humoser Art), Neigung Auftragsfläche 1:2 bis
 1:1,5, Auftragsdicke über 10 bis 15 cm.

310,00 m2 _____ € _____ €

Leitbeschreibung STLB-Bau 10/2019 003

20.20.0070. Rasen ansäen Landschaftsrasen RSM7.1.1 20g/m2

Rasen ansäen, Landschaftsrasen, RSM 7.1.1
 Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter, Saatgutmenge 20
 g/m2, Nachweis der Beschaffenheit durch Vorlage des
 Mischungsnummernbescheides, Neigung der Restfläche
 steiler als 1:2.

310,00 m2 _____ € _____ €

1 Rasenansaat aus der Region
 Rasenansaat aus der Region

Summe Titel 20.20. Erdarbeiten / Gradientenabsenkung _____ €

Summe Bereich 20. Erdarbeiten _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 30. Neubau Weichen 40 und 41 sowie Gleiserneuerung Gleis 26

Titel 30.10. Zusammenhangsarbeiten

30.10.0010. Abladen Schienen, Profil 49E5

Schienen, Profil 49E5 auf Baustelleneinrichtungs- / -lagerfläche in Absprache mit BÜw des AG fachgerecht abladen (Traverse erforderlich) und gegen Verrutschen, Verschieben und Verkanten sichern, in geraden Längen bis 15 m, Metergewicht 49 kg, Anlieferung per Lkw bzw. Bahn durch AG, Kompatible Abladevorrichtung stellt AN.

61,20 m _____ € _____ €

30.10.0020. Abladen Betonschwellen

Schwellen Bauform: B58K, bzw. Bs62, Bs66, B70w54, B70 2.4w54, w10003 für Schiene S49/S54 komplett aufgeplattet auf Baustelleneinrichtungs- / -lagerfläche in Absprache mit BÜw des AG fachgerecht abladen, Länge 2,4 - 2,6 m, aus Beton, Gewicht ca. 260 - 320 kg Anlieferung per Lkw bzw. Bahn durch AG, Hebezeug stellt AN.

12,00 St _____ € _____ €

30.10.0030. Abladen Weiche EW-49-190-1:7,5 B

Weiche nach DB-Norm Grundform: EW-49-190-1:7,5 B incl. Endschwellsensatz mit neuem Betonschwellensatz. Zungenrollvorrichtungen Bauart Schwihag, Verschlussbauart: Einheitsverschluss, Weichenfahrbahn mit Schienengüte R260, Herzstück 350 HT, einschließlich aller erforderlichen Kleineisen. auf Baustelleneinrichtungs- / -lagerfläche in Absprache mit BÜw des AG fachgerecht abladen (Traverse erforderlich), Anlieferung per Lkw bzw. Bahn durch AG, Hebezeug und Anschlagmittel stellt AN.

1,00 St _____ € _____ €

30.10.0040. Abladen Weiche EW-49-190-1:9 B

Weiche nach DB-Norm Grundform: EW-49-190-1:9 B incl. Endschwellsensatz mit neuem Betonschwellensatz. Zungenrollvorrichtungen Bauart Schwihag, Verschlussbauart: Einheitsverschluss, Weichenfahrbahn mit Schienengüte R260, Herzstück 350 HT, einschließlich aller erforderlichen Kleineisen. auf Baustelleneinrichtungs- / -lagerfläche in Absprache mit BÜw des AG fachgerecht abladen (Traverse erforderlich), Anlieferung per Lkw bzw. Bahn durch AG, Hebezeug und Anschlagmittel stellt AN.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 30.10.0040. Abladen Weiche EW-49-190-1:9 B

1,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

30.10.0050. Lieferung Gleisschotter - Grundsotter -

Aufgearbeiteter Gleisschotter (RC-Schotter), gebrochen,
 Güte und Beschaffenheit gemäß DBS 918 061 und DIN EN
 13450, Körnung 31,5 - 63 mm.

Lieferung frei Baustelle,
 Transportmittel (Bahn / Straße) nach Wahl des AN,
 Transportmittel einschl. Bedienpersonal stellt AN,
 einschließlich abladen im Baustellenbereich.

160,00 t	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

30.10.0060. Lieferung Gleisschotter - Füllschotter -

Aufgearbeiteter Gleisschotter (RC-Schotter), gebrochen,
 Güte und Beschaffenheit gemäß DBS 918 061 und DIN EN
 13450, Körnung 31,5 - 63 mm.

Lieferung frei Baustelle,
 Transportmittel (Bahn / Straße) nach Wahl des AN,
 Transportmittel einschl. Bedienpersonal stellt AN,
 einschließlich abladen im Baustellenbereich.

240,00 t	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

Summe Titel 30.10. Zusammenhangsarbeiten	_____ €	_____ €
---	----------------	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 30.40. Oberbauarbeiten

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

30.40.0010. Fahrschiene trennen mech.

Fahrschiene trennen, mechanisch, abgerechnet wird nach Anzahl der Trennschnitte.

2,00 St _____ € _____ €

- 1 Örtlichkeit**
 Trennschnitte mech.
 2x am Weichenanfang Weiche 72

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

30.40.0020. Gleis aufnehmen L 15-18m

Gleis aufnehmen, im direkten Zusammenhang mit den Umbauarbeiten, Schienen mechanisch trennen, Schienenlänge über 15 bis 18 m, Hebe- und Fahrzeuge stellt der AN.

210,00 m _____ € _____ €

- 1 Örtlichkeit**
 Gleis 26: 175 m - Ks-49-B-1667 und
 36 m . K/Ks-49-H-1667

- 2 Verbleib Schwellen**
 Beton-Schwellen sowie ausgebaute Hohlschwelle für Wiedereinbau zwischenlagern.
 Entsorgung Holzschwellen wird gesondert vergütet.

- 3 Verbleib Schienen**
 Für Wiedereinbau zwischenlagern.

30.40.0030. Bettung aufn. laden B 3,5-5m D 35-40cm

Bettung auf dem Bahnkörper, Gleis/Weiche abgebaut, aufnehmen, verfahren, auf der Zwischenlagerfläche aufhalden, nach erfolgter Beprobung verladen, auf gleisloses Förderfahrzeug, freigelegte Unterbaukrone ebnen und verdichten, Bearbeitungsbreite über 3,5 bis 5 m, Dicke über 35 bis 40 cm, Bettung verschmutzt, Fahrzeuge stellt der AN. Beprobung und Entsorgung wird gesondert vergütet. Transporte sind Bestandteil der Baustellenlogistikposition.

250,00 m3 _____ € _____ €

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

30.40.0040. Bettung aufn. transp. einbauen verd. Einbau Verlegeplanum B 4-7m D 15-

Bettung gelagert, aufnehmen, transportieren, einbauen und verdichten, als Verlegeplanum, Unebenheiten des Oberflächenplanums innerhalb einer Messstrecke von 4 m nicht größer als 3 cm, Bearbeitungsbreite unter Weiche über 4 bis 7 m, Dicke über 15 bis 20 cm.

160,00 t _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1 Grundsotter bis 4cm unter Unterkante
 Grundsotter bis 4cm unter Unterkante neuer Schwelle

2 Gestellung Transportmittel durch AN
 Transportmittel nach Wahl des AN durch den AN.
 Einschl. Bedienpersonal nach Erfordernis.

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

30.40.0050. Weiche Weichenendteil einbauen

Weiche und Weichenendteil einbauen, in Einzelteilen an der Einbaustelle gelagert, montieren, auf vorbereitete Bettung setzen und einbauen gemäß Verlegeplan, Weichengrenzzeichen einbauen, Fahrbahn mit Baustellenstößen verlaschen und Notverbinder anbringen, Laschen und Notverbinder zum Schweißen ausbauen, AN stellt Hebezeug, Einbau: - EW - 49 - 190 - 1 : 7,5 - B.

1,00 St € €

1 Vormontage am Einbauort
 Weiche 40 in Einzelstoffen nach Wahl des AN direkt an der Einbaustelle montieren und einbauen (im Loch).

2 Montage Weichenstellbock
 Einschließlich Montage Handstellbock Gestänge und Weichensignal.
 Einstellarbeiten werden gesondert vergütet.

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

30.40.0060. Weiche Weichenendteil einbauen

Weiche und Weichenendteil einbauen, in Einzelteilen an der Einbaustelle gelagert, montieren, auf vorbereitete Bettung setzen und einbauen gemäß Verlegeplan, Weichengrenzzeichen einbauen, Fahrbahn mit Baustellenstößen verlaschen und Notverbinder anbringen, Laschen und Notverbinder zum Schweißen ausbauen, AN stellt Hebezeug, Einbau: - EW - 49 - 190 - 1 : 9 - B.

1,00 St € €

1 Vormontage am Einbauort
 Weiche 41 in Einzelstoffen nach Wahl des AN direkt an der Einbaustelle montieren und einbauen (im Loch).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2	Montage Weichenstellbock Einschließlich Montage Handstellbock Gestänge und Weichensignal. Einstellarbeiten werden gesondert vergütet.		
	Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097		
30.40.0070.	Gleis auf Verlegeplanum einbauen Schienen aufnehmen aufsetzen mont. Gleis auf vorbereitetes Verlegeplanum einbauen, Schwellen seitlich gelagert, aufnehmen, ablegen und ausrichten, Schienen seitlich gelagert, aufnehmen, aufsetzen, montieren und kraftschlüssig verspannen, Schienen mit Baustellenstößen verlaschen und Notverbinder anbringen, Laschen und Notverbinder zum Schweißen ausbauen, Hebe- und Fahrzeuge stellt der AN, Oberbauanordnung Einbau: - Ks - 49 - 1667 - B.		
	94,00 m	€	€
1	Örtlichkeit Gleis 26: Ks 49-B-1667 Schwellen und Schienen aus Zwischenlagerung Hohlschwelle laut Plan einbauen		
	Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097		
30.40.0080.	Schwelle einbauen Schwelle einbauen, bei abgebauter Schiene, Schwellenlänge über 2,5 bis 3 m, Bettung ausbauen, Schwelle ist aufgeplattet, in zusammenhängenden Abschnitten, Oberbauanordnung Einbau: - W - 49 - 1667 - B.		
	12,00 St	€	€
1	Örtlichkeit Weichenverbindung W40-W42: W 49-w10003-1667		
30.40.0090.	Fahrschiene einbauen Fahrschiene einbauen, seitlich gelagert, vor dem Einbau auf Länge mechanisch trennen, Verlegelücken herstellen, Baustellenlaschen einbauen und instand halten, Länge der einzubauenden Schiene über 10 bis 20 m, einschl. Verziehen über 10 bis 20 m bzw. seitliches Versetzen vom Randbereich bis 3 m, Schienenkleineisen erneuern, abgerechnet wird nach Schienenlänge.		
	80,00 m	€	€
	Summe Titel 30.40. Oberbauarbeiten		€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 30.41. Stopf- und Richt-Arbeiten

Leitbeschreibung STLB-Bau 04/2022 097

30.41.0010. Bettungsstoff abladen

Bettungsstoff abladen, im Baustellenbereich, verteilen, Ausführung gemäß Zeichnung.

240,00 t _____ € _____ €

1 in mehreren Arbeitsgängen
 In Weiche/Gleis in mehreren Arbeitsgängen einbringen.

2 Gestellung Transportmittel durch AN
 Transportmittel nach Wahl des AN, Bahn bzw. Straße möglich.
 Transportmittel stellt AN,
 Bedienpersonal stellt der AN.

Leitbeschreibung STLB-Bau 04/2022 097

30.41.0020. Weichenrichtung feststellen

Weichenrichtung vor Beginn der Arbeiten feststellen, Verschiebewerte für die Weichenrichtung festlegen, Längshöhe der Weiche vor Beginn der Arbeiten feststellen, Hebewerte für die Längshöhe der Weiche festlegen, Werte elektronisch nachhaltig ermitteln, abgerechnet wird nach Leistungslänge der Weiche.

135,00 m _____ € _____ €

1 einschl. Weichenendteil
 einschl. Weichenendteil

Leitbeschreibung

30.41.0030. Weiche heben Bettung verdichten 1.Stabil. 2.Stabil. Verschieb.

Weiche heben, Bettung verdichten und stabilisieren, Weiche mit Betonschwellen, Verdichtgang mit zwei Eingriffen, max. 60 mm Hebung und max. 30 mm Verschiebung je Durchgang im unteren oder oberen Strang einschl. Herstellen der Überhöhung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf für jeden Durchgang mit Schotter versehen, Heben bis 60 mm, beim Heben im Bogen bezieht sich das Hebemaß auf den überhöhten Strang, erste Stabilisierung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf mit Schotter versehen, mit dem Stopf-Richtgang seitlich ausrichten, max. 30 mm Hebung und max. 20 cm Verschiebung je Durchgang, einschl. Vorkopfverdichtung, zweite Stabilisierung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf mit Schotter versehen, mit dem Stopf-Richtgang seitlich ausrichten, max. 25 mm Hebung und max. 10 mm Verschiebung je Durchgang, einschl. Vorkopfverdichtung, Bettungsquerschnitt herstellen, Einschottern der Weiche wird gesondert vergütet, Abgerechnet wird nach Leistungslänge der Weichen/Kreuzungen.

135,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1	einschl. Weichenendteil einschl. Weichenendteil		
2	Weichenform Weichenform Einbau Weiche 40: EW 49-190-1:7,5 B Weiche 41: EW 49-190-1:9 B		
	STLB-Bau 04/2022 097		
30.41.0040.	Gleisrtg Verschiebew. Längsh. Hebew. Werte elektr. Gleisrichtung vor Beginn der Arbeiten feststellen, Verschiebewerte für die Gleisrichtung festlegen und Längshöhe des Gleises feststellen, Hebewerte festlegen, Werte elektronisch nachhaltig ermitteln.		
	100,00 m	€	€
	Leitbeschreibung STLB-Bau 04/2022 097		
30.41.0050.	Gleis heben Bettung verdichten 1.Stabil. Verschieb. 2.Stabil. Gleis heben, Bettung verdichten und stabilisieren, Grobriichten, Verdichtgang mit 2 Eingriffen, max. 60 mm Hebung und max. 30 mm Verschiebung je Durchgang im unteren bzw. oberen Strang richten einschl. Herstellen der Überhöhung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf für jeden Durchgang mit Schotter versehen, erste Stabilisierung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf mit Schotter versehen, mit dem Stopf-Richtgang seitlich ausrichten, max. 30 mm Hebung je Durchgang und max. 20 mm Verschiebung je Durchgang, zweite Stabilisierung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf mit Schotter versehen, mit dem Stopf- Richtgang seitlich ausrichten, max. 25 mm Hebung und max. 10 mm Verschiebung je Durchgang, die Hebungen nach den Stopfgängen des Gleises dürfen die Werte gemäß Ril 824.2200 nicht überschreiten, Bettungsquerschnitt herstellen, Einschottern des Gleises wird gesondert vergütet.		
	100,00 m	€	€
1	Oberbauanordnung Oberbauanordnung: Gleis 26: 94,0 m - Ks-49-B-1667 Weichenverbindung W40-W42: 7,0 m - W-49-w10003-1667		
Summe Titel 30.41. Stopf- und Richt-Arbeiten			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 30.42. Schweißarbeiten

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

30.42.0010. Schweißwulst mechanisch abarbeiten

Schweißwulst mechanisch abarbeiten.

2,00 St _____ € _____ €

1 Örtlichkeit

Schweißwulst 49 E5 am Weichenanfang Weiche 72

STLB-Bau 04/2022 097

30.42.0020. Spannungsausgleich Schienen längen Wärmegeräte

Spannungsausgleich, Schienen längen mit Wärmegeräten des AN, Verspanntemperatur auf Solltemperatur, Lücke für Längenänderung herstellen und Winkellage der Schwellen berichtigen, abgerechnet wird nach Schienenlänge.

200,00 m _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2022 097

30.42.0030. Aluminotherm-Verbindungsschweißung SkV Schiene 49 Schiene 49

Aluminotherm-Verbindungsschweißung in Gleisen und Weichen mit kurzer Vorwärmung (SkV), als schwebender Stoß, Laschen ausbauen, Kleineisen im Bereich der Schweißung aus- und einbauen sowie verspannen, Zwischenlage aus- und einbauen, Vorbereiten und Herstellen der Schweißlücke, Schienenkopf profilgerecht schleifen, Schweißung und Schotterbett säubern, einschl. Schweißzusatzstoffe liefern, Schienenform 49 mit Schienenform 49, alle zugelassenen Schienenzugfestigkeiten.

42,00 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2022 097

30.42.0040. Zungenvorr. bearbeiten entgraten schleifen

Zungenvorrichtung (eine Backenschiene, eine Zunge) neu eingebauter Weiche bearbeiten, entgraten und Überwalzungen entfernen durch Schleifen mit Winkelschleifer und Fächerscheibe, Ausführung nach Inbetriebnahme in Abstimmung mit AG.

4,00 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2022 097

30.42.0050. Herzstück bearbeiten entgraten schleifen

Herzstück neu eingebauter Weiche bearbeiten, entgraten und Überwalzungen entfernen durch Schleifen mit Winkelschleifer und Fächerscheibe, Ausführung nach Inbetriebnahme in Abstimmung mit AG.

2,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 30.42. Schweißarbeiten _____ €

Summe Bereich 30. Neubau Weichen 40 und 41 sowie Gleiserneuerung Gleis 26 _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 40. Neubau Weichen 42 und 46 sowie Gleise 59 und 60

Titel 40.10. Zusammenhangsarbeiten

40.10.0010. Abladen Schienen, Profil 49E5

Schienen, Profil 49E5 im Baustellenbereich in Absprache mit BÜw des AG fachgerecht abladen (Traverse erforderlich) und gegen Verrutschen, Verschieben und Verkanten sichern , in geraden Längen bis 60 m, Metergewicht 49 kg, Anlieferung per Bahn durch AG, Kompatible Abladevorrichtung stellt AN.

794,40 m _____ € _____ €

40.10.0020. Abladen Betonschwellen

Schwellen Bauform: B58K, bzw. Bs62, Bs66, B70w54, B70 2.4w54, w10003 für Schiene S49/S54 komplett aufgeplattet im Baustellenbereich in Absprache mit BÜw des AG fachgerecht abladen, Länge 2,4 - 2,6 m, aus Beton, Gewicht ca. 260 - 320 kg Anlieferung per Bahn durch AG, Hebezeug stellt AN.

612,00 St _____ € _____ €

*Bedarfsposition

40.10.0030. Umladen Schwellen

Bei Anlieferung Schwellen per Lkw umladen an der Ladestraße auf Bahnwagen des AN und Verfahren in den Baustellenbereich., Transportmittel einschl. Bedienpersonal und Hebezeug stellt AN.

612,00 St _____ € _____ €

40.10.0040. Abladen Weiche EW-49-190-1:7,5 B

Weiche nach DB-Norm Grundform: EW-49-190-1:7,5 B incl. Endschwellensatz mit neuem Betonschwellensatz. Zungenrollvorrichtungen Bauart Schwihag, Verschlussbauart: Einheitsverschluss, Weichenfahrbahn mit Schienengüte R260, Herzstück 350 HT, einschließlich aller erforderlichen Kleineisen. auf Baustelleneinrichtungs- / -lagerfläche des AG in Absprache mit BÜw des AG fachgerecht abladen (Traverse erforderlich), Anlieferung per Lkw bzw. Bahn durch AG, Hebezeug und Anschlagmittel stellt AN.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

40.10.0050. Abladen Weiche EW-49-190-1:9 B

Weiche nach DB-Norm Grundform:
 EW-49-190-1:9 B
 incl. Endschwellensatz
 mit neuem Betonschwellensatz.
 Zungenrollvorrichtungen Bauart Schwihag,
 Verschlussbauart: Einheitsverschluss,
 Weichenfahrbahn mit Schienengüte R260,
 Herzstück 350 HT,
 einschließlich aller erforderlichen Kleineisen.
 auf Baustelleneinrichtungs- / -lagerfläche des AG in
 Absprache mit BÜw des AG fachgerecht abladen (Traverse
 erforderlich),
 Anlieferung per Lkw bzw. Bahn durch AG,
 Hebezeug und Anschlagmittel stellt AN.

1,00 St _____ € _____ €

40.10.0060. Lieferung Gleisschotter - Grundsotter -

Aufgearbeiteter Gleisschotter (RC-Schotter), gebrochen,
 Güte und Beschaffenheit gemäß DBS 918 061 und DIN EN
 13450, Körnung 31,5 - 63 mm.
 Lieferung frei Baustelle,
 Transportmittel (Bahn / Straße) nach Wahl des AN,
 Transportmittel einschl. Bedienpersonal stellt AN,
 einschließlich abladen im Baustellenbereich.

355,00 t _____ € _____ €

40.10.0070. Lieferung Gleisschotter - Füllschotter -

Aufgearbeiteter Gleisschotter (RC-Schotter), gebrochen,
 Güte und Beschaffenheit gemäß DBS 918 061 und DIN EN
 13450, Körnung 31,5 - 63 mm.
 Lieferung frei Baustelle,
 Transportmittel (Bahn / Straße) nach Wahl des AN,
 Transportmittel einschl. Bedienpersonal stellt AN,
 einschließlich abladen im Baustellenbereich.

570,00 t _____ € _____ €

Summe Titel 40.10. Zusammenhangsarbeiten _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 40.40. Oberbauarbeiten

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

40.40.0010. Fahrschiene trennen mech.

Fahrschiene trennen, mechanisch, abgerechnet wird nach Anzahl der Trennschnitte.

4,00 St _____ € _____ €

1 **Örtlichkeit**

Trennschnitte mech.

2 am Bauende Gleis 59 (Anschluss an Bestand) und
 2 am Bauende Gleis 60 (Anschluss an Bestand)

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

40.40.0020. Weiche Weichenendteil ausbauen Fahrbahnteile lösen laden Schwellen

Weiche und Weichenendteil ausbauen, Fahrbahn zum Verschrotten trennen, Schotter ausbauen wird gesondert vergütet, Fahrbahnteile von den Schwellen lösen und versandfertig verladen, Schwellen versandfertig verladen, Einzel- und Kleineisenteile sammeln und versandfertig verladen, AN stellt Hebezeug,
 Weichenbauform: - EW - 49 - 190 - 1 : 9 - H.

1,00 St _____ € _____ €

1 **Örtlichkeit**

Weiche 97 nur noch in Resten vorhanden

2 **Verbleib Ausbaustoffe**

Die Entsorgung / Verschrottung wird gesondert vergütet.

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

40.40.0030. Gleis aufnehmen demont. verladen L bis 6m

Gleis aufnehmen, demontieren und versandfertig verladen, im direkten Zusammenhang mit den Umbauarbeiten, Schienen zum Verschrotten trennen, Schienenlänge bis 6 m, Hebe- und Fahrzeuge stellt der AN,
 Oberbauanordnung Ausbau: - K - 49 - 1667 - H.

110,00 m _____ € _____ €

1 **Örtlichkeit**

Gleis 59 von Weichenrest W 97 bis Beginn Betonschwellenoberbau (Höhe OLA-Mast 25-21): 55 m - K-49-H-1667 und
 Gleis 60: 48 m - K-49-H-1667

2 **Verbleib Ausbaustoffe**

Die Entsorgung / Verschrottung wird gesondert vergütet.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

40.40.0040. Bettung aufn. laden B 3,5-5m D 35-40cm

Bettung auf dem Bahnkörper, Gleis/Weiche abgebaut, aufnehmen, verfahren, auf der Zwischenlagerfläche aufhalten, nach erfolgter Beprobung verladen, auf gleisloses Förderfahrzeug, freigelegte Unterbaukrone ebnen und verdichten, Bearbeitungsbreite über 3,5 bis 5 m, Dicke über 35 bis 40 cm, Bettung verschmutzt, Fahrzeuge stellt der AN. Beprobung und Entsorgung wird gesondert vergütet. Transporte sind Bestandteil der Baustellenlogistikposition.

175,00 m3 € €

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

40.40.0050. Bettung aufn. lagern B 3-3,2m D 15-20cm

Bettung auf dem Bahnkörper, aus den Schwellenfeldern und vor Schwellenkopf bis zur Schwellen-Unterkante aufnehmen und zwischenlagern, freigelegte Unterbaukrone ebnen und verdichten, Bearbeitungsbreite über 3 bis 3,2 m, Dicke über 15 bis 20 cm, Bettung verschmutzt, Fahrzeuge stellt der AN.

25,00 m3 € €

1 Örtlichkeit

Bereiche Anschlussstopfung
 Gleis 59: 15 m - K-49-B-1667 und
 Gleis 60: 34 m - K-49-B-1667

2 Verbleib Ausbaustoffe

Beprobung und Entsorgung wird gesondert vergütet.
 Transporte sind Bestandteil der Baustellenlogistikposition.

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

40.40.0060. Bettung aufn. transp. einbauen verd. Einbau Verlegeplanum B 4-7m D 15-

Bettung gelagert, aufnehmen, transportieren, einbauen und verdichten, als Verlegeplanum, Unebenheiten des Oberflächenplanums innerhalb einer Messstrecke von 4 m nicht größer als 3 cm, Bearbeitungsbreite unter Weiche über 4 bis 7 m, Dicke über 15 bis 20 cm.

355,00 t € €

1 Grundsotter bis 4cm unter Unterkante

Grundsotter bis 4 cm unter Unterkante neuer Schwelle

2 Gestellung Transportmittel durch AN

Transportmittel nach Wahl des AN durch den AN.
 Einschl. Bedienpersonal nach Erfordernis.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Leitbeschreibung STLB-Bau 04/2022 097

40.40.0070. Weiche Weichenendteil einbauen

Weiche und Weichenendteil einbauen, in Einzelteilen an der Einbaustelle gelagert, montieren, auf vorbereitete Bettung setzen und einbauen gemäß Verlegeplan, Weichengrenzzeichen einbauen, Fahrbahn mit Baustellenstößen verlaschen und Notverbinder anbringen, Laschen und Notverbinder zum Schweißen ausbauen, AN stellt Hebezeug, Einbau: - EW - 49 - 190 - 1 : 7,5 - B.

1,00 St _____ € _____ €

1 Vormontage am Einbauort

Weiche 42 in Einzelstoffen nach Wahl des AN direkt an der Einbaustelle montieren und einbauen (im Loch).

2 Montage Weichenstellbock

Einschließlich Montage Handstellbock Gestänge und Weichensignal. Einstellarbeiten werden gesondert vergütet.

Leitbeschreibung STLB-Bau 04/2022 097

40.40.0080. Weiche Weichenendteil einbauen

Weiche und Weichenendteil einbauen, in Einzelteilen an der Einbaustelle gelagert, montieren, auf vorbereitete Bettung setzen und einbauen gemäß Verlegeplan, Weichengrenzzeichen einbauen, Fahrbahn mit Baustellenstößen verlaschen und Notverbinder anbringen, Laschen und Notverbinder zum Schweißen ausbauen, AN stellt Hebezeug, Einbau: - EW - 49 - 190 - 1 : 9 - B.

1,00 St _____ € _____ €

1 Vormontage am Einbauort

Weiche 46 in Einzelstoffen nach Wahl des AN direkt an der Einbaustelle montieren und einbauen (im Loch).

2 Montage Weichenstellbock

Einschließlich Montage Handstellbock Gestänge und Weichensignal. Einstellarbeiten werden gesondert vergütet.

Leitbeschreibung STLB-Bau 04/2022 097

40.40.0090. Gleis auf Verlegeplanum einbauen Schienen aufnehmen aufsetzen mont.

Gleis auf vorbereitetes Verlegeplanum einbauen, Schwellen seitlich gelagert, aufnehmen, ablegen und ausrichten, Schienen seitlich gelagert, aufnehmen, aufsetzen, montieren und kraftschlüssig verspannen, Schienen mit Baustellenstößen verlaschen und Notverbinder anbringen, Laschen und Notverbinder zum Schweißen ausbauen, Hebe- und Fahrzeuge stellt der AN, Oberbauanordnung Einbau: - Ks - 49 - 1667 - B.

370,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1 **Örtlichkeit**
Gleise 59 und 60: Ks-49-B-1667

Leitbeschreibung

40.40.0100. Fahrschiene einbauen

Fahrschiene einbauen, seitlich gelagert, vor dem Einbau auf Länge mechanisch trennen, Verlegelücken herstellen, Baustellenlaschen einbauen und instand halten, Länge der einzubauenden Schiene über 10 bis 20 m, einschl. Verziehen über 10 bis 20 m bzw. seitliches Versetzen vom Randbereich bis 3 m, Schienenkleineisen erneuern, abgerechnet wird nach Schienenlänge.

56,00 m _____ € _____ €

Örtlichkeit
Weichenendteile Weiche 42 und 46

Summe Titel 40.40. Oberbauarbeiten _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 40.41. Stopf- und Richt-Arbeiten

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

40.41.0010. Bettungsstoff abladen

Bettungsstoff abladen, im Baustellenbereich, verteilen, Ausführung gemäß Zeichnung.

570,00 t _____ € _____ €

1 in mehreren Arbeitsgängen
 In Weiche/Gleis in mehreren Arbeitsgängen einbringen.

2 Gestellung Transportmittel durch AN
 Transportmittel nach Wahl des AN, Bahn bzw. Straße möglich.
 Transportmittel stellt AN,
 Bedienpersonal stellt der AN.

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

40.41.0020. Weichenrichtung feststellen

Weichenrichtung vor Beginn der Arbeiten feststellen, Verschiebewerte für die Weichenrichtung festlegen, Längshöhe der Weiche vor Beginn der Arbeiten feststellen, Hebewerte für die Längshöhe der Weiche festlegen, Werte elektronisch nachhaltig ermitteln, abgerechnet wird nach Leistungslänge der Weiche.

135,00 m _____ € _____ €

1 einschl. Weichenendteil
 einschl. Weichenendteil

Leitbeschreibung

40.41.0030. Weiche heben Bettung verdichten 1.Stabil. 2.Stabil. Verschieb.

Weiche heben, Bettung verdichten und stabilisieren, Weiche mit Betonschwellen, Verdichtgang mit zwei Eingriffen, max. 60 mm Hebung und max. 30 mm Verschiebung je Durchgang im unteren oder oberen Strang einschl. Herstellen der Überhöhung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf für jeden Durchgang mit Schotter versehen, Heben bis 60 mm, beim Heben im Bogen bezieht sich das Hebemaß auf den überhöhten Strang, erste Stabilisierung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf mit Schotter versehen, mit dem Stopf-Richtgang seitlich ausrichten, max. 30 mm Hebung und max. 20 cm Verschiebung je Durchgang, einschl. Vorkopfverdichtung, zweite Stabilisierung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf mit Schotter versehen, mit dem Stopf-Richtgang seitlich ausrichten, max. 25 mm Hebung und max. 10 mm Verschiebung je Durchgang, einschl. Vorkopfverdichtung, Bettungsquerschnitt herstellen, Einschottern der Weiche wird gesondert vergütet, Abgerechnet wird nach Leistungslänge der Weichen/Kreuzungen.

135,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1 **einschl. Weichenendteil**
 einschl. Weichenendteil

2 **Weichenform**
 Weichenform Einbau
 Weiche 42: EW 49-190-1:7,5 B
 Weiche 46: EW 49-190-1:9 B

STLB-Bau 04/2022 097

40.41.0040. Gleisrtg Verschiebew. Längsh. Hebew. Werte elektr.
 Gleisrichtung vor Beginn der Arbeiten feststellen,
 Verschiebewerte für die Gleisrichtung festlegen und
 Längshöhe des Gleises feststellen, Hebewerte festlegen,
 Werte elektronisch nachhaltig ermitteln.

370,00 m _____ € _____ €

Leitbeschreibung STLB-Bau 04/2022 097

40.41.0050. Gleis heben Bettung verdichten 1.Stabil. Verschieb. 2.Stabil.
 Gleis heben, Bettung verdichten und stabilisieren,
 Grobriichten, Verdichtgang mit 2 Eingriffen, max. 60 mm
 Hebung und max. 30 mm Verschiebung je Durchgang im
 unteren bzw. oberen Strang richten einschl. Herstellen der
 Überhöhung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf für
 jeden Durchgang mit Schotter versehen, erste Stabilisierung,
 Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf mit Schotter
 versehen, mit dem Stopf-Richtgang seitlich ausrichten, max.
 30 mm Hebung je Durchgang und max. 20 mm Verschiebung
 je Durchgang, zweite Stabilisierung, Schwellenfächer und
 Schwellen vor Kopf mit Schotter versehen, mit dem Stopf-
 Richtgang seitlich ausrichten, max. 25 mm Hebung und max.
 10 mm Verschiebung je Durchgang, die Hebungen nach den
 Stopfgängen des Gleises dürfen die Werte gemäß Ril
 824.2200 nicht überschreiten, Bettungsquerschnitt herstellen,
 Einschottern des Gleises wird gesondert vergütet.

370,00 m _____ € _____ €

1 **Oberbauanordnung**
 Oberbauanordnung:
 Gleise 59 und 60: Ks-49-B-1667

Anschlussstopfung

Die folgenden Positionen betreffen die Stopfung der
 anschließenden Gleisabschnitte

STLB-Bau 04/2022 097

40.41.0060. Gleisrtg Verschiebew. Längsh. Hebew. Werte elektr.
 Gleisrichtung vor Beginn der Arbeiten feststellen,
 Verschiebewerte für die Gleisrichtung festlegen und
 Längshöhe des Gleises feststellen, Hebewerte festlegen,
 Werte elektronisch nachhaltig ermitteln.

50,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 097

40.41.0070. Gleis stopfen richten elektron. ermittelte Werte Stopf-Richtmaschine

Gleis stopfen und richten, nach elektronisch ermittelten Werten, mit kombinierter Stopf-Richtmaschine, Hebe- und Verschiebemaße sind elektronisch ermittelt, Bettungsquerschnitt herstellen, Oberbauanordnung: - K - 49 - 1667 - St.

50,00 m € €

- 1 Örtlichkeit**
 Anschlüsse an den Bestand Gleise 59 und 60

Summe Titel 40.41. Stopf- und Richt-Arbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 40.42. Schweißarbeiten

STLB-Bau 04/2022 097

- 40.42.0010. Spannungsausgleich Schienen längen Wärmegeräte**
 Spannungsausgleich, Schienen längen mit Wärmegeräten des AN, Verspanntemperatur auf Solltemperatur, Lücke für Längenänderung herstellen und Winkellage der Schwellen berichtigen, abgerechnet wird nach Schienenlänge.

1.030,00 m _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2022 097

- 40.42.0020. Aluminotherm-Verbindungsschweißung SkV Schiene 49 Schiene 49**
 Aluminotherm-Verbindungsschweißung in Gleisen und Weichen mit kurzer Vorwärmung (SkV), als schwebender Stoß, Laschen ausbauen, Kleineisen im Bereich der Schweißung aus- und einbauen sowie verspannen, Zwischenlage aus- und einbauen, Vorbereiten und Herstellen der Schweißlücke, Schienenkopf profilgerecht schleifen, Schweißung und Schotterbett säubern, einschl. Schweißzusatzstoffe liefern, Schienenform 49 mit Schienenform 49, alle zugelassenen Schienenzugfestigkeiten.

48,00 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2022 097

- 40.42.0030. Zungenvorr. bearbeiten entgraten schleifen**
 Zungenvorrichtung (eine Backenschiene, eine Zunge) neu eingebauter Weiche bearbeiten, entgraten und Überwalzungen entfernen durch Schleifen mit Winkelschleifer und Fächerscheibe, Ausführung nach Inbetriebnahme in Abstimmung mit AG.

4,00 St _____ € _____ €

STLB-Bau 04/2022 097

- 40.42.0040. Herzstück bearbeiten entgraten schleifen**
 Herzstück neu eingebauter Weiche bearbeiten, entgraten und Überwalzungen entfernen durch Schleifen mit Winkelschleifer und Fächerscheibe, Ausführung nach Inbetriebnahme in Abstimmung mit AG.

2,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 40.42. Schweißarbeiten _____ €

Summe Bereich 40. Neubau Weichen 42 und 46 sowie Gleise 59 und 60 _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 50. LST - Zusammenhangsarbeiten

Titel 50.10. LST Außenanlage

50.10.0010. Einstellarbeiten Handstellbock Weichen

Weichenhandstellböcke nach erfolgtem Einbau der neuen Weichen fachgerecht einstellen.
 Einschl. Anpassung an das neue Weichengestänge.
 Einschließlich aller Einstell- und Prüfarbeiten,
 komplett inkl. Spitzenverschlüsse, Weichensignal usw.

4,00 St _____ € _____ €

50.10.0020. Montage Weichensignale rückstrahlend

Montage Weichensignale rückstrahlend wie folgt:

4 Stück Wn1/2 rechts (Form R) - W40, W41, W42, W46

Einschl. aller Montage und Einstellungsarbeiten der Übertragungsteile.

4,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 50.10. LST Außenanlage _____ €

Summe Bereich 50. LST - Zusammenhangsarbeiten _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 60. Beleuchtungsanlage - Baustufe 1

Titel 60.10. Beleuchtung Gleisfeld

Hinweis:

Alle Leuchten sind inkl. Leuchtmittel anzubieten.

Achtung:

Im Bereich von elektrifizierten Strecken kann für das Stellen

der Beleuchtungsmaste eine Abgeschaltung der Oberleitung erforderlich sein.

Befinden sich Beleuchtungsmaste im Oberleitungsbereich,

so ist entsprechend EN 50122 folgendes zu beachten:

Vor dem Stellen der Maste sind die Maßnahmen zur

Bahnerdung auszuführen, so dass die Beleuchtungsmaste

vor Wiederinbetriebnahme der Oberleitung sicher in die

Bahnerdung eingebunden sind.

60.10.0010. Boden für Mastloch ausheben

Boden für Mastloch, nach DIN 4124 ausheben, verfüllen und verdichten. Verdrängter Boden ist nach

Schadstoffhaltigkeit zu überprüfen und zu Lasten des Auftraggebers kostenpflichtig zu entsorgen.

Bodenklasse 3 - 5

Aushubtiefe über 1,60m

Herstellen

7,00 St

€

€

60.10.0020. Eingrabflachmast, Lph = 10 m

Eingrabflachgittermast für Lichtpunkthöhen von 10 m, Stahl

feuerverzinkt, beschichtet nach Vorgaben AG in RAL 6011

Ausführungentsprechend DB Regelzeichnung 1EII

10.02.01,

mit Korrosionsschutz im Erdreich.

Der Mast ist mit einemi separatenSchaltkästen entsprend

der Regelzeichnung 1EII 10.02.13 zur Aufnahme

von Kabelübergangskästen zu

versehen.

Die Auslegung des Beleuchtungsmastes hat gem. der

örtlichen Gegebenheiten für sowie der Lasten zu

erfolgen.

Für den Bereich gilt die Windlastzone 2

Beleuchtungsmast, ggf. mit vormontierter Mastleuchte,

mit Autokran oder sonstigen notwendigen Hilfsmitteln

senkrecht und der Angaben der

Regelzeichnung 1EII 10.02.01 in bauseitig vorhandener

Baugrube aufstellen, einschließlich Verfüllung.

Herstellung des Betonkragens, wird gesondert vergütet.

Erschwernis durch Oberleitungsanlagen werden nicht

gesondert vergütet.

Im Preis enthalten ist der Transport der Maste vom

Zwischenlagerplatz zum Einbauort (bis 2000m)

sowie der Einsatz von Maschinen zum Aufstellen der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 60.10.0020. Eingrabflachmast, Lph = 10 m

Maste
 incl. Leuchtenaufsatz lt. Regelzeichnung 2EII 10.02.17
 500mm.
 Korrosionsschutz herstellen,
 betriebsfertig montieren
 Fabrikat: MuR Stahlbau oder gleichwertig
 Typ: Eingrabflachgittermast

7,00 St _____ € _____ €

60.10.0030. Herstellen von Betonkragen für Eingrabflachmast Lph 10m

Fachgerechte Herstellung von Betonkragen B 25
 entspr. 1 EII 10.02.01 TM 201504 zu Ril
 954
 für Eingrabflachmast Lph 10m,
 als Übergang zum Erdreich
 Der Betonkragen ist je zur Hälfte in und über dem
 Erdreich einzubauen.
 Die Kragenhöhe beträgt ca. 45 cm und die seitliche
 Betonüberdeckung des Mastens beträgt mindestens
 20 cm. Die Oberfläche ist gemäß mit der geforderten
 Neigung
 herzustellen.
 Herstellung des Betonkragen einschl. Lieferung der
 benötigten Materialien und sonstige Nebenarbeiten,
 inkl. Erdarbeiten.

7,00 St _____ € _____ €

60.10.0040. Kabelübergangskasten 2 SA EK480

Kabelübergangskasten für Masteinbau einschließlich
 2 Sicherungselementen (Schutzklasse II, IP 54),
 mit Überspannungsschutz 10kA
 und systembedingtem Zubehör
 liefern, montieren und anschließen

Langmatz 480
 o. gleichwertig

7,00 St _____ € _____ €

60.10.0050. LED-Leuchte Laruta f. Mastaufsatz, 86 Watt,

Mastaufsatzleuchte in klarem architektonischem Design
 mit moderner LED Technik. Leuchtenkörper Aluminium, Arm
 Aluminium-Guss mit integrierter Leitungsführung und
 Edelstahl-Gewindeinsätzen, seewasserbeständig
 pulverbeschichtet. Refraktoroptik mit Multichip LED.
 Lichteinsatz Aluminium pulverbeschichtet mit ESG
 Verglasung. Asymmetrische Lichtverteilung für M
 Beleuchtungsklassen. Mastaufsatz für Zopf Ø 76 mm. Mit
 Edelstahl Schrauben. Schnelle Austauschwartung durch
 Twist-Lock und Steckverbinder. Komplett mit
 Anschlussleitung 4 x 1,0 mm², Länge 5,5 m. CityTouch
 Ready, Leuchte kann bei Bedarf mit CityTouch
 Komponenten ausgestattet werden. Reduzierstück für
 Mastzopf D 60 mm bitte separat bestellen.

Serie:Laruta
 Betstellnr.: 611961 M-Klasse

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 60.10.0050. LED-Leuchte Laruta f. Mastaufsatz, 86 Watt,

Lieferbare Farbe:silber metallic oder anthrazit metallic

Hinweis: Farbe ist mit AG vor Bestellung abzustimmen.

Durchmesser D:650 mm
 Höhe H:610 mm
 Gewicht:14.13 kg
 Leuchtmittel:LED
 Farbtemperatur:4000K
 Farbwiedergabeindex Ra:70
 Lebensdauer:50000 h (L80/B10)
 Bemessungsleistung:86 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom:8000 lm
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1:33.4
 Farbtemperatur:4000 K
 Leuchtenlichtausbeute:94 lm/W
 Lichtaustritt:direkt
 Lichtverteilung:asymmetrisch
 Betriebsgerät:DALI
 Spannung:220 - 240 V / 50 Hz
 Leistungsfaktor:0.95
 Schutzklasse:II
 Leuchten an Sicherung B10A:7
 Leuchten an Sicherung B16A:11
 Einschaltstrom / Einschaltzeit:65 A / 160 µs
 Ripplestrom / Flicker:5
 Klirrfaktor (THD):10
 Schutzart:IP 65
 Umgebungstemperatur kombiniert:-20 °C ... + 27 °C
 Schlagschutz:IK07 (Schlagschutz 2 Joule)
 Glühdrahtprüfung:960°C - 30 Sekunden
 Sicherheitszeichen:F-Zeichen
 Sonstige Zeichen:WEEE-Zeichen

liefern, betriebsfertig Montieren und anschließen
 inkl. aller Klemmmaterialien und Zubehörteile

Fabrikat: RZB

oder gleichwertig

Fabrikat:

Typ-Nr.:

7,00 St € _____ €

60.10.0060. Mastbeschriftung

Dauerhafte Beschriftung aller Maste nach Standortnummer, Verteilerkennzeichnung und den verwalteten Leuchtennummern herstellen.

Diese Pauschale gilt für alle Maste in diesem Leistungsverzeichnis, inkl. aller dafür notwendigen Materialien.

-pauschal-

1,00 psch € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

60.10.0070. Kabelzuführungsrohr Mast

Kabelzuführungsrohr Mast

Lieferung und Montage von Kabeleinführungsrohr am Mast, als Erdübergang bis zum Kabelübergangsanschlusskasten, und Montage auf Eingrabflachmast Lph 10m, entsprechend 1 EII 10.02.13, inkl. aller notwendigen Leistungen und Materialien

angebotenes Fabrikat/Typ:

14,00 St	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

60.10.0080. Kunststoff-Panzerrohr, starr, DN20

Kunststoff-Panzerrohr, starr, DN 20

Starres Kunststoff-Panzerrohr, UV-stabilisiert aus modifiziertem PVC für mittlere Druckfestigkeit. Beständigkeit gegen Säure und Laugen, sowie UV-stabil. Liefern und mit Schellen oder Klemmen an Beleuchtungsmast montieren. Schellen/Klemmen, sowie Kleinmaterial sind mit einzurechnen.

Kunststoff-Panzerrohr:

·
 Fabrikat:

·
 Typ:

·
 Liefern und montieren

98,00 m	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

60.10.0090. LED-Leuchte Tuscan 89 angled 18,6 Watt, 4000K

Designplan Tuscan 89 Angled

Außergewöhnlich schlagfeste, manipulationsresistente, witterungs- und extrem korrosionsbeständige gegen Vandalismus geschützte Leuchte für Eckmontage. Lineare Dreiecksbauform zur Montage im Deckenixel.

ANWENDUNGSBEREICHE:

Bahn und Beförderung; Haft und Gewahrsam; Stadt und Gemeinde.

BESONDERHEIT:

Außergewöhnlich schlagfest.

LICHTVERTEILUNG: Direktstrahlend, asymmetrisch.

LICHTDIFFUSOR:

Hochresistentes, extrudiertes, UV-stabilisiertes zur Wanne ausgeformtes Polycarbonat, opal, dauerhaft mit dem Rahmen verbunden. Glühdrahtfestigkeit des Diffusors 850° nach EN60598-2-22.

VERBINDUNG DIFFUSOR/GEHÄUSE:

Zum Schutz vor unbefugtem Eingriff ist der Abdeckrahmen

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 60.10.0090. LED-Leuchte Tuscan 89 angled 18,6 Watt, 4000K

mit unverlierbaren, versenkten, manipulationssicheren Resistorx-Schrauben über eine Gummidichtung am Gehäuse befestigt.

GEHÄUSE:

Leuchtenkörper und Diffusor-Rahmen gefertigt aus hochfestem 20-Gauge-Zintec-Stahl (0,9 mm).
Kabeleinführungen rückseitig und seitlich vorgeprägt. Befestigungslöcher rückseitig vorgeprägt.

BESCHICHTUNG:

Vorbehandelt mit Precoat-Grundbeschichtung.
Pulverbeschichtet mit UV-stabilisierter, witterungs-, abriebbeständiger, hochresistenter Polyester-Strukturbeschichtung.
Farbe (standard): schwarz strukturiert.

GERÄTETRÄGEREINHEIT:

Wechsel-Geräteträger zur Aufnahme aller Betriebskomponenten, kratzfest, weiß pulverbeschichtet.

Einfache Montage und Wartung. Anschlussfertig verdrahtet mit LED-Bestückung.

TECHNISCHE ANGABEN:

SCHUTZART: IP65.

STOSSFESTIGKEIT NACH EN62262: IK16/getestet mit 150 Joule.

SCHUTZKLASSE: SKI.

LED neutralweiß 4000 K, 3000 K optional, CRI >80.

Leistung 18,6 W

Lumen 1749 lm

Effizienz 94 lm/W

Länge 650 mm, H 121 mm, B 121 mm

GARANTIEHINWEIS:

Herstellergarantie auf LED-Platinen und -Treiber: 5 Jahre.

TYPE:

GD893***

ARTIKELNUMMERN UND OPTIONEN

siehe unter:

<https://www.designplanleuchten.de/produkte/tuscan-89-angled/>

Fabrikat: designplanleuchten

oder gleichwertig

Fabrikat:

.....

Typ:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 60.10.0090. LED-Leuchte Tuscan 89 angled 18,6 Watt, 4000K			
	liefern, betriebsfertig Montieren und anschließen inkl. aller Klemmmaterialien und Zubehörteile		
	4,00 St	€	€
60.10.0100. Rückbau Beleuchtungsmaste	Fachgerechter Rückbau und Entsorgung von Holzbeleuchtungsmasten.		
	Hinweis: Die Leuchtmittel sind dem AG nachweislich zu übergeben.		
	4,00 St	€	€
60.10.0110. Rückbau und Versetzen Beleuchtungsmastean Gl 60	Rückbau und versetzen Beleuchtungsmastean Gl 60		
	Fachgerechter Rückbau und Versetzen von einem Holzbeleuchtungsmast (Standort km 3,283 - in der Achse des zukünftigen Gleises 60) inkl. abklemmen, ausgegraben, an neuem Standort eingraben und anklemmen		
	Neuer Standort >2,5 m von der Gleismitte Gl. 60 in Richtung Gleis 58		
	1,00 St	€	€
60.10.0120. Kabel für zu versetzenden Beleuchtungsmast	Bestandskabel ausgraben und Kabel fachgerecht sichern. Kabegraben zum Standort versetzter Beleuchtungsmast ausheben Umverlegung Kabel Alle Kabelgräben fachgerecht wieder zuschütten.		
	20,00 m	€	€
60.10.0130. bauzeitliche Sicherung Beleuchtungsmast	Bauzeitliche Sicherung eines Beleuchtungsmastes in der Nähe der neuen Abwasserleitung.		
	1,00 St	€	€
Summe Titel 60.10. Beleuchtung Gleisfeld			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 60.20. Kabel

Kabel, Leitungen

Nachfolgende Kabel- und Leitungspositionen sind als Mischpositionen für folgende Verlegearten zu kalkulieren.

Kabel- und Leitungen sind in Teillängen in Kabelrinnen, a.P./ u.P. im Rohr, Kabelzugrohre, Schächte und in offene Kabelgräben zu verlegen.

Alle Kabel sind beidseitig anzuschließen.

Alle Kabel sind mit beschrifteten Kabelkennzeichnungsringen zu versehen.

Erdkabel sind einschließlich Trassenwarnband -Achtung Starkstromkabel- zu liefern und zu verlegen.

Die nachfolgenden Kabelpositionen sind wie folgt anzubieten:

Die Kabelpreise sind als Festpreise über die gesamte Bauzeit, d.h. einschl. Kupferzuschlag anzubieten.

Die Kabel sind in Teillängen in einer Länge zu verlegen. Mehrforderungen wegen erschwelter Montage wie z.B Einziehen in Rohre, Tröge und Trassenquerungen, große Längen und dgl. können nicht geltend gemacht werden.

Das Öffnen und Wiederverschliessen von Kabelzugschächten ist bei der Einheitspreisfindung einzurechnen.

Alle Versorgungs- und Steuerkabel sind an Anfang und Ende, vor und hinter Rohreinführungen, Schachtein- und Ausfädelungen sowie an markanten Punkten, in offenen Verlegesystemen und bei Erdverlegung alle 5m mit DB-festgelegten und freigegebenen Bezeichnungsbändern zu versehen. Bei einadrigen Kabeln und Leitungen ohne grün-gelber Aderisolierung ist bei der Installation eine dauerhafte grün-gelbe Kennzeichnung an den Enden anzubringen. Zusätzlich sind an diese Kabel alle 5m entsprechende Beschriftungsschilder mit dem Hinweis -Potenzialausgleichsleitung- anzubringen.

Die maschinenbeschrifteten Angaben müssen den Kabeltyp, Adernzahl, Querschnitt sowie Ausgangs- und Zielkennzeichnung beinhalten.

Bei der Verlegung ist auf einwandfreie saubere Lage der Kabel und Leitungen zu achten. Bei der Verlegung in Kabeltrassen müssen die Kabel und Leitungen ausgerichtet verlegt und gegebenenfalls mit KV-Bändern befestigt werden.

Verlegte Kabel dürfen keinen Drall aufweisen. Die erforderlichen Abstände nach VDE sind einzuhalten.

60.20.0010. Niederspannungskabel NYY-J 5x10 mm², 0,6/1 kV

Niederspannungskabel NYY-J 5x10 mm², 0,6/1 kV als Kunststoffkabel nach VDE 0276, in Teillängen liefern , montieren in Kabelgräben, Kabelwannen offenen Kabeltrögen, in Leerrohren einziehen etc, in Teillängen, incl Beschriftung nach Vorgaben des AG, beidseitiges anschließen
incl. sonstigen Zubehör und sonstigen Nebenarbeiten

440,00 m

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Titel 60.20. Kabel €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 60.30. Erdung

60.30.0010. Staberder (Tiefenerder)

Staberder mehrteilig mit abgesetzten Rändelzapfen und Bohrung einschließlich Schlagspitzen, Schlagköpfe und Anschlussschellen aus NIRO/V4A (DIN EN 50164-2) Länge 9 m (in Teillängen 1,5 m, Durchmesser 20mm), Anschlussschelle einseitiger Anschluss zum Schrauben M10 (für Kabelschuh), Einbringen bis 9m und Erdungswiderstand $R < 10$ Ohm nachweisen Zur Kennzeichnung des Staberders Trennstellenkästen (überfahrbar) setzen, Ausführung Guss 230x150x120, für Unterflurmontage, ohne Boden, unten offen, nach DIN 48839 K. liefern und mittels Rammbock einbringen. Kabel NYY-J 1x50qmm Länge ca. 5m liefern und zwischen Verteilung und Tiefenerder verlegen sowie beidseitig anschließen

1,00 St _____ € _____ €

*Bedarfsposition

60.30.0020. Mehrpreis Tiefenerder 1.500 mm

Mehrpreis für eine weitere Stablänge 1.500 mm

1,00 St _____ € _____ €

60.30.0030. Bahnerdung für Beleuchtungsmast montieren

Bahnerdung für Beleuchtungsmast betriebsfertig komplett mit sämtlichem systembedingten Zubehör und betriebsfertiger Installation montieren. Anschlusspunkte werden durch AG festgelegt. Kabel im Mastfuß- und Schotterbereich mit Schutzrohr (Kunststoffrohr FFKuS Gr29) überziehen und fachgerecht verlegen.

Erdungsanschluss, Querschnitt bis $1 \times 110 \text{ mm}^2$, anschließen von Kabeln und Leitungen an die Erdschiene eines Gleises mit einem bei der DB AG zugelassenen Verfahren (Anschlusssystem AR 60 D oder gleichwertig), einschließlich systemgebundenem Zubehör,

Für die Ausführung sind die Vorgaben der Ril 997.xx sowie insbesondere das Modul 997.9116 maßgebend. Der Anschluss muss durch eine von der DB AG zugelassene Firma erfolgen. Soweit eine entsprechende Befähigung nicht gegeben ist, muss der AN diese Leistung zwingend durch einen entsprechend befähigten Subunternehmer ausführen lassen.

7,00 St _____ € _____ €

60.30.0040. (N)A(ST)YY-O 1x110 mm² Teillänge 7m

Kunststoff (N)A(ST)YY-O $1 \times 110 \text{ mm}^2$ rm 0,6 / 1 kV, ALMGST in Teillängen bis zu 7 m zur Gleiserdung und Erdung betriebstechnischer Einrichtungen. Erdungskabel in vorhandene Maste, U-Kanäle, Kabelzugrohre, Kabelformsteine, Kabeltröge, in vorhandene offene Kabelgräben, ohne Einbettung, einschließlich systemgebundenem Zubehör

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 60.30.0040. (N)A(ST)YY-O 1x110 mm² Teillänge 7m

8,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

60.30.0050. Erdungsanschluss am Gleis gem. Ebh 165

Erdungsanschluss am Gleis (nicht isolierte Schiene)
 mittels bahnzugelassenem Anschlussverfahren für
 Kunststoff (N)A(ST)YY-O 1x110 mm²
 komplett liefern (incl. systemgebundenen Zubehör), im
 Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/an der Schwelle
 verlegen. montieren und betriebsbereit anschließen
 sowie mit Abdeckung nach Ebh 165 versehen.

1,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

60.30.0060. Niederspannungskabel NYY-J 1x50 mm², 0,6/1 kV

Niederspannungskabel NYY-J 1x50 mm², 0,6/1 kV
 als Kunststoffkabel nach VDE 0276, für Anschluss PAS zu
 Tiefenerder, in Teillängen
 liefern , montieren in Kabelgräben, Kabelwannen
 offenen Kabeltrögen, in Leerrohren einziehen etc,
 in Teillängen, incl Beschriftung nach Vorgaben des AG,
 beidseitiges anschließen
 incl. sonstigen Zubehör und sonstigen Nebenarbeiten

2,00 m	_____ €	_____ €
--------	---------	---------

Summe Titel 60.30. Erdung	_____ €	_____ €
----------------------------------	----------------	----------------

Titel 60.40. Beleuchtungsverteiler

Elektroverteilungen

Es dürfen nur Verteiler verwendet werden, die eine technische Freigabe besitzen.

Der Auftragnehmer (Bieter) hat den Nachweis über die Norm-gerechte Fertigung der Verteilungen durch Prüfprotokolle über abgelegte Typ- und Stückprüfungen zu führen.

Mit den Einheitspreisen für die einzelnen Verteilungen ist Folgendes abgegolten:

- a) Die Kosten für die anteilige Verdrahtung und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmenleiste, einschließlich aller Kabelabfangeinrichtungen sowie die Anschlüsse sämtlicher ein- und abgehender Kabel und Leitungen.
- b) Das erforderliche Klein-, Isolier-, Löt- und Befestigungsmaterial.
- c) Beschriftung, übereinstimmend und im Einvernehmen mit dem Betreiber, aller Schaltgeräte als Doppelbeschriftung (einmal Grundplatte, einmal Gerät) Schütze, Relais, Sicherungen, Sicherungsautomaten, Klemmen (auch N und PE) mit Resopalbezeichnungsschildern, Beschriftungen der abgehenden und ankommenden Kabel und Leitungen.
- d) Die Herstellung aller für die Prüfung und Genehmigung sowie für den Bau erforderlichen Zeichnungen.
- e) Lieferung und Transport zum Aufstellungsort, Zusammenbau und Fertigmontage am Aufstellungsort, Beschriftung der Verteilung (außen), Sockelfüllung, Fertigverdrahtung, Funktionsprüfung, Reinigung und Übergabe der betriebsbereiten Anlage.

60.40.0010. Verteilung UV GFB GI85 + WMT

Isolierstoffgekapselte Niederspannungs-Schaltanlage in Kastenbauform als betriebsfertige Energie-Schaltgerätekombination (PSC) nach DIN EN 61439 Teil 2 in Schutzklasse II (schutzisoliert), Kastenunterteile und -deckel aus schlagfestem Polycarbonat, halogen- und silikonfrei Farbe RAL 7032, Deckel transparent mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung. Brennverhalten gem. DIN VDE 0471 Teil 2 Glühdrahtprüfung 750 °C eingebaut in Normverteilerschrank aus glasfaserverstärktem Polyester nach DIN 43629, Oberfläche mit witterungs- und UV-beständigem Zweikomponentenlack RAL 7035 versehen, Ausführung mit Doppeltüren mit Dreipunktverriegelung, Schwenkhebelverschluss für 2 Profilhalbzylinder und einem Türöffnungswinkel von 180°, Schutzart IP 43 nach DIN EN 60 529 Sockel mit seitlich von innen verschließbarer Öffnung für Baustellenanschluss und Kabelbefestigungsschiene, der Verteilerschrank ist mit einem Blindeinsatz zum Umbau von Doppel- auf Einfachschließung sowie mit einem

Fortsetzung 60.40.0010. Verteilung UV GFB GI85 + WMT

Schließzylinder und 3 Stück Schlüssel als Baustellenschließung auszuliefern, die Türen sind mit einem Türfeststeller zu versehen, der das Zuschlagen der Türen verhindert, mit auszuliefern ist der Sockelfüller, die erforderliche Menge ist auf die jeweilige Größe der Außenschränke zu bemessen,
Bemessungsgrößen der Niederspannungs-Schaltanlage:
Schutzklasse:II (SK II)
Schutzart:IP 65
Bemessungsisolationsspannung:AC 690 V, VDE 0110
Überspannungskategorie:III
Verschmutzungsgrad:3
Bemessungsstrom der Sammelschienen:250 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit:15 kA / 1 s
Bemessungsstoßstromfestigkeit:30 kA
cos phi:0,8
EMV-gerechte Sammelschienen system,
alle N (PEN)-Leiter sind in gleicher Stromtragfähigkeit wie die Außenleiter auszuführen,
Der Verteiler enthält folgende Schnittstellen:

Abmessungen ohne Sockel ca.:
B x H x T: 585x1005x315 mm

1. Einspeisung mit 63 A

1. Abgänge
- 1 x Beleuchtungsteil

Bestückung:

- 1x Ein/Ausschalter, 4polig, 63A
- 1x Überspannungsschutz 3+1 Citel DS254VG-300/G
- 1x PAS
- 1x Sicherungslasttrennschalter 3pol. D02 16A
- 1x RCD 3pol 25/0,03A, Typ B+

gemäß Zeichnung sind weitere Bestandteile einzubauen

Angebotenes Fabrikat:

betriebsfertig montieren.
Komplette Verteilung betriebsfertig montieren, inkl. Installation und Zusammensetzen des Verteilersockels vor Ort, sowie Einbringen des Verteilersockels ins Erdreich einschließlich aller Gründungs- und Erdarbeiten, Sockelfüller und Herstellung eines 1 m breiten Standstreifen (Pflaster oder Beton) in Front zum Schrank.

1,00 St

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

60.40.0020. Schaltplantasche

Schaltplantasche für Verteilung
liefern und ander Türinnenseite des
Überflurverteilerschranks
montieren

1,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 60.40. Beleuchtungsverteiler _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 60.50. Abnahme/Messungen/Protokolle

60.50.0010. Fotodokumentation

Fotodokumentation des vorhandenen Zustandes, von allen wichtigen Bauzuständen bis zur Beendigung der Bauarbeiten sowie der fertiggestellten elektrotechnischen Anlage herstellen.
Je 1 digitales Farbbild (10x15 cm) anfertigen sowie digital mit Vorlage der Schlußrechnung an den AG liefern.

1,00 psch _____ € _____ €

60.50.0020. Inbetriebnahme, Messung

Komplette Inbetriebnahme aller Anlagen.
Erstellung sämtlicher Steuer-, Prüf- und Messprotokolle sowie der Protokolle über die Lichtwertmessungen.
Einstellung der Anlagen, d.h. der Auftragnehmer hat alle Anlagenteile so einzustellen, dass die geforderten Funktionen und Leistungen erbracht und die betriebstechnischen, gesetzlichen Bestimmungen und Normen erfüllt sind,
liefern und befestigen aller Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder in deutsch und entsprechend SI-System.

Hinweis:
Zwischeninbetriebnahmen, die sich auf Grund des Baufortschrittes ergeben sind ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten.

1,00 psch _____ € _____ €

60.50.0030. Messung Erdung/Poti

Messung der Erdungs- und Potentialausgleichsverbindungen, lt. DIN VDE 0100 Teil 6100 inkl. Dokumentation und Messprotokoll, für die gesamte ausgeschriebene Anlage.
-pauschal-

1,00 psch _____ € _____ €

60.50.0040. Messungen der Schleifenimpedanz/ des Kurzschlussstromes

Messungen der Schleifenimpedanz und des Kurzschlussstromes innerhalb der gesamten ausgeschriebenen elektrotechnischen Anlage, an allen Stromkreisen und Kabeln, lt. DIN VDE 0100 Teil 600. Die Ergebnisse sind in ein Messprotokoll einzutragen.
-pauschal-

1,00 psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

60.50.0050. Messungen des Isolationswiderstandes

Messungen des Isolationswiderstandes innerhalb der gesamten ausgeschriebenen elektrotechnischen Anlage, an allen Stromkreisen und Kabeln, lt. DIN VDE 0100 Teil 600. Die Ergebnisse sind in ein Messprotokoll einzutragen.
 -pauschal-

1,00 psch _____ € _____ €

60.50.0060. Messung Delta U und Vergleich

Messung des Spannungsabfalls je Kabel bis zum letzten Verbraucher (unter Last) und Vergleich mit den Sollwerten (Plandaten), inkl. Dokumentation und Vergleich im Messprotokoll, für die gesamte ausgeschriebene Anlage.
 -pauschal-

1,00 psch _____ € _____ €

60.50.0070. Messung PE-Durchgang

Messung des Schutzleiterdurchgang bis zum letzten Verbraucher, inkl. Dokumentation und Messprotokoll, für die gesamte ausgeschriebene Anlage.
 -pauschal-

1,00 psch _____ € _____ €

60.50.0080. Einweisung, Schulungen

Im Rahmen der Einweisung und Schulung und sind folgende Leistungen zu erbringen:

Das für den Betrieb und die Wartung der elektro- und nachrichtentechnischen Anlagen zuständige Personal muss in die Lage versetzt werden, die Anlagen ohne fremde Hilfe betreiben zu können.

Die hierzu erforderlichen Einweisungen und Schulungen sind vom jeweiligen Systemlieferanten durchzuführen.

- Die Schulungstermine sind an Werktagen (Montag - Freitag) während der normalen Tagesschicht durchzuführen.

- Ein Schulungstag darf nicht mehr als 8 Arbeitsstunden umfassen, wobei ausreichende Pausenzeiten vorzusehen sind.

- Die Schulungskurse sind mindestens 10 Arbeitstage vor dem Beginn anzukündigen und mit dem Bauherrn abzustimmen.

- Über die Schulung und Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals ist ein Protokoll zu erstellen, das spätestens bei der Abnahmeprüfung vorzulegen ist.

1,00 psch _____ € _____ €

Summe Titel 60.50. Abnahme/Messungen/Protokolle _____ €

Summe Bereich 60. Beleuchtungsanlage - Baustufe 1 _____ €

Bereich 65. Einspeisung Rs III

Titel 65.10. Kabel

Kabel, Leitungen

Nachfolgende Kabel- und Leitungspositionen sind als Mischpositionen für folgende Verlegearten zu kalkulieren.

Kabel- und Leitungen sind in Teillängen in Kabelrinnen, a.P./ u.P. im Rohr, Kabelzugrohre, Schächte und in offene Kabelgräben zu verlegen.

Alle Kabel sind beidseitig anzuschließen.

Alle Kabel sind mit beschrifteten

Kabelkennzeichnungsrings zu versehen.

Erdkabel sind einschließlich Trassenwarnband -Achtung Starkstromkabel- zu liefern und zu verlegen.

Die nachfolgenden Kabelpositionen sind wie folgt anzubieten:

Die Kabelpreise sind als Festpreise über die gesamte Bauzeit, d.h. einschl. Kupferzuschlag anzubieten.

Die Kabel sind in Teillängen in einer Länge zu verlegen. Mehrforderungen wegen erschwerter Montage wie z.B Einziehen in Rohre, Tröge und Trassenquerungen, große Längen und dgl. können nicht geltend gemacht werden.

Das Öffnen und Wiederverschliessen von Kabelzugschächten ist bei der Einheitspreisfindung einzurechnen.

Alle Versorgungs- und Steuerkabel sind an Anfang und Ende, vor und hinter Rohreinführungen, Schachtein- und Ausfädelungen sowie an markanten Punkten, in offenen Verlegesystemen und bei Erdverlegung alle 5m mit DB-festgelegten und freigegebenen Bezeichnungsbändern zu versehen. Bei einadrigen Kabeln und Leitungen ohne grün-gelber Aderisolierung ist bei der Installation eine dauerhafte grün-gelbe Kennzeichnung an den Enden anzubringen. Zusätzlich sind an diese Kabel alle 5m entsprechende Beschriftungsschilder mit dem Hinweis -Potenzialausgleichsleitung- anzubringen.

Die maschinenbeschrifteten Angaben müssen den Kabeltyp, Adernzahl, Querschnitt sowie Ausgangs- und Zielkennzeichnung beinhalten.

Bei der Verlegung ist auf einwandfreie saubere Lage der Kabel und Leitungen zu achten. Bei der Verlegung in Kabeltrassen müssen die Kabel und Leitungen ausgerichtet verlegt und gegebenenfalls mit KV-Bändern befestigt werden.

Verlegte Kabel dürfen keinen Drall aufweisen. Die erforderlichen Abstände nach VDE sind einzuhalten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
65.10.0010. Niederspannungskabel NYY-J 4x35 mm², 0,6/1 kV Niederspannungskabel NYY-J 4x35 mm ² , 0,6/1 kV als Kunststoffkabel nach VDE 0276, in Teillängen liefern , montieren in Kabelgräben, Kabelwannen offenen Kabeltrögen, in Leerrohren einziehen etc, in Teillängen, incl Beschriftung nach Vorgaben des AG, beidseitiges anschließen incl. sonstigen Zubehör und sonstigen Nebenarbeiten	390,00 m	€	€
65.10.0020. Rückbau Niederspannungskabel von Verteiler WMT zu RS3 NAYY-J 4x50 Rückbau und fachgerechte Entsorgung von einem Niederspannungskabel von Verteiler WMT zu RS3 NAYY-J 4x50 mm ² , 0,6/1 kV ,beidseitiges abklemmen incl. sonstigen Zubehör und sonstigen Nebenarbeiten	180,00 m	€	€
65.10.0030. Rückbau vom bauzeitlichen Niederspannungskabel von Verteiler WMT zu Rückbau vom bauzeitlichen Niederspannungskabel von Verteiler WMT zu RS3 NYY-J 4x35 mm ² , 0,6/1 kV ,beidseitiges abklemmen incl. sonstigen Zubehör und sonstigen Nebenarbeiten. Hinweis: Kabel ist nachweislich an AG zu übergeben.	200,00 m	€	€
Summe Titel 65.10. Kabel			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 65.20. Abnahme/Messungen/Protokolle

65.20.0010. Fotodokumentation

Fotodokumentation des vorhandenen Zustandes, von allen wichtigen Bauzuständen bis zur Beendigung der Bauarbeiten sowie der fertiggestellten elektrotechnischen Anlage herstellen.
Je 1 digitales Farbbild (10x15 cm) anfertigen sowie digital mit Vorlage der Schlußrechnung an den AG liefern.

1,00 psch _____ € _____ €

65.20.0020. Inbetriebnahme, Messung

Komplette Inbetriebnahme aller Anlagen.
Erstellung sämtlicher Steuer-, Prüf- und Messprotokolle sowie der Protokolle über die Lichtwertmessungen.
Einstellung der Anlagen, d.h. der Auftragnehmer hat alle Anlagenteile so einzustellen, dass die geforderten Funktionen und Leistungen erbracht und die betriebstechnischen, gesetzlichen Bestimmungen und Normen erfüllt sind,
liefern und befestigen aller Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder in deutsch und entsprechend SI-System.

Hinweis:
Zwischeninbetriebnahmen, die sich auf Grund des Baufortschrittes ergeben sind ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten.

1,00 psch _____ € _____ €

65.20.0030. Messung Erdung/Poti

Messung der Erdungs- und Potentialausgleichsverbindungen, lt. DIN VDE 0100 Teil 6100 inkl. Dokumentation und Messprotokoll, für die gesamte ausgeschriebene Anlage.
-pauschal-

1,00 psch _____ € _____ €

65.20.0040. Messungen der Schleifenimpedanz/ des Kurzschlussstromes

Messungen der Schleifenimpedanz und des Kurzschlussstromes innerhalb der gesamten ausgeschriebenen elektrotechnischen Anlage, an allen Stromkreisen und Kabeln, lt. DIN VDE 0100 Teil 600. Die Ergebnisse sind in ein Messprotokoll einzutragen.
-pauschal-

1,00 psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

65.20.0050. Messungen des Isolationswiderstandes

Messungen des Isolationswiderstandes innerhalb der gesamten ausgeschriebenen elektrotechnischen Anlage, an allen Stromkreisen und Kabeln, lt. DIN VDE 0100 Teil 600. Die Ergebnisse sind in ein Messprotokoll einzutragen.
 -pauschal-

1,00 psch _____ € _____ €

65.20.0060. Messung Delta U und Vergleich

Messung des Spannungsabfalls je Kabel bis zum letzten Verbraucher (unter Last) und Vergleich mit den Sollwerten (Plandaten), inkl. Dokumentation und Vergleich im Messprotokoll, für die gesamte ausgeschriebene Anlage.
 -pauschal-

1,00 psch _____ € _____ €

65.20.0070. Messung PE-Durchgang

Messung des Schutzleiterdurchgang bis zum letzten Verbraucher, inkl. Dokumentation und Messprotokoll, für die gesamte ausgeschriebene Anlage.
 -pauschal-

1,00 psch _____ € _____ €

65.20.0080. Einweisung, Schulungen

Im Rahmen der Einweisung und Schulung und sind folgende Leistungen zu erbringen:
 Das für den Betrieb und die Wartung der elektro- und nachrichtentechnischen Anlagen zuständige Personal muss in die Lage versetzt werden, die Anlagen ohne fremde Hilfe betreiben zu können.
 Die hierzu erforderlichen Einweisungen und Schulungen sind vom jeweiligen Systemlieferanten durchzuführen.
 - Die Schulungstermine sind an Werktagen (Montag - Freitag) während der normalen Tagesschicht durchzuführen.
 - Ein Schulungstag darf nicht mehr als 8 Arbeitsstunden umfassen, wobei ausreichende Pausenzeiten vorzusehen sind.
 - Die Schulungskurse sind mindestens 10 Arbeitstage vor dem Beginn anzukündigen und mit dem Bauherrn abzustimmen.
 - Über die Schulung und Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals ist ein Protokoll zu erstellen, das spätestens bei der Abnahmeprüfung vorzulegen ist.

1,00 psch _____ € _____ €

Summe Titel 65.20. Abnahme/Messungen/Protokolle _____ €

Summe Bereich 65. Einspeisung Rs III _____ €

Bereich 70. sonstige übergreifende Zusammenhangsarbeiten

Titel 70.10. Rückbau

70.10.0010. Rückbau Hemmschuhauswurfvorrichtung

Fachgerechter Rückbau der Hemmschuhauswurfvorrichtung zur Wiederverwendung.
Übergabe an RLC.



2,00 St

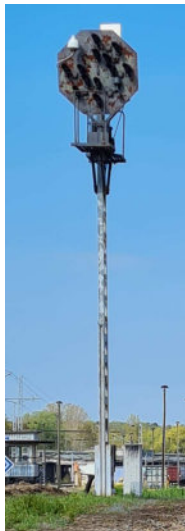
€

€

70.10.0020. Rückbau Abdrücksignal

Rückbau Abdrücksignal

Die Entsorgung/Verschrottung der ausgebauten Materialien wird gesondert vergütet.



1,00 St

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.10.0030. Rückbau Treppe, Podest und Betonbalken am Stw Wmt

Betonabbruch am Stw Wmt im Rahmen der Abtragung des Ablaufberges, Umfang des Abbruches:

- 3 Betonstufen ca. 1,1 m lang, 0,3 m breit, 0,15 m hoch
- Podest oberhalb Treppe ca. 1,1 m x 1,2 m
- Teilabbruch Betonbalken direkt am Stellwerksvorbau ca. 12 m lang, 0,7 m breit und Abbruchhöhe ca. 60 cm, Abbruch durch Betonschneiden (z.B. mittels Wandsäge) einschl. Rückbau aufmontiertem Geländer mit ca. 9 m Länge.

Die Entsorgung der ausgebauten Materialien wird gesondert vergütet.



5,50 m3

€

€

70.10.0040. Rückbau Gebäudereste ehem. Gleisbremse

Abbruch zweier Betonwannen der Hydraulikgebäude der ehemaligen Gleisbremse bestehend aus Betonfertigteilen Größe je Betonwanne ca. 2,0 m breit und 3,2 m lang.

Die Entsorgung der ausgebauten Materialien wird gesondert vergütet.



13,00 m2

€

€

70.10.0050. Rückbau Kellergewölbe

Abbruch ehem. Kellergewölbe unter zukünftigen Gleisen 60 - 62 (Höhe OLA-Mast 25-12A)

bis mind. 1,0 m unter OK Schwelle, genaue Lage, Größe und Material unbekannt.

Für die Kalkulation ist von Mauerwerkswänden und Verfüllung mit Bauschutt auszugehen.

Die Entsorgung der ausgebauten Materialien wird gesondert vergütet.

77,00 m3

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

*Bedarfsposition

70.10.0060. Zulage zu Kellergewölbe - Material Beton

Zulage zu Kellergewölbe - Material Beton

5,00 m3 _____ € _____ €

*Bedarfsposition

70.10.0070. Zulage zu Kellergewölbe - Entwässerung

Sicherstellung der Entwässerung falls Bodenplatte verbleibt durch Perforierung.

96,00 m2 _____ € _____ €

70.10.0080. Schutz und Verschwenkung LWL

Das im Baufeld in einem flexiblen Schutzrohr liegende LWL-Kabel ist vor Beschädigungen zu schützen und entsprechend des Baufortschrittes mehrfach zu verschwenken.

Das LWL-Kabel ist in Betrieb.



1,00 Psc _____ € _____ €

Leitbeschreibung

70.10.0090. Vorhandenen Kabelkanal gegen Beschädigung sichern

Vorhandenen Kabelkanal gegen Beschädigungen schützen und vor Lageverschiebungen sichern. Schutzmaßnahme durch Abdecken mit Holzbohlen und Abstützen mit Holzbohlen und Stahldornen. Schutz - und Sicherungseinrichtungen einbauen, vorhalten, unterhalten und ausbauen. Betonkabelkanal , Größen I - II mit innen- und aufliegendem Deckel.

127,00 m _____ € _____ €

1

Örtlichkeit

37 m KK Gr. I/II- i.F., bahnlinks Gleis 26 (innerbetriebl. BÜ - W72)

90 m KK Gr. I/II- i.F., bahnrechts Gleis 60 (Eigentum DB Netz AG)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.10.0100. Rückbau Druckluftleitung

Abschnittsweise liegen in den Kabelkanälen Druckluftleitungen, die zurückzubauen sind.

Bauteil Druckluftleitungen aus Stahl mit Armaturen einschl. Reste der Wärmedämmung abrechen, Rückbauverfahren nach Wahl des AN. Rückbaumaterialien stofflich trennen und durch den AN nach den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen. Dies beinhaltet auch vorhandene Reste von Dämmmaterial. Transport und Entsorgungskosten werden nicht gesondert vergütet und sind in den EP mit einzurechnen. Abrechnung m Druckluftleitung.

100,00 m _____ € _____ €

70.10.0110. Rückbau Kabel

Abschnittsweise liegen in den Kabelkanälen Steuerkabel der ehem. Dreikraftbremsen, die zurückzubauen sind. Rückbaumaterialien durch den AN nach den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen. Transport und Entsorgungskosten werden nicht gesondert vergütet und sind in den EP mit einzurechnen. Abrechnung nach m Kabel.

100,00 m _____ € _____ €

Leitbeschreibung

70.10.0120. Rückbau zur Entsorgung Kabelkanal

Rückbau Kabelkanal. Größen I - II mit innen- und aufliegendem Deckel.

Die Entsorgung/Verschrottung der ausgebauten Materialien wird gesondert vergütet.

130,00 m _____ € _____ €

1

Örtlichkeit

50 m KK Gr. 0-a.D. bahnlinks Gleis 60
 50 m KK Gr. 0-a.D. bahnlinks Gleis 59 / Weichenrest W97
 30 m KK Gr. I/II- i.F. vom RS III zum KK bahnlinks Gleis 58

Leitbeschreibung

70.10.0130. Rückbau zum Wiedereinbau Kabelkanal

Rückbau Kabelkanal Größe I i.F. und Zwischenlagerung zum Wiedereinbau.

30,00 m _____ € _____ €

1

Örtlichkeit

30 m KK Gr. I/II- i.F. bahnlinks Gl. 26 (Stw Wmt-betriebl. BÜ)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Leitbeschreibung

70.10.0140. Rückbau Kabelkanal im Schwellenfach

Vorhandenen Kabelkanal im Schwellenfach rückbauen.

Die Entsorgung/Verschrottung der ausgebauten Materialien wird gesondert vergütet.

12,00 m _____ € _____ €

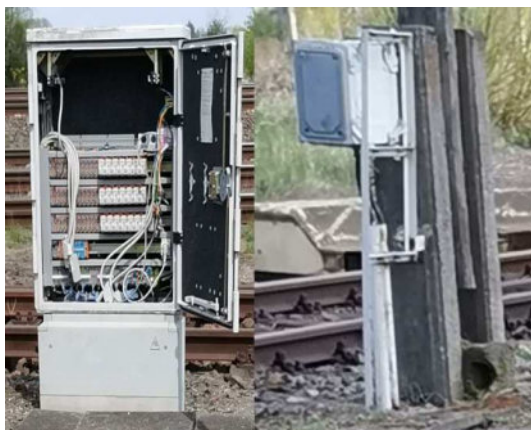
1 Örtlichkeit

6 m in Schwellenfach Gleis 59
 6 m in Schwellenfach Gleis 60

70.10.0150. Rückbau Kabelschränke

Kabelschränke, außer Betrieb, rückbauen und fachgerecht entsorgen.

In den Fotos sind Beispiele zurückzubauender Kabelschränke dargestellt.



5,00 St _____ € _____ €

Leitbeschreibung STLB-Bau 04/2022 096

70.10.0160. Bahnübergangsbefestigung ausbauen Stahlbetonpl. 2600/1300/120mm

Ausbauen der Bahnübergangsbefestigung, Stahlbetongroßflächenplatten, Mittel- und Außenplatten, Mittelplatte Nenngröße 2600/1300/120 mm, ausgebaute Stoffe seitlich zwischenlagern.

6,00 St _____ € _____ €

1 Örtlichkeit

- Gleis 26: 2 Mittel- und beidseitig je 2 Außenplatten zum Wiedereinbau seitlich zwischenlagern.

Leitbeschreibung STLB-Bau 04/2022 096

70.10.0170. Bahnübergangsbefestigung einbauen Stahlbetonpl. 2600/1300/120mm

Einbauen der Bahnübergangsbefestigung, Stahlbetongroßflächenplatten, Mittel- und Außenplatten, Mittelplatte Nenngröße 2600/1300/120 mm.

6,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1	Örtlichkeit - Gleis 26: 2 Mittel- und beidseitig je 2 Außenplatten		
2	Material Material aus Rückbau: - 2 Mittelplatten - 4 Außenplatten		
Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 080			
70.10.0180.	Deckschicht ohne Bindem Gemisch DoB 0/22 D 20cm Deckschicht ohne Bindemittel, aus Baustoffgemisch für Deckschichten ohne Bindemittel, rezyklierte Gesteinskörnung (RC-Baustoff) TL Gestein, Körnung 0/22, Schichtdicke 20 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe 2 cm, Abweichung von der Ebenheit innerhalb einer 4 m langen Messstrecke nicht größer als 2 cm.	26,00 m2	€ _____ €
1	Örtlichkeit Anpassungsbereich zwischen den Außenplatten der Bahnübergangsbefestigungen und zur Bestandsbefestigung.		
70.10.0190.	EL-Signal versetzen EL-Signal (EL6) unbeleuchtet, versetzen. Mindestabstand zur GA 3,0 m. Einschl. aller erforderlichen Erd- und Fundamentarbeiten.	1,00 St	€ _____ €
70.10.0200.	Gleisübersichtstafel einbauen Gleisübersichtstafel (1x1m) mit 2 Rohrpfeuten DN60 wieder einbauen, Mindestabstand zur GA 3,0 m. Einschl. aller erforderlichen Erd- und Fundamentarbeiten.	1,00 St	€ _____ €
70.10.0210.	Schild "Ende Steuerbereich Wme" versetzen Schild "Ende Steuerbereich Wme" (1x1m) mit 1 Rohrpfeuten DN 60 ausbauen und seitlich versetzt wieder einbauen. Mindestabstand zur GA 3,0 m. Einschl. aller erforderlichen Erd- und Fundamentarbeiten.	1,00 St	€ _____ €
70.10.0220.	Schild "Ende Steuerbereich Wme" versetzen Schild "Ende Steuerbereich Wme" (1x1m) vom Beleuchtungsmast demontieren und mit 1 Rohrpfeuten DN 60 und seitlich versetzt wieder aufstellen. Mindestabstand zur GA 3,0 m. Einschl. aller erforderlichen Erd- und Fundamentarbeiten.	1,00 St	€ _____ €
Summe Titel 70.10. Rückbau			€ _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 70.20. bauzeitlicher Verkehrsweg

70.20.0010. Begehbarkeit Kabelkanal prüfen, defekte/fehlende Deckel auswechseln

Kabelkanal Gr. III i.F. vom Stw Wmt bis Höhe betriebl.
 Überweg auf Begehbarkeit prüfen,
 defekte/fehlende Deckel Anteil 3% auswechseln.

90,00 m _____ € _____ €

70.20.0020. bauzeitl. Verkehrsweg herstellen B 1,00 m, Brechsand D 5cm

Verkehrsweg bauzeitl. herstellen, Mindestbreite 1,00 m,
 Abtragtiefe bis 5 cm, abdecken und verdichten mit
 Brechsand, Körnung 0/8 mm, Dicke in verdichtetem Zustand
 bis 5 cm.
 Einschl. Erdarbeiten zur Herstellung des Planums
 (Oberbodenabtrag und Ebenen der Wegfläche zw.
 innerbetriebl. BÜ und Kabelkanal)
 und Integration Kabelkanal auf ca. 90 m Länge entlang Gleis
 28 (OK Kabelkanal = OK Weg)

120,00 m _____ € _____ €

70.20.0030. bauzeitliche Beleuchtung Verkehrsweg

Baustellenbeleuchtung für bauzeitlichen Verkehrsweg zum
 Stw Wmt (120m Länge) mit automatischer Einschaltung per
 Zeitschaltuhr aufbauen, betreiben und rückbauen.
 Parameter gem. Ril der DB Netz AG 954.9103, Kapitel 2:
 Beleuchtungsstärke mind. 10 lx,
 Strom wird seitens RLC in der Werkstatt neben dem
 Bremsenbedienerturm kostenlos bereitgestellt.
 Betriebszeit von 4 Wochen vom 19.10. bis 17.11.22.

1,00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 70.20. bauzeitlicher Verkehrsweg _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 70.30. neue Verkehrs- und Rangiererwege

Leitbeschreibung

70.30.0010. Gleisüberweg GFK b=1,0m

GFK-Gleisüberwegsysteme mit Tragkonstruktion
 in den Gleisen und Weichen
 Einzellängen von 4,5 bis 6,0 m
 Breite: 1,0 m
 Lauffläche bestehend aus:
 GFK-Gitterrost ISO 38
 Oberfläche: konkav / besandet / geschlossen
 Farbe: RAL 1023 Verkehrsgelb,
 Rutschklasse: R13
 Steghöhe: 38 mm
 Maschenweite: 31 x 31 mm
 Maschenteilung: 38 x 38 mm
 Stegbreite: 7 mm
 GFK-Gitterroste gemäß DIN 24537-3
 Zulassung durch Eisenbahn-Bundesamt 21.53-21izbia/018-
 2101#006-(008/13-Zul)
 Tragkonstruktion bestehend aus:
 Schienenklemme, 2-seitige Ausführung, aus feuerverzinktem
 Stahl mit stufenloser Höhen- und Neigungsverstellung,
 elektrisch isoliert, inkl. Befestigungsmaterial
 GFPP-Stellfüße SF3
 mit stufenloser Höhenverstellung 90-145 mm, inkl.
 Befestigungsmaterial
 Edelstahl V2A, Länge 430 mm, Breite 410 mm, inkl.
 Befestigungsmaterial.
 Einbau in Oberbauform:
 - W-49-B (ESS W40 EW-49-190-1:7,5 r (B)))
 . W-49-w10003-1667 (Weichenverbindung W61 - W64)
 - Ks-49-B-1667 (Gleis 60)
 Einschl. aller erforderlichen Anpassungsarbeiten.

15,00 m _____ € _____ €

1

Örtlichkeit

- am Stellwerk Wmt in der Weiche 40 und in der Weichen-
 verbindung W61 - W64
 - Höhe BÜ im Gleis 60
 gemäß Lageplan

70.30.0020. Hangtreppe, Steigung 17 cm, Auftritt 30 cm, B 1,0 m

Hangtreppe mit Unterkonstruktion aus GFK,
 Konstruktionsprofilen nach EN13706-E23,
 Treppensteigung 17 cm, Treppenauftritt 30 cm,
 Nutzbreite über 1,00 m Rutschsicherheit R13
 mit je 1 Podest am Treppenende oben und unten
 je >= 1,50 m tief,
 einschl. 2-seitigem Seitenschutz , mit Holmgeländer und
 Knieleiste aufbauen.
 Material: glasfaserverstärkter Kunststoff (GfK),
 Stufenfarbe gelb
 Gesamthöhe 1,53 m.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Leitbeschreibung			
70.30.0030.	Verkehrsweg herstellen B 1,00 m, Brechsand D 10cm		
	Verkehrsweg profilgemäß herstellen, Mindestbreite 1,00 m, Abtragtiefe bis 10 cm, abdecken und verdichten mit Brechsand, Körnung 0/8 mm, Dicke in verdichtetem Zustand bis 10 cm.		
	100,00 m	€	€
1	Örtlichkeit		
	- am Stellwerk Wmt von Treppe bis Elektroschränke - von Gleisüberweg GFK Weichenverbindung W61 - W64 bis Parkfläche vor dem innerbetriebl. Bahnübergang (BÜ) - vom innerbetriebl. BÜ bis Gleisüberweg GFK Gleise 60 - 62 gemäß Lageplan		
Leitbeschreibung			
70.30.0040.	Rangier-/Zwischenweg herstellen B 1,30 m		
	Rangier- oder Zwischenweg profilgemäß herstellen, Mindestbreite 1,30 m, Abtragtiefe bis 10 cm, abdecken und verdichten mit Brechsand, Körnung 0/8 mm, Dicke in verdichtetem Zustand bis 10 cm.		
	300,00 m	€	€
1	Örtlichkeit		
	100 m bahnrechts W61 / W 64 60 m bahnlinks W40 / W 41 140 m bahnrechts W40 / W 42 / Gleis 60 bis Gleisüberweg		
Leitbeschreibung			
70.30.0050.	Rangier-/Zwischenweg herstellen B 1,10 m		
	Rangier- oder Zwischenweg profilgemäß herstellen, Mindestbreite 1,10 m, Abtragtiefe bis 10 cm, abdecken und verdichten mit Brechsand, Körnung 0/8 mm, Dicke in verdichtetem Zustand bis 10 cm.		
	50,00 m	€	€
1	Örtlichkeit		
	50 m zwischen den Gleisen 59 und 60		
Summe Titel 70.30. neue Verkehrs- und Rangiererwege			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 70.40. Stützwand am Stellwerk Wmt

70.40.0010. Standsicherheitsnachweis Baubehelfe MLV-ALI_01010020

Standsicherheitsnachweise für Baugrubenverbau aufstellen soweit nicht in anderen Titeln gesondert aufgeführt.

Unterlagen 1* digital,

3 * in Papierform zur Prüfung liefern,

Prüfungsanmerkungen einarbeiten, nach

Gleichstellung 1* digital, 1 Original und

2 Kopien an AG liefern.

Digitale Unterlagen im Format PDF, Papierformate gemäß

DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216.

1,00 psch _____ € _____ €

70.40.0020. Baugrubenverbau nach Wahl AN

Verbau für Baugruben zur Errichtung Stützwand am Stw Wmt entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen

herstellen, vorhalten, ausbauen und von der Baustelle

entfernen. Bodenverhältnisse sind dem

Baugrundgutachten zu entnehmen. Verbau nach Wahl des

AN, erschütterungsarmes Einbringverfahren

einschließlich der erforderlichen Einbringhilfen.

Baugrubentiefe bis 1,5 m. Inkl. ggf.

notwendiger Verankerungen, Gurtungen und Aussteifungen

nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.

Ausführung nach Ausführungsplanung und Wahl des AN.

12,00 m2 _____ € _____ €

70.40.0030. Einfassung Winkelstützelement Stahlbeton Höhe 0,55 bis 2,30m Fundament

Einfassung aus Winkelstützelementen,

als Stahlbetonfertigteile, Festigkeitsklasse C 35/45

DIN EN 206, DIN 1045-2,

Breite 100 cm, Höhe 0,55 m bis 2,30 m einschl.

1 Eckelement und 1 Passstück, Mindestwanddicke 12 cm,

Fertigteile engfugig verlegen,

einschl. Bettung / Fundament gem. Einbauhinweisen des

Herstellers (mind 50 cm Frostsicheres Material, 15 cm

Magerbeton (d3) und 5 cm Mörtelschicht (d2)),

einschl. Abdichtung der Fugen zw. zwei Mauerscheiben mit

Bitumenbahnen 15-20 cm breit bzw. Fugenbändern und

Drainagerohr DN 100 an Unterkante des Fundamentes sowie

Hinterfüllung mit einer 80 cm starken Filterschicht aus

wasserdurchlässigem Material,

einschl. geprüfter statischer Berechnung für Standardlastfall.

Lastfall: für Böschungsabfangungen bis zu einer Neigung

von 30° bei einer maximalen Verkehrslast von

1,5 KN/m² auf der Bodenhinterfüllung

(Personenbelastung)

Farbe: Natur-/Betongrau (Sichtbeton ohne Einfärbung)

Einzelelementhöhen:

1 Stück Höhe 0,55 m

2 Stück Höhe 0,80 m

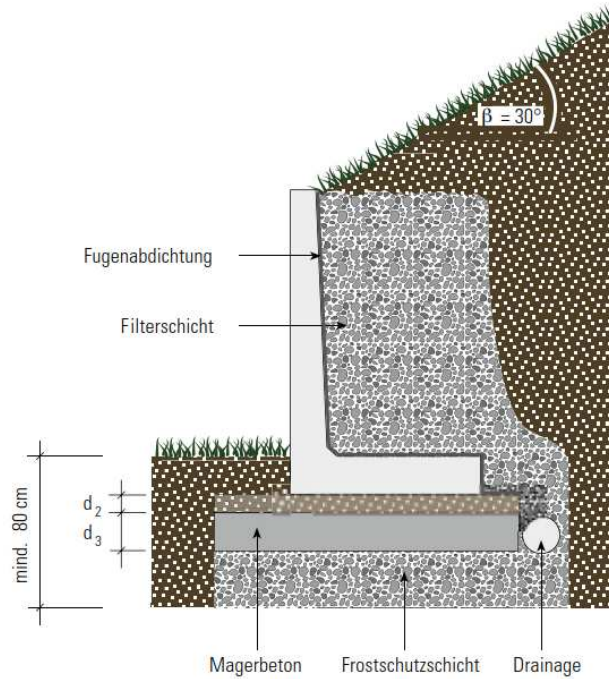
1 Stück Höhe 1,05 m

2 Stück Höhe 1,30 m

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 70.40.0030. Einfassung Winkelstützelement Stahlbeton Höhe 0,55 bis 2,30m Fundament

- 2 Stück Höhe 1,55 m
- 1 Stück Höhe 1,80 m
- 6 Stück Höhe 2,05 m (davon 1 Stück als Passstück mit kurzem Fuß für Ecklösung)
- 2 Stück Höhe 2,30 m
- 1 Stück Eckteil 90° zweiteilig Höhe 2,05 m mit Aufbeton C 12/15, 15 cm dick und 98 cm lang



Mauerscheibe mit Drainage und Filterschicht

18,00 m _____ € _____ €

70.40.0040. Schutzgeländer gem Gel 7 BaSt, Höhe 1,0 m

Schutzgeländer gem. Richtzeichnung Gel 7 "Rohrgeländer für Böschungen" der Bundesanstalt für Straßenwesen aus Stahlrohr 60,3 x 2,9 mm, mit Querholm, Höhe 1,00 m, feuerverzinkt gem. DIN EN ISO 1461. einschl. der erforderl. Gründungsarbeiten: Fundamente aus Beton C25/30, mit Fundamentbewehrung, einschl. der erforderl. Erdarbeiten. Verdrängter Boden ist durch den AN fachgerecht zu entsorgen.

18,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 70.40. Stützwand am Stellwerk Wmt _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 70.50. Querung am Rs III

Leitbeschreibung

70.50.0010. Provisorischer Kabelkanal entsprechend Kanalgröße II

Kunststoffkabelkanal als Kabelsicherung liefern und einbauen.

Größe entsprechend Kabeltrog Gr. II
 einschl. Kabelverlegearbeiten (4 Kabel aus vorh. Kabelkanal sowie bauzeitl. Stromversorgungskabel von Unterverteilung Wmt zum Stw RS III).

Nach Beendigung der Baumaßnahme Material ausbauen und verbleibt im Eigentum AN.

30,00 m _____ € _____ €

1 Örtlichkeit

Kabelschutz für in Betrieb befindliche Kabel vom RS III zum vorhandenen Kabelkanal DB AG während der Bauzeit der Gleisquerung für die zukünftigen Gleise 60 bis 65.

70.50.0020. Rückbau gemauerter Schacht am Rs III

Rückbau gemauerter Kabelschacht am Rs III, bestehend aus zwei Kammern durch Mauer getrennt, Gesamtgröße 3,4 m x 2,25 m und Tiefe 1,70.

Im Schacht befindliche Kabel sind im Betrieb und sind so zu sichern, dass der ununterbrochene Betrieb während der gesamten Bauzeit, bis nach Fertigstellung des neuen Kabelaufbauschahtes Gr. IV (gesonderte Position), gewährleistet ist.

Im Schacht stehendes Wasser abpumpen.

Die Entsorgung der ausgebauten Materialien wird gesondert vergütet.

1,00 St _____ € _____ €

Leitbeschreibung

70.50.0030. Kabelgraben Tiefe über 1,25 m

Kabelgraben herstellen, Aushubtiefe über 1,25 m, Abmessungen nach DIN 4124, anstehender Boden gemäß geotechnischem Bericht.

einschließlich Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Wahl des AN,

Boden lösen, ausheben, für Weidereinbau seitlich lagern und nach Kabelarbeiten Graben wieder verfüllen..

45,00 m3 _____ € _____ €

1 Aushubtiefe

Aushubtiefe bis zu 1,6 m

70.50.0040. Zulage Handaushub

Zulage für alle Aushubpositionen Kabelgraben für die Ausführung in Handarbeit nach gesonderter Abstimmung mit dem AG im Bereich vorhandener Sparten und Leitungen.

3,00 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Leitbeschreibung

70.50.0050. Kabelaufbauschacht Größe IV lichte Tiefe 1,8m, Leiter mit Ausziehhilfe

Kabelaufbauschacht Gr. IV aus Stahlbetonfertigteilen, LM1 nach DIN EN 1991-2. Bemessung für SW/ 2 nach Ril 804, EBA - Typzulassung oder DB - Freigabe liefern und einbauen,

Fugen mit Zementmörtel nach DIN 1045-2, Abschn. 5.3.8 herstellen,

lichte Länge 900 mm, lichte Breite 800 mm, lichte Tiefe 1800 mm.

Kabelaufbauschacht Gr. IV bestehend aus:

- 1 Stück Schachtunterteil mit vier Sollbruchstellen und Sickerloch, lichte h = 400 mm
- 2 Stück Zwischenrahmen (für Höhenausgleich), h = 400 mm
- 1 Stück Zwischenrahmen (für Höhenausgleich), h = 200 mm
- 1 Stück Einführungsrahmen mit vier Sollbruchstellen, h = 400 mm
- 1 Stück Deckenplatte mit Einstiegsöffnung 70/70 cm
- 1 Stück Deckelrahmen Klasse B
- 1 Stück Deckel Klasse B, ohne Lüftung, ausbetoniert,
- 1 Stück Schachtleiter mit Ausziehhilfe

notwendige Aussparungen herstellen, einschließlich aller notwendigen Erdarbeiten, Gründung und Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Wahl des AN, Überschüssiges Material ist auf Flächen des AN zu transportieren, zur Beprobung abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern.

1,00 St

€

€

1

Örtlichkeit

Schacht am Stw-Gebäude RS III

2

Besonderheit

Einzuführende Kabel sind in Betrieb und müssen ohne unterbrechung in den Schacht integriert werden, dies erfordert ein sukzessives Einlegen der Kabel während der Errichtung des Schachtes.

Leitbeschreibung

70.50.0060. Kabelaufbauschacht Größe IV lichte Tiefe 1,2m, Leiter mit Ausziehhilfe

Kabelaufbauschacht Gr. IV aus Stahlbetonfertigteilen, LM1 nach DIN EN 1991-2. Bemessung für SW/ 2 nach Ril 804, EBA - Typzulassung oder DB - Freigabe liefern und einbauen,

Fugen mit Zementmörtel nach DIN 1045-2, Abschn. 5.3.8 herstellen,

lichte Länge 900 mm, lichte Breite 800 mm, lichte Tiefe 1800 mm.

Kabelaufbauschacht Gr. IV bestehend aus:

- 1 Stück Schachtunterteil mit vier Sollbruchstellen und Sickerloch, lichte h = 400 mm
- 1 Stück Zwischenrahmen (für Höhenausgleich), h = 400 mm
- 1 Stück Einführungsrahmen mit vier Sollbruchstellen, h = 400 mm
- 1 Stück Deckenplatte mit Einstiegsöffnung 70/70 cm
- 1 Stück Deckelrahmen Klasse B

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 70.50.0060. Kabelaufbauschacht Größe IV lichte Tiefe 1,2m, Leiter mit Ausziehhilfe

- 1 Stück Deckel Klasse B, ohne Lüftung, ausbetoniert,
 - 1 Stück Schachtleiter mit Ausziehhilfe
 notwendige Aussparungen herstellen, einschließlich aller
 notwendigen Erdarbeiten, Gründung und Verbau
 entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen
 nach Wahl des AN, Überschüssiges Material ist auf Flächen
 des AN zu transportieren, zur Beprobung abzulegen und bis
 zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung
 zwischenzulagern.

1,00 St _____ € _____ €

1 **Örtlichkeit**
 Schacht am Kabelkanal DB AG

2 **Besonderheit**
 Einzuführende Kabel sind in Betrieb und müssen ohne
 unterbrechung in den Schacht integriert werden, dies erfordert
 ein sukzessives Einlegen der Kabel während der Errichtung
 des Schachtes.

Leitbeschreibung

70.50.0070. Kabeleinführungselement 62/25/9

Zulage zu Position Kabelaufbauschacht Größe IV
 für Kabeleinführungselement 62/25/9 cm aus Stahlbeton
 mit 3 Muffen DN 100.

3,00 St _____ € _____ €

1 **Besonderheit**
 Einzuführende Kabel sind in Betrieb und müssen ohne
 unterbrechung in den Schacht integriert werden ggf.
 Einführungselemente horizontal teilen.

70.50.0080. Schachtanschlussbausatz Ausführung 1, Betonkabelkanal Gr. I/II i. F.

Schachtanschlussbausatz Ausführung 1 aus
 Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN
 206-1, Einführungstiefe 40 cm, liefern und einbauen
 Länge 56 cm Breite 85 cm Einführungstiefe 40 cm
 Schachtanschlussbausatz Ausführung 1 bestehend aus: -
 1 Stück Anschlussstück Teil 1 mit Anschlussöffnung für
 Betonkabelkanal Gr. I/II i. F. - 1 Stück Deckel 75/50/6
 cm, bewehrt für 10 kN Belastung - 1 lfm Teerstrick o
 12 mm als Deckelaufgabe Gewicht 0,8 kg/lfm
 einschließlich aller notwendigen Erdarbeiten und
 Verbau entsprechend statischen und konstruktiven
 Erfordernissen nach Wahl des AN, überschüssiges
 Material ist auf Flächen des AN zu transportieren, zur
 Beprobung abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. der
 weiteren Verwertung zwischenzulagern. "

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.50.0090. Befestigungssatz Schachtanschlussbausatz

Befestigungssatz Schachtanschlussbausatz zur Befestigung am Kabelaufbauschacht liefern und einbauen.

2,00 St _____ € _____ €

Leitbeschreibung

70.50.0100. Einbau Kabelschutzrohre, Halbschalen

Kabeltrasse als Kabelschutzrohr aus Kunststoffhalbschalen, DN 110, 3 Rohre liefern und nebeneinander verlegen, in 1 Lage, einschl. Abstandhalter alle 1,50 m, Rohrlänge 3,00m, einschl. Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20cm Darüber hinausgehende Erdarbeiten werden gesondert vergütet.

Lieferung aller benötigten Materialien, unter Gleisen, Überdeckung Schwellenoberkante - Rohrscheitel über 1,00 m herstellen. Abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.

26,00 m _____ € _____ €

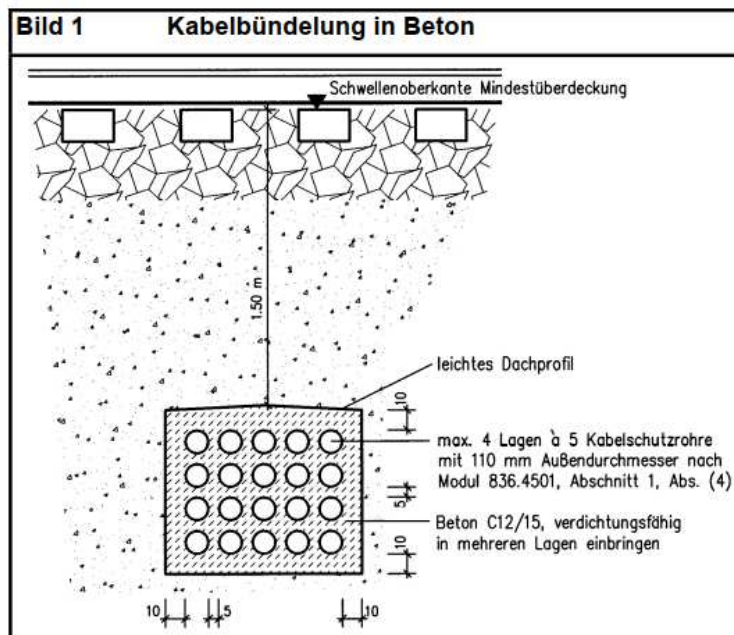
1 Besonderheit

Einzuführende Kabel sind in Betrieb und müssen ohne unterbrechung in die Schutzrohre integriert werden.

70.50.0110. Betonummantelungen von Schutzrohren unter Gleisen

Betonummantelung gemäß Ril 836.4502 Abs. 2 (10) Bild 1 aus mindestens Beton C 12/15 nach DIN Fachbericht 100 mit einem Größtkorn von maximal 16 mm liefern und herstellen.

Verlegung unter Gleisen.
 Abstand Schwellenoberkante zur Oberkante Dachprofil
 Betonummantelung mindestens 1,00 m.
 Verdichtungsfähigen Beton in mehreren Lagen einbringen.
 Randseitige Betonüberdeckung aller Schutzrohre mindestens 10 cm.



4,70 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.50.0120. Kabelkanal Gr. I i. F. Einbau in übrigen Bereichen

Kabelkanal Gr. I i. F. mit innenliegenden Deckeln aus Betonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.05.2 und S 4201.06.2 liefern und einbauen, lichte Länge 1.000 mm lichte Breite 100 mm lichte Höhe 160 mm Kabelkanal Gr. I i. F. bestehend aus: - 1 Stück/m Kabeltrog mit stirnseitiger Muffe-/Falzverbindung Baulänge 1.000 mm - 2 Stück/m Deckel, bemessen und geprüft für 10 kN Belastung Baulänge 500 mm Einbau in übrigen Bereichen gemäß Verlegeanweisung S 4201.04.5 einschließlich aller notwendigen Erdarbeiten. Überschüssiges Material ist auf Flächen des AN zu transportieren, zur Beprobung abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern. "

4,00 m _____ € _____ €

Leitbeschreibung

70.50.0130. Ausschnitte in Betonkabelkanäle

Ausschnitte in die Seitenwände vorhandener Betonkabelkanäle mit innenliegendem Deckelauflegerfalz für Kabelausführungen herstellen. Öffnungen in verschiedenen Größen; im Gleisbereich Einschließlich Ausschnittüberbrückung zur sicheren Auflage des Deckels, einschl. **Sicherung der in Betrieb befindlichen innen liegenden Kabel.**

2,00 St _____ € _____ €

1

Örtlichkeit

Anschluss neue Querung am RS III an Bestandskabelkanal DB AG

Summe Titel 70.50. Querung am Rs III _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 70.60. Umverlegung Stromversorgungskabel UV Wmt - Rs III

Leitbeschreibung

70.60.0010. Kabelgraben Tiefe über 1,25 m

Kabelgraben herstellen, Aushubtiefe bis 1,25 m, Abmessungen nach DIN 4124, anstehender Boden gemäß geotechnischem Bericht.
 Boden lösen, ausheben, für Weidereinbau seitlich lagern und nach Kabelarbeiten Graben wieder verfüllen.

1,00 m3 _____ € _____ €

- 1 **Örtlichkeit**
 Kabel freilegen am UV Wmt

70.60.0020. Zulage Handaushub

Zulage für alle Aushubpositionen Kabelgraben für die Ausführung in Handarbeit.

1,00 m3 _____ € _____ €

Leitbeschreibung

70.60.0030. Flexibles Kunststoffrohr DN 110, 1 Rohr

provisorische Kabeltrasse aus flexiblen Kabelschutzrohr DN 110, 1 Rohr liefern und oberirdisch verlegen, nach Inbetriebnahme des Umverlegten Stromversorgungskabels Rückbau, Material verbleibt in Eigentum AN.
 Abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohres.

175,00 m _____ € _____ €

- 1 **Örtlichkeit**
 Kabelschutz für Ersatz des in Betrieb befindlichen Stromversorgungskabels während der Bauzeit von Rückbau Gleis 26 / Abtragung ehem. Ablaufberg bis Fertigstellung Gleis 26 einschl. Kabelkanaltrasse am Gleis 26.

Leitbeschreibung

70.60.0040. Kabelkanal i.F. öffnen, schließen

Kabelkanal Größe I i. F. / II i. F.' aus Betonfertigteilen als Trog Baulänge 1,00 m, mit 2 innenliegenden Deckeln Baulänge je 0,50 m, im Gleisbereich öffnen und Deckel seitlich lagern.
 Nach dem Einlegen der Kabel wieder schließen.

40,00 m _____ € _____ €

- 1 **Örtlichkeit**
 Kabelkanal von innerbetrieblichen Bahnübergang bis Stw Rs III

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Leitbeschreibung

70.60.0050. Kabelkanal Gr. I i. F. Einbau in übrigen Bereichen

Kabelkanal Gr. I i. F. mit innenliegenden Deckeln aus Betonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.05.2 und S 4201.06.2 liefern und einbauen, lichte Länge 1.000 mm lichte Breite 100 mm lichte Höhe 160 mm Kabelkanal Gr. I i. F. bestehend aus: - 1 Stück/m Kabeltrog mit stirnseitiger Muffe-/Falzverbindung Baulänge 1.000 mm - 2 Stück/m Deckel, bemessen und geprüft für 10 kN Belastung Baulänge 500 mm Einbau in übrigen Bereichen gemäß Verlegeanweisung S 4201.04.5 einschließlich aller notwendigen Erdarbeiten. Überschüssiges Material ist auf Flächen des AN zu transportieren, zur Beprobung abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern.

147,00 m _____ € _____ €

1 Örtlichkeit

8 m vom RS III bis Kabelkanal bahnlinks Gleis 26 über Hohlschwelle vor VSS W72
 77 m bl Gl 26 von innerbetriebl. BÜ bis Querung am Stw Wmt
 20 m von Querung entlang Stützwand bis UV Wmt
 42 m bahnrechts Weiche 40 von Querung am Stw Wmt bis Anschluss vorh. Kabelkanal vor Weichenanfang W40

Leitbeschreibung

70.60.0060. Kabelschachtschwelle (Hohlschwelle)

Kabelschachtschwelle (Hohlschwelle) zur Gleisquerung von Energie- und Steuerkabeln aus Gusswerkstoff gemäß EN 1563, Materialbezeichnung EN-GJS-400-18C-LT, mit nach oben vollständig abnehmbaren Abdeckblech und Schienenbefestigungsplatten, zum Einlegen von Kabeln ohne deren Trennung. Die Kabelschachtschwelle muss für das maschinelle Stopfen geeignet sein, die Unterseite der Hohlschwelle muss Ausnehmung zum Ablaufen von eintretendem Wasser enthalten, mit elektrischen Isolierungen zwischen Schienenunterlagsplatte und dem Schwellenkörper. Hohlschwelle mit Rohrdurchlass, Schienenform 49E5. Kabelrohre an den stirnseitigen Schwellenöffnungen mit erschütterungsdämpfenden Gummilagern elastisch lagefixiert. Einbau des Schwellenkörpers ins Schotterbett in Zusammenhang mit Gleiserneuerungsmaßnahme.

1,00 St _____ € _____ €

1 Örtlichkeit

Einbau vor Vorschwellensatz Weiche 72

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.60.0070. Kabelaufbauschacht Größe IV lichte Tiefe 1,4m, Leiter mit Ausziehhilfe

Kabelaufbauschacht Gr. IV aus Stahlbetonfertigteilen, LM1 nach DIN EN 1991-2. Bemessung für SW/ 2 nach Ril 804, EBA - Typzulassung oder DB - Freigabe liefern und einbauen,

Fugen mit Zementmörtel nach DIN 1045-2, Abschn. 5.3.8 herstellen,

lichte Länge 900 mm, lichte Breite 800 mm, lichte Tiefe 1800 mm.

Kabelaufbauschacht Gr. IV bestehend aus:

- 1 Stück Schachtunterteil mit vier Sollbruchstellen und Sickerloch, lichte h = 400 mm
- 1 Stück Einführungsrahmen mit vier Sollbruchstellen, h = 400 mm
- 1 Stück Zwischenrahmen (für Höhenausgleich), h = 400 mm
- 1 Stück Zwischenrahmen (für Höhenausgleich), h = 200 mm
- 1 Stück Deckenplatte mit Einstiegsöffnung 70/70 cm
- 1 Stück Deckelrahmen Klasse B
- 1 Stück Deckel Klasse B, ohne Lüftung, ausbetoniert,
- 1 Stück Schachtleiter mit Ausziehhilfe

notwendige Aussparungen herstellen, einschließlich aller notwendigen Erdarbeiten, Gründung und Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Wahl des AN, Überschüssiges Material ist auf Flächen des AN zu transportieren, zur Beprobung abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern.

2,00 St _____ € _____ €

70.60.0080. Kabeleinführungselement 91/25/9

Zulage zu Position Kabelaufbauschacht Größe IV für Kabeleinführungselement 91/25/9 cm aus Stahlbeton mit 4 Muffen DN 100.

2,00 St _____ € _____ €

70.60.0090. Schachtanschlussbausatz Ausführung 1, Betonkabelkanal Gr. I/II i. F.

Schachtanschlussbausatz Ausführung 1 aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, Einführungstiefe 40 cm, liefern und einbauen Länge 56 cm Breite 85 cm Einführungstiefe 40 cm Schachtanschlussbausatz Ausführung 1 bestehend aus: - 1 Stück Anschlussstück Teil 1 mit Anschlussöffnung für Betonkabelkanal Gr. I/II i. F. - 1 Stück Deckel 75/50/6 cm, bewehrt für 10 kN Belastung - 1 lfm Teerstrick o 12 mm als Deckelauflage Gewicht 0,8 kg/lfm einschließlich aller notwendigen Erdarbeiten und Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Wahl des AN, überschüssiges Material ist auf Flächen des AN zu transportieren, zur Beprobung abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. der weiteren Verwertung zwischenzulagern. "

3,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.60.0100. Befestigungssatz Schachtanschlussbausatz

Befestigungssatz Schachtanschlussbausatz zur Befestigung am Kabelaufbausacht liefern und einbauen.

3,00 St _____ € _____ €

70.60.0110. Kabelgraben Tiefe bis 1,25 m

Kabelgraben herstellen, Aushubtiefe bis 1,25 m, Abmessungen nach DIN 4124, anstehender Boden gemäß geotechnischem Bericht.
 Boden lösen, ausheben, für Weidereinbau seitlich lagern und nach Kabelarbeiten Graben wieder verfüllen.

20,00 m3 _____ € _____ €

Leitbeschreibung

70.60.0120. Anordnung von 4 Kabelschutzrohren, unter Gleisen

Kabeltrasse als Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 16874, DN 110, 4 Rohre liefern und nebeneinander verlegen, in 1 Lage, einschl. Abstandhalter alle 1,50 m, einschl. Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20cm Überschüttung der Rohre, Darüber hinausgehende Erdarbeiten werden gesondert vergütet.

Lieferung aller benötigten Materialien, unter Gleisen, Überdeckung Schwellenoberkante - Rohrscheitel über 1,00 m herstellen.

Abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.

11,50 m _____ € _____ €

1 Örtlichkeit

Gleisquerung am Stw Wmt

70.60.0130. Betonummantelungen von Schutzrohren unter Gleisen

Betonummantelung gemäß Ril 836.4502 Abs. 2 (10) Bild 1 aus mindestens Beton C 12/15 nach DIN Fachbericht 100 mit einem Größtkorn von maximal 16 mm liefern und herstellen.

Verlegung unter Gleisen.

Abstand Schwellenoberkante zur Oberkante Dachprofil

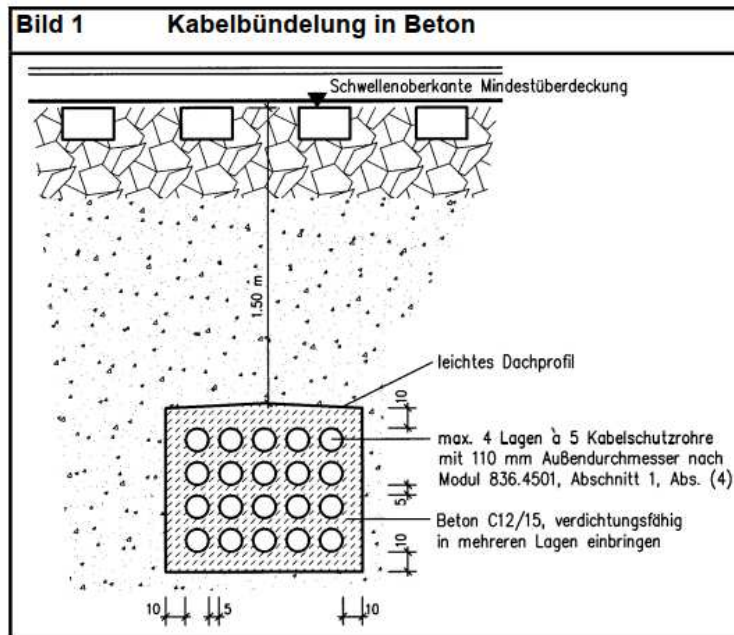
Betonummantelung mindestens 1,00 m.

Verdichtungsfähigen Beton in mehreren Lagen einbringen.

Randseitige Betonüberdeckung aller Schutzrohre mindestens 10 cm.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 70.60.0130. Betonummantelungen von Schutzrohren unter Gleisen



2,60 m3 _____ € _____ €

Summe Titel 70.60. Umverlegung Stromversorgungskabel UV Wmt - Rs III _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 70.70. Kabeltrassen neue Gleisfeldbeleuchtung

70.70.0010. Kabelgraben Tiefe bis 1,25 m

Kabelgraben herstellen, Aushubtiefe bis 1,25 m,
 Abmessungen nach DIN 4124, anstehender Boden gemäß
 geotechnischem Bericht.
 Boden lösen, ausheben, für Weidereinbau seitlich lagern und
 nach Kabelarbeiten Graben wieder verfüllen,
 einschl. Trassenwarnband (Achtung Starkstromkabel) 30 cm
 über Kabel verlegen.

146,00 m3 € €

70.70.0020. Zulage Handaushub

Zulage für alle Aushubpositionen Kabelgraben
 für die Ausführung in Handarbeit nach gesonderter
 Abstimmung mit dem AG im Bereich vorhandener Sparten
 und Leitungen,
 Abrechnung nach Abtragsprofilen.

15,00 m3 € €

Leitbeschreibung

70.70.0030. Anordnung von Kabelschutzrohren unter Gleisen / Weg

Kabeltrasse als Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 16874,
 DN 110, 1 Rohr liefern und verlegen,
 einschl. Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand
 mit mind. 20cm Überschüttung der Rohre,
 Darüber hinausgehende Erdarbeiten werden gesondert
 vergütet.
 Lieferung aller benötigten Materialien,
 unter Gleisen, Überdeckung Schwellenoberkante -
 Rohrscheitel über 1,00 m / unter Wegen 0,8 m herstellen.
 Abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrs..

13,50 m € €

1

Örtlichkeit

7,0m Gleis 60 am Bauende
 6,5m innerbetrieblicher BÜ

Summe Titel 70.70. Kabeltrassen neue Gleisfeldbeleuchtung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 70.80. Umverlegung Wasserleitung

Vorbemerkungen Wasserleitung

Die Ausführung der Leistung darf nur von DVGW zugelassenen Baubetrieben durchgeführt werden (W3).
Liefen und Verlegen von Rohren PE 32 SDR11 mit Schweißverbindung (Schweißmuffen).
Für Knotenpunkte werden Formteile in duktilem Guss nach DIN EN 598 mit Flanschverbindungen nach DIN EN 1092-2 eingebaut.
Für Flanschverbindungen sind die Kosten für Verbindungselemente, Schrumpfschlauch, Dichtungen mit Stahleinlage einzurechnen.
Die Formstücke (GGG erdeingebaut) sind mit Epoxidharz-Beschichtung (innen und außen) zu liefern.

In die Einheitspreise der Rohrleitungen sind alle erforderlichen Rohrschnitte und Nachisolierungen der Rohrverbindungen einzukalkulieren.
Alle Rohre, Formstücke und Armaturen verstehen sich einschließlich Lieferung und Einbau.
Formstücke werden bei der Aufmessung übermessen.

70.80.0010. Trennen/Entleerung der Wasserleitung

Trennen und Entleerung der vorh. Trinkwasserleitung bis DN 100.
Vorhandenes Trinkwasser im Zuge der Umschlussarbeiten auffangen und fachgerecht entsorgen.
Abschnittsweises Entleeren ist einzurechnen.

Ausführung nur auf Anweisung des AG/BÜ.

90,00 m _____ € _____ €

70.80.0020. Rückbau von Altleitungen

Rückbau von außer Betrieb befindlichen Trinkwasserleitung DN 25 bis DN 40, sofern sie im Rahmen der Erdarbeiten freigelegt werden.
Rohr ausbauen, einschl. aller erforderl. Schneidarbeiten.
Die Entsorgung der ausgebauten Materialien wird gesondert vergütet.

Ausführung nur auf Anweisung des AG/BÜ.

90,00 m _____ € _____ €

70.80.0030. Verschluss von Altleitungen

Im Boden verbleibende Rohrenden von außer Betrieb genommenen Altleitungen Material und Durchmesser unbekannt (Suchschacht gesondert ausgeschrieben) wasserdicht verschließen,
Material liefern, erforderliche Montage- und Tiefbauarbeiten sind einzurechnen.

Ausführung nur auf Anweisung des AG/BÜ und Freigabe WAH.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.80.0040. Graben für Trinkwasserleitung PEHD d32

Graben für Trinkwasserleitung PEHD d32
profilgerecht ausheben und verfüllen
bis OK Gelände.

Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens,
gemessen in der Achse.

Der Rohrgraben ist nach Wahl des AN entsprechend
statischen und konstruktiven Erfordernissen zu
verbauen, incl. Vorhaltung für die Dauer der Arbeiten,
sowie den erforderlichen Verbausetz-, Zieh- und
Transportgeräten.

Nachweis der statischen Bemessung des Verbaus ist
dem AG zu übergeben.

Boden gemäß Baugrundgutachten bzw. Einbaumaterial
der ausgeführten Vorarbeiten/neuen Auffüllungen.

Verlegetiefe entsprechend Planung
(RS ca. 1,4 m unter OK Gelände),
Aushubtiefe in Abhängigkeit des technologischen
Ablaufes.

Grabenbreite: mind. 80 cm zzgl. Verbau
einschl. Aufweitungen/ Vertiefungen für
erforderl. Montagegruben und Verlegung
von Schutzrohren.

Verdichtung der Grabensohle EV2 => 45 MPa.
Das Planum der Grabensohle ist vor Durchfeuchtung
zu schützen.

Bettungsschicht, Rohrleitungszone, Überdeckung
gemäß Regelquerschnitt herstellen
und verdichten, Verdichtung DPr >= 97%,
einschl. Lieferung des Kies-Sandes, Körnung 0-20 mm

Warnband aus PE-Folie, 40 mm breit, 0,15 dick,
liefern und verlegen, 30 cm über Rohrscheitel.

Die wiedereinbaufähigen Aushubmassen sind seitlich zu
lagern und oberhalb der Leitungszone bis
OK Gelände in Lagen wieder einzubauen und zu verdichten.

125,00 m _____ € _____ €

70.80.0050. TW-Leitung PEHD PE 100 d32x3,0, SDR 11 herstellen

Liefern und Verlegen von Druckrohr für Trinkwasser
aus PEHD PE 100 d32x3,0, SDR 11
einschl. aller Formstücke für Richtungsänderungen
im Trassenverlauf, sowie sämtlicher Rohrschnitte.
Einbau gemäß Planung, Überdeckung i.d.R. mind. 1,40 m.

Die Herstellung der Rohrverbindungen mittels
Heizwendelschweißen incl. Elektroschweißittings
einschl. Schweißprüfung ist in die Pos. einzurechnen,
einschl. aller Nebenarbeiten.

Die Verlegerichtlinien und Einbauvorschriften des
Rohrherstellers sind zu beachten.

Verlegen des Rohres im hergestellten Graben.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 70.80.0050. TW-Leitung PEHD PE 100 d32x3,0, SDR 11 herstellen

125,00 m	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

70.80.0060. Anb. TW-Leitung d32 an vorh. TWL

Anbindung der TW-Leitung PEHD d32 an Bestandsleitung TWL, Material und Durchmesser unbekannt, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Schneidarbeiten.

2,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Schutzrohr für TW-Leitung, Gleisquerung Stichstr. 1

70.80.0070. Schutzrohr DN 100 St 37-2 liefern und verlegen

Schutzrohr liefern und höhengerecht verlegen, Stahlschutzrohr DN 100 St 37-2 mit Korrosionsschutz, Außenschutz PE-Umhüllung nach DIN 30670, Eventuelle Schäden durch Transport oder Einbau am Korrosionsschutz sind fachgerecht auszubessern.

für Gleisquerungen, Überdeckung 1,30 m

Einschl. Liefern und Einbauen von Abstandhaltern passend für Trinkwasserdruckrohr PEHD d 32, Abstand ca. 1,50 m

18,00 m	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

70.80.0080. Dichtring für Schutzrohr DN 100

Dichtringe für Stahlschutzrohr DN 100, Medienrohr PEHD d 32x3,0 liefern und einbauen für druckwasserdichten Verschluss.

4,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Druckprüfung, Spülen, Desinfizieren

70.80.0090. Druckprüfung TW-Leitung bis d32 SDR 11

Durchführung einer Druckprüfung für TW-Leitungen bis d32 SDR 11 im Kontraktionsverfahren. Für die Durchführung der Druckprobe gilt das DVGW Arbeitsblatt W 400-2.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen mit einzurechnen:

Bereitstellen von Manometern, Meßinstrumenten und Anschlußschläuchen einschl. deren Montage; Montage und Betrieb eines Druckerhöhungsgerätes zur Erreichung des geforderten Prüfdruckes. Das Herstellen von Anschlüssen und Leitungsverbindungen einschl. Materiallieferung. Ein- und Ausbau von, für die Druckprüfung notwendigen provisorischen Widerlager. Der Rohrleitungsbauer hat sich davon zu überzeugen, daß die zu prüfende Leitung ausreichend gesichert ist (z. B. Überdeckung).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 70.80.0090. Druckprüfung TW-Leitung bis d32 SDR 11

Das notwendige Wasser ist vom AN zu beschaffen und schadlos zu entsorgen, sämtliche Kosten trägt der AN.

Zwischenprüfungen und abschnittsweises Prüfen sind in die Pos. einzurechnen.

Durchführung der Druckprüfung im Beisein des AG. Der Termin und die erforderlichen Prüfabschnitte sind mit dem AG zu abzustimmen. Die Abnahme erfolgt durch einen beauftragten Mitarbeiter des Versorgungsunternehmens.

Das Protokoll zur Druckprüfung ist vom AG gegenzeichnen und ihm zur Endabnahme zu übergeben.

125,00 m _____ € _____ €

70.80.0100. Spülen, Desinf. TW-Leitung bis d32

Druckrohrleitung für Trinkwasser aus PE 100 SDR 11 bis d32 vor Inbetriebnahme spülen und desinfizieren. Die Desinfektion hat nach DVGW Arbeitsblatt W 291 zu erfolgen.

Die Lieferung aller Geräte und Hilfsmittel sowie die abschnittsweise Durchführung sind einzurechnen. Das anfallende Spülwasser ist schadlos zu entsorgen, sämtliche Kosten trägt der AN.

125,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 70.80. Umverlegung Wasserleitung _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 70.90. Umverlegung Schmutzwasserleitung

 Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 000

70.90.0010. Mobile Toilette aufstellen räumen

Mobile Toilette mit Handwaschbecken, mit Urinal, mit Seifenspender, mit Papierhandtuchhalter, mit Desinfektionsmittelspender, mit Toilettenpapierhalter, mit Frostwächter, mit Heizlüfter, mit Beleuchtung, aufstellen und räumen.

1,00 St _____ € _____ €

1 **Aufstellung**

mobile Toilette vom Übergabeort per Bahn an- und abfahren zum bauzeitl. Standort am Gleis 28 am Fuß der vorhandenen Hangtreppe zum Stw Wmt.

Strom für Heiwächter aus dem Stw. Wmt. Kabel ist durch AN Bau zu stellen - Länge ca. 30 m

2 **mobile Toilette vorhalten**

mobile Toilette vorhalten einschließlich Miete und tägliche Reinigung, Fußweg von Parkmöglichkeit bis zur Toilette ca. 150 m, Zeitraum 6 Wochen

70.90.0020. mobile Toilette zur Ladestraße und zurück transportieren

mobile Toilette zur Entleerung/Reinigung per Bahn zur Ladestraße und zurück transportieren.

1,00 St _____ € _____ €

70.90.0030. Rückbau Schmutzwasserleitung

Rückbau Schmutzwasserleitung im Zusammenhang mit Erdarbeiten Ablaufberg Erdarbeiten dort abrechnen, Material unbekannt (vermutlich Steinzeug oder Gusseisen). Die Entsorgung der ausgebauten Materialien wird gesondert vergütet..

100,00 m _____ € _____ €

Leitbeschreibung STL-Bau 04/2022 044

70.90.0040. Verschluss herstellen Abwasserltg DN125

Verschluss herstellen, an vorh. Abwasserleitung, DN 125, einschl. Anschlussformstück und Dichtungsmittel.

1,00 St _____ € _____ €

1 **Material**

Material unbekannt (vermutlich Steinzeug oder Gusseisen).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.90.0050. Graben für SW-Freispiegelleitung DN 160 PP, T bis 3,5

Graben für SW-Freispiegelleitung DN 160 PP
(Anschlussleitungen)

profilgerecht ausheben und verfüllen
bis OK Gelände.

Aufbruch von vorh. Befestigungen (Asphalt,
Pflaster o.ä. sowie Oberboden) wird gesondert
vergütet.

Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens,
gemessen in der Achse.

Der Rohrgraben ist nach Wahl des AN entsprechend
statischen und konstruktiven Erfordernissen zu
verbauen, incl. Vorhaltung für die Dauer der Arbeiten,
sowie den erforderlichen Verbausetz-, Zieh- und
Transportgeräten.

Nachweis der statischen Bemessung des Verbaus ist
dem AG zu übergeben.

Boden gemäß Baugrundgutachten bzw. Einbaumaterial
der ausgeführten Vorarbeiten/neuen Auffüllungen.
Zuordnungsklasse nach LAGA bis Z1.1

Verlegetiefe entsprechend Planung
(RS bis 3,5 m unter OK vorh. Gelände),
Aushubtiefe in Abhängigkeit des technologischen
Ablaufes.

Grabenbreite: mind. 120 cm
einschl. Aufweitungen/ Vertiefungen für
Schächte.

Verdichtung der Grabensohle EV2 \geq 45 MPa.
Das Planum der Grabensohle ist vor Durchfeuchtung
zu schützen.

Bettungsschicht, Rohrleitungszone, Überdeckung
gemäß Regelquerschnitt herstellen
und verdichten, Verdichtung DPr \geq 97%,
einschl. Lieferung des Kies-Sandes, Größtkorn 20 mm

Warnband liefern und verlegen, 30 cm über Rohrscheitel.

Die wiedereinbaufähigen Aushubmassen sind zum ZWL
des AN zu transportieren, zu lagern, nach Rohrverlegung
rückzutransportieren und oberhalb der Leitungszone bis
OK Straßenplanum / OK Gelände in Lagen wieder
einzubauen und zu verdichten nach den Forderungen der
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen.
Einschl. Lieferung von Ersatzmaterial gemäß
ZTVE-StB 09.

Überschüssigen Boden laden und nach Wahl des AN
unter Beachtung der gültigen Vorschriften
verwerten/entsorgen.

23,00 m

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.90.0060. Graben für SW-Freispiegelleitung DN 160 PP, T bis 1,5

Graben für SW-Freispiegelleitung DN 160 PP
(Anschlussleitungen)

profilgerecht ausheben und verfüllen
bis OK Gelände.

Aufbruch von vorh. Befestigungen (Asphalt,
Pflaster o.ä. sowie Oberboden) wird gesondert
vergütet.

Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens,
gemessen in der Achse.

Der Rohrgraben ist nach Wahl des AN entsprechend
statischen und konstruktiven Erfordernissen zu
verbauen, incl. Vorhaltung für die Dauer der Arbeiten,
sowie den erforderlichen Verbausetz-, Zieh- und
Transportgeräten.

Nachweis der statischen Bemessung des Verbaus ist
dem AG zu übergeben.

Boden gemäß Baugrundgutachten bzw. Einbaumaterial
der ausgeführten Vorarbeiten/neuen Auffüllungen.
Zuordnungsklasse nach LAGA bis Z1.1

Verlegetiefe entsprechend Planung
(RS bis 1,5 m unter OK neues Gleisplanum),
Aushubtiefe in Abhängigkeit des technologischen
Ablaufes.

Grabenbreite: mind. 120 cm
einschl. Aufweitungen/ Vertiefungen für
Schächte.

Verdichtung der Grabensohle EV2 \geq 45 MPa.
Das Planum der Grabensohle ist vor Durchfeuchtung
zu schützen.

Bettungsschicht, Rohrleitungszone, Überdeckung
gemäß Regelquerschnitt herstellen
und verdichten, Verdichtung DPr \geq 97%,
einschl. Lieferung des Kies-Sandes, Größtkorn 20 mm

Warnband liefern und verlegen, 30 cm über Rohrscheitel.

Die wiedereinbaufähigen Aushubmassen sind zum ZWL
des AN zu transportieren, zu lagern, nach Rohrverlegung
rückzutransportieren und oberhalb der Leitungszone bis
OK Straßenplanum / OK Gelände in Lagen wieder
einzubauen und zu verdichten nach den Forderungen der
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen.
Einschl. Lieferung von Ersatzmaterial gemäß
ZTVE-StB 09.

Überschüssigen Boden laden und nach Wahl des AN
unter Beachtung der gültigen Vorschriften
verwerten/entsorgen.

91,00 m

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

70.90.0070. Schmutzwasserleitung DN 160 PP, SN 16

Schmutzwasserleitung aus Kunststoffrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen.
Straßenverkehrslast = SLW 60.
Statische Berechnung aufstellen und liefern.

Abwasserrohre DN 160 PP, SN 16 nach DIN 8078, mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, hochabriebfest, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke und Abzweige liefern und im vorhandenem Graben im Gefälle verlegen. Bettung nach DIN EN 1610 Bettungstyp 1 auf einem Kies-Sand-Auflager 90°. Die Verlegerichtlinie des Rohrherstellers ist zu beachten.

Verlegetiefe und Überdeckungshöhe gemäß Längsschnitten.
Einschl. erf. Verschlusskappen für Bauzustände.
Erforderliche Rohrzuschnitte auf Passmaß sind in diese Position einzurechnen.

Rohre müssen für den Einbau im inneren Druckbereich von Eisenbahnverkehrslasten (EBA-Zulassung) zugelassen sein.

114,00 m

€

€

70.90.0080. SW-Schacht S1 DN 1000, 2 Anb, T bis 1,35 m

Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm, für Schmutzwasser herstellen, Ausführung gemäß DIN EN 1917, Ergänzungsnorm DIN V 4034, Teil 1, Beton nach FBS - Standard (C 35/45). Ausführung in Mischbauweise oder aus Fertigteilen bei Einhaltung der gültigen Normen. Bei Verwendung von Fertigteilen sind die Einbindewinkel und die erforderlichen Ausgleichsringe vom Baubetrieb festzulegen. Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Muffe.

Fugendichtung mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN 4060, Gerinne und Auftritt mit GFK-Auskleidung. Steigeinrichtung: Steigbügel mit PVC-Beschichtung nach DIN 19555. Hülse mit zwei Bolzen für transportable Einsteighilfe.

Sauberkeitsschicht aus C 20/25, Dicke 10 cm unter Schacht herstellen.
Schachtabdeckung wird gesondert vergütet.

größtes Rohr: DN 160
lichte Schachttiefe: bis 1,35 m
Zu- bzw. Abläufe: 2 Stück
Schachtanschlüsse mit zwischenzeitlicher Verschlusskappe.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 70.90.0080. SW-Schacht S1 DN 1000, 2 Anb, T bis 1,35 m

Einschl. Herstellung aller erforderlichen Anbindungen der Rohrleitungen an den Schacht einschl. Gelenkstücke bzw. Schachtfutter.

Einschl. Herstellung einer Auftriebssicherung

Position versteht sich als Komplettposition aller notwendigen Arbeitsschritte für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung der Bauleistung.

Einzurechnen sind Liefern, Abladen, Abfahren, Einbau- und Montage-, Stütz- und Aussteifungsarbeiten, Zuschnitte und Anpassungsarbeiten, einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte und Nebenarbeiten.

Die Abwinklung der Zu- und Abläufe und des Gerinnes beträgt 111 Gon sowie sind in der Örtlichkeit vor dem Schachteinbau zu überprüfen.

Bereich: Schacht S1

1,00 St

€

€

70.90.0090. SW-Schacht S2 DN 1000, 2 Anb, T bis 1,48 m

Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm, für Schmutzwasser herstellen, Ausführung gemäß DIN EN 1917, Ergänzungsnorm DIN V 4034, Teil 1, Beton nach FBS - Standard (C 35/45). Ausführung in Mischbauweise oder aus Fertigteilen bei Einhaltung der gültigen Normen. Bei Verwendung von Fertigteilen sind die Einbindewinkel und die erforderlichen Ausgleichsringe vom Baubetrieb festzulegen. Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Muffe.

Fugendichtung mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN 4060, Gerinne und Auftritt mit GFK-Auskleidung. Steigeinrichtung: Steigbügel mit PVC-Beschichtung nach DIN 19555. Hülse mit zwei Bolzen für transportable Einsteighilfe.

Sauberkeitsschicht aus C 20/25, Dicke 10 cm unter Schacht herstellen. Schachtabdeckung wird gesondert vergütet.

größtes Rohr: DN 160
lichte Schachttiefe: bis 1,48 m
Zu- bzw. Abläufe: 3 Stück
Schachtanschlüsse mit zwischenzeitlicher Verschlusskappe.

Einschl. Herstellung aller erforderlichen Anbindungen der Rohrleitungen an den Schacht einschl. Gelenkstücke bzw. Schachtfutter.

Einschl. Herstellung einer Auftriebssicherung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 70.90.0090. SW-Schacht S2 DN 1000, 2 Anb, T bis 1,48 m

Position versteht sich als Komplettposition aller notwendigen Arbeitsschritte für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung der Bauleistung.

Einzurechnen sind Liefern, Abladen, Abfahren, Einbau- und Montage-, Stütz- und Aussteifungsarbeiten, Zuschnitte und Anpassungsarbeiten, einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte und Nebenarbeiten.

Die Abwinklung der Zu- und Abläufe und des Gerinnes beträgt 298 Gon sowie sind in der Örtlichkeit vor dem Schachteinbau zu überprüfen.

Bereich: Schacht S2

1,00 St _____ € _____ €

70.90.0100. Verschluss Schmutzwasserleitung

Der Abfluss im Schacht 2 in Richtung Schacht 4 ist dauerhaft so zu verschließen, dass die Inbetriebnahme der weiterführenden Schmutzwasserleitung zu einem späteren Zeitpunkt realisierbar ist.

1,00 Psch _____ € _____ €

70.90.0110. SW-Schacht S3 DN 1000, 2 Anb, T bis 2,0 m

Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm, für Schmutzwasser herstellen, Ausführung gemäß DIN EN 1917, Ergänzungsnorm DIN V 4034, Teil 1, Beton nach FBS - Standard (C 35/45). Ausführung in Mischbauweise oder aus Fertigteilen bei Einhaltung der gültigen Normen. Bei Verwendung von Fertigteilen sind die Einbindewinkel und die erforderlichen Ausgleichsringe vom Baubetrieb festzulegen. Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Muffe.

Fugendichtung mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN 4060, Gerinne und Auftritt mit GFK-Auskleidung. Steigeinrichtung: Steigbügel mit PVC-Beschichtung nach DIN 19555. Hülse mit zwei Bolzen für transportable Einsteighilfe.

Sauberkeitsschicht aus C 20/25, Dicke 10 cm unter Schacht herstellen. Schachtabdeckung wird gesondert vergütet.

größtes Rohr: DN 200
 lichte Schachttiefe: bis 2,0 m (genaue Höhe kann erst nach Suchschachtung Bestandsleitung ermittelt werden)
 Zu- bzw. Abläufe: 3 Stück
 Schachtanschlüsse mit zwischenzeitlicher Verschlusskappe.

Einschl. Herstellung aller erforderlichen Anbindungen der Rohrleitungen an den Schacht einschl. Gelenkstücke bzw. Schachtfutter.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 70.90.0110. SW-Schacht S3 DN 1000, 2 Anb, T bis 2,0 m

Einschl. Herstellung einer Auftriebssicherung

Position versteht sich als Komplettposition aller notwendigen Arbeitsschritte für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung der Bauleistung.

Einzurechnen sind Liefern, Abladen, Abfahren, Einbau- und Montage-, Stütz- und Aussteifungsarbeiten, Zuschnitte und Anpassungsarbeiten, einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte und Nebenarbeiten.

Die Abwinklung der Zu- und Abläufe und des Gerinnes beträgt 102 Gon. Vor Bestellung des Schachtes ist die tatsächliche Tiefe und Richtung der Bestandsleitung aufzumessen und der Bestellung zu Grunde zu legen. Die Suchschachtung wird gesondert vergütet.

Bereich: Schacht S3

1,00 St _____ € _____ €

70.90.0120. Schachtabdeckung B125

Schachtabdeckung DIN EN 124 / DIN 1229 liefern Deckel, rund, D = 625 mm aus Gusseisen mit Betonfüllung (BEGU-Abdeckung), Schachtabdeckung Klasse B125, Begu-Rahmen und -deckel mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, mit verschleißfester Einlage, einschl. Schmutzfänger DIN 1221 - F, Abdeckung lose aufgelegt, Zug um Zug auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen. Füllung glattstreichen.

3,00 St _____ € _____ €

70.90.0130. Anbindung SW-Leitung DN 160 PP an Bestand

Anbindung der SW-Leitung DN 160 PP an vorh. Bestand am Stellwerksgebäude DN 120 Gusseisen einschl. erf. Form- und Übergangsstücke. Anschluss dichten.

1,00 Psch _____ € _____ €

Prüfung SW-Kanalnetz Freispiegelleitung

70.90.0140. Dichtheitsprüfung SW-Kanal DN 160

Durchführung der Dichtheitsprüfung des Schmutzwasserkanals nach DIN EN 1610. Prüfung Kanal DN 160. Einschließlich Verschließen der Zu- und Abläufe und Rückbau der Abdichtungen, einschl. Gestellung der Prüfapparatur sowie Lieferung und schadloser Beseitigung des Prüfmediums.

Die Dichtheitsprüfung hat als Fremdüberwachung durch eine unabhängige Fachfirma (NAN-Leistung) zu erfolgen. Entsprechende Nachweise sind dem AG zu übergeben.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 70.90.0140. Dichtheitsprüfung SW-Kanal DN 160

114,00 m _____ € _____ €

70.90.0150. Kamerabefahrung SW-Kanal DN 160

Durchführung einer Kamerabefahrung des SW-Kanalnetzes (DN 160) mittels Videokamera, einschl. vorheriger Reinigung des Kanalnetzes. Die Aufnahmen sind dem AG sofort nach der Befahrung auf DVD und mit Handlungsprotokollen auszuhändigen. Die Aufnahmen sind mit Angaben über Straße, Schachtnummer, Länge der Haltung, Gefälle, Rohrmaterial und Rohrdurchmesser sowie Datum der Aufnahme zu versehen. Eventuell erkennbare Schäden müssen sich eindeutig lokalisieren lassen. Sie sind durch Einzelbilder zu dokumentieren. Aufnahme-richtung stets gegen die Fließrichtung. Die örtliche Bauleitung muß rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten benachrichtigt werden. Nicht verwertbare Aufnahmen werden nicht vergütet und sind zu wiederholen. Einzurechnen sind sämtliche Nebenarbeiten wie An- und Abfuhr, Vorhalten der Geräte und die erforderliche Verkehrssicherung.

114,00 m _____ € _____ €

70.90.0160. Dichtheitsprüfung Schacht DN 1000

Dichtigkeitsprüfung zum Nachweis der Wasserdichtheit nach DIN EN 1610, Schachtbauwerk DN 1000, Protokollierung nach ATV-M 143, Teil 6. Einschließlich Lieferung und Einbau der Absperrereinrichtungen in der Hauptleitung und für die Nebenanschlüsse. Einschließlich Lieferung und Beseitigung des zur Prüfung benötigten Mediums. Einschließlich aller weiteren Materialien.

Die Dichtheitsprüfung hat als Fremdüberwachung durch eine unabhängige Fachfirma (NAN-Leistung) zu erfolgen. Entsprechende Nachweise sind dem AG zu übergeben.

3,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 70.90. Umverlegung Schmutzwasserleitung _____ €

Summe Bereich 70. sonstige übergreifende Zusammenhangsarbeiten _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 80. Baustellensicherung Bauaffine Leistungen

Titel 80.10. Sicherungsaufsicht

80.10.0010. Einsatz Sicherungsaufsicht

Stundenverrechnungssatz je Arbeitsstunde,
Sicherungsaufsicht.

224,00 h _____ € _____ €

80.10.0020. Zuschlag Sicherungsaufsicht, Nebenkosten

Verrechnungssatz als Zulage für Nebenkosten,
Sicherungsaufsicht,
(Abrechnungseinheit:
1 Leistungseinheit = 1 Schicht /d.

28,00 d _____ € _____ €

Summe Titel 80.10. Sicherungsaufsicht _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 80.20. Feste Absperrung (FA)

80.20.0010. Sicherungsplan DB

Erstellung der Sicherungsplanung einschl. der Einholung der Vorgaben der BzS sowie der Einweisung der am Bau Beteiligten vor Ort.

1,00 Psch _____ € _____ €

80.20.0030. FA auf-/abbauen

Feste Absperrung auf- und abbauen, zugelassenes System bis 160 km/h, einschließlich An- und Abtransport.

730,00 m _____ € _____ €

80.20.0040. FA vorhalten u. betreiben

Feste Absperrung vorhalten und betreiben, (Abrechnung: Meter x Tag).

480 m x 78 d Gl. 58 (DB-Gleis) / Gl. 28 während gesamten Bauzeit

150 m x 78 d W59-W61-W64 bis 20 m hinter innerbetriebl BÜ während Rückbau Gl. 26 und Ablaufberg

100 m x 53 d Gleis 61 während Rück-/Neubau Gleis 60

54.440,00 md _____ € _____ €

Summe Titel 80.20. Feste Absperrung (FA) _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 80.30. Signalisierung

80.30.0010. Schutzhaltssignal (Sh2), auf-/abbauen

Schutzhaltssignal Sh 2 (zweiseitig) als Tages- oder Nachtzeichen, auf- und abbauen, im Zusammenhang mit der dazugehörigen Sicherungsmaßnahme/bauaffinen Dienstleistung, als Tages- oder Nachtzeichen, einschließlich An- und Abtransport.

6,00 St _____ € _____ €

80.30.0020. Schutzhaltssignal (Sh 2), vorhalten und betreiben MLV-SLE_03010020

Schutzhaltssignal (Sh 2) vorhalten und betreiben, als Tages- oder Nachtzeichen, einschließlich Betriebsstoffe/Energieversorgung, (Abrechnung: Summe von Stück Sh 2-Sig. x Anzahl Tage = (d)).

468,00 d _____ € _____ €

Summe Titel 80.30. Signalisierung _____ €

Summe Bereich 80. Baustellensicherung Bauaffine Leistungen _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 85. Kampfmittelbegleitung

Titel 85.10. Baubegleitende Fachkundigenaufsicht

Kampfmittel

Durch die RLCW wurden im Rahmen paralleler Vorhaben bereits umfangreiche Kampfmittelerkundungen / Sondierungen durchgeführt. Die durchgeführten Sondierungen haben sich dabei als nicht geeignete Untersuchungsmethode herausgestellt. Eine baubegleitende Kampfmittelbegleitung ist daher als verlässlichere Lösung der Sondierung vorzuziehen.

In allen Bereichen mit geänderter Gleislage und erforderlichen Erdarbeiten ist eine baubegleitende Fachkundigenaufsicht durch eine zugelassene Firma für Kampfmittelräumung sicherzustellen.

85.10.0010. Baubegleitende Fachkundigenaufsicht

Baubegleitende Fachkundigenaufsicht für Kampfmittel durch eine zugelassenen Fachfirma bei allen Erdarbeiten. Abrechnung in Schichten.

17,00 St _____ € _____ €

85.10.0020. Abschlussprotokoll Kampfmittelbegleitung

Erstellung Abschlussprotokoll mit Darstellung der begleiteten Fläche und Einbeziehung ggf. geborgener Kampfmittel.

1,00 St _____ € _____ €

Summe Titel 85.10. Baubegleitende Fachkundigenaufsicht _____ €

Summe Bereich 85. Kampfmittelbegleitung _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 90. Entsorgung

Titel 90.10. Allgemeines

Leitbeschreibung

90.10.0010. Entsorgungskonzept ANBau gem. Vorbemerkungen

Entsorgungskonzept ANBau gemäß Vorbemerkungen erarbeiten und ständige Aktualisierung / Ergänzung gemäß Baufortschritt, inkl. der Vorbereitung / Mitwirkung bei der Erstellung der Nachweisunterlagen für gefährliche und nicht gefährlichen Abfälle gemäß Vorbemerkungen. Der Entwurf des Entsorgungskonzeptes ist spätestens 4 Wochen nach Zuschlagserteilung, die erste Vollversion spätestens 4 Wochen vor Baubeginn beim AG zur Bestätigung vorzulegen. Das Vorliegen eines bestätigten Entsorgungskonzeptes ist Voraussetzung für jegliche Wiedereinbau- oder Entsorgungsmaßnahmen.

1,00 St _____ € _____ €

- 1 Leistung anteilig für dieses LV**
 Leistung anteilig für Leistungen dieses LV

Leitbeschreibung

90.10.0020. Transportgenehmigung

Nachweis der Beförderererlaubnis mit Beförderernummer (Transportgenehmigung) nach Anzeige gem.§ 53 KrWG und/oder EfB- Zertifikat (Entsorgungsfachbetriebe- Zertifikat)

1,00 Psch _____ € _____ €

- 1 Leistung anteilig für dieses LV**
 Leistung anteilig für Leistungen dieses LV

Leitbeschreibung

90.10.0030. Gestellung eines Abfallverantwortlichen auf der Baustelle

Gestellung eines Abfallverantwortlichen nach § 59 KrWG auf der Baustelle mit der Qualifikation nach § 9 AbfBeauftrV zur Koordinierung des Abfallmanagement des AN vor Ort gemäß Vorbemerkungen. Mitwirken, beraten und dokumentieren aller bauvertraglich geschuldeten Nachweisführungen im Umgang mit Aushubstoffen vor Ort. Die Dokumentaion ist nach Erfordernis den zuständigen Behörden z.B. untere Bodenschutzbehörde anzuzeigen, fortzuschreiben und abschließend zu übergeben. Der Abfallbeauftragte gilt vor Ort insbesondere als Ansprechpartner in allen Fragen des Abfallmanagements für den AG.

1,00 Psch _____ € _____ €

<u>Pos.Nr.</u>	<u>Menge</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
----------------	--------------	----------------------	--------------------

- 1** **Leistung anteilig für dieses LV**
Leistung anteilig für Leistungen dieses LV

Summe Titel 90.10. Allgemeines €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 90.20. Beprobung und Entsorgung

90.20.0010. Notwendige Beprobungen und Analysen

Notwendige Beprobungen und Analysen zur Deklaration von Aushubmaterial 1)

(1 Analyse je 500 m3) gemäß der am Anfallort geltenden behördlichen Vorgaben, nach Herkunft bzw. Vorgaben des Entsorgers mit Probenahmeprotokoll, Analyse und gutachterlichem Bericht / abfallrechtlicher Einstufung. Ausführung von Probenahme, Untersuchung und Bewertung durch ein für diese Tätigkeiten nach DIN EN ISO / IEC 17025 akkreditiertes Institut, mit Akkreditierung durch eine zugelassene Akkreditierungsstelle.

1) Summe nachfolgender Leistungspositionen, i.d.R. ist für jeden anfallende Abfallart (AVV-Nr.) mindestens eine Deklarationsanalyse erforderlich
 (Überschlagsrechnung: notwendige Anzahl Analysen = Gesamtabfallmenge / 500 m3)

1 DA umfasst x Analysen mit 2 Mischproben und 36 Einzelproben

7,00 St _____ € _____ €

90.20.0020. Chemische Analyse von Altschotter

Chemische Analyse Altbettungsmaterial (Gleisschotter) auf nicht durch die LAGA-Tabellen abgedeckten Zusatzparameter gem. Deponieverordnung vom 16.07.2009

1,00 St _____ € _____ €

90.20.0030. Chemische Analyse von Erdstoffen

Chemische Analyse von Erdstoffen auf nicht durch die LAGA-Tabellen abgedeckten Zusatzparameter gem. Deponieverordnung vom 16.07.2009

6,00 St _____ € _____ €

---- Entsorgung / Transport AVV-Nr. 170508 bzw. 170507* ----

90.20.0040. Entsorgung Gleisschotter LAGA <=Z 2 ngA

Gleisschotter (AVV-Nr. 170508 Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 170507* fällt) ordnungsgemäß entsorgen.

Die hierfür notwendigen Kosten inkl. interner Baustellenlogistik, Gestellung und Vorbereitung der Verbleibsdokumente, sind in den Einheitspreis einzurechnen. Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet.

Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten.

Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Übernahmeschein und Wiegenote.

830,00 t _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
*Bedarfsposition			
90.20.0050. Zulage Entsorgung Gleisschotter > Z2			
Zulage zu 90.20.0040.: für die Entsorgung Gleisschotter > Z2 (AVV-Nr. 17 05 07*).			
	100,00 t	€	€
90.20.0060. Transport Gleisschotter			
Beförderung von Gleisschotter (AVV-Nr. 170508) von der Baustelle / Bereitstellungsfläche zur Entsorgungsanlage inklusive Verladen.			
	830,00 t	€	€
*Bedarfsposition			
90.20.0070. Zulage Transport Gleisschotter > Z2			
Zulage zu 90.20.0060.: für die Beförderung von Gleisschotter > Z2 (AVV-Nr. 17 05 07*).			
	100,00 t	€	€
---- Entsorgung / Transport AVV-Nr. 170504 bzw. 170503* ---- -----			
90.20.0080. Entsorgung Boden LAGA ngA			
Boden (AVV-Nr. 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen) mit mineralischen Fremdbestandteilen oder sonstigen mineralischen Stoffen ordnungsgemäß entsorgen. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. interner Baustellenlogistik, Gestellung und Vorbereitung der Verbleibsdokumente, sind in den Einheitspreis einzurechnen. Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.			
	6.400,00 t	€	€
*Bedarfsposition			
90.20.0090. Zulage Entsorgung gefährlichem Boden			
Zulage zu 90.20.0080.: für die Entsorgung gefährlichem Boden (AVV-Nr. 17 05 03*).			
	500,00 t	€	€
90.20.0100. Transport Boden			
Beförderung von Boden (AVV 17 05 04) von der Baustelle zur Entsorgungsanlage inklusive Verladen.			
	6.400,00 t	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

*Bedarfsposition

90.20.0110. Zulage Transport gefährlichem Boden

Zulage zu 90.20.0100.:
 für die Beförderung von gefährlichem Boden
 (AVV-Nr. 17 05 03*).

500,00 t _____ € _____ €

---- Entsorgung /Transport AVV-Nr. 170101 ----

90.20.0120. Entsorgung Betonschwellen

Betonschwellen (AVV-Nr. 170101 Beton) ordnungsgemäß entsorgen.
 Die hierfür notwendigen Kosten inkl. interner Baustellenlogistik, Gestellung und Vorbereitung der Verbleibsdokumente, sind in den Einheitspreis einzurechnen. Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet.
 Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg / Lieferschein und Wiegenote.

100,00 St _____ € _____ €

90.20.0130. Transport Betonschwellen

Beförderung von Betonschwellen (AVV 17 01 01) von der Baustelle zur Entsorgungsanlage inklusive Verladen.

100,00 St _____ € _____ €

90.20.0140. Entsorgung Beton

Beton (AVV-Nr. 170101 Beton) ordnungsgemäß entsorgen.
 Die hierfür notwendigen Kosten inkl. interner Baustellenlogistik, Gestellung und Vorbereitung der Verbleibsdokumente, sind in den Einheitspreis einzurechnen. Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet.
 Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg / Lieferschein und Wiegenote.

254,00 t _____ € _____ €

90.20.0150. Transport Beton

Beförderung von Beton (AVV 17 01 01) von der Baustelle zur Entsorgungsanlage inklusive Verladen.

254,00 t _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

---- Entsorgung /Transport AVV-Nr. 170204* ----

Leitbeschreibung

90.20.0160. Entsorgung Holzschwellen und Beleuchtungsmasten

Holzschwellen und Beleuchtungsmasten (AVV-Nr. 170204* Glas, Kunststoffe und Holz, die Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind) ordnungsgemäß entsorgen.

Die hierfür notwendigen Kosten inkl. interner Baustellenlogistik, Gestellung und Vorbereitung der Verbleibsdokumente, sind in den Einheitspreis einzurechnen. Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet.

Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Begleitschein und Wiegenote.

820,00 m _____ € _____ €

1 Örtlichkeit

- Reste Weichenschwellensätze Weiche 97,
- Gleisschwellen Gleis 26
- Gleisschwellen Gleis 59
- Gleisschwellen Gleis 60
- Beleuchtungsmasten

90.20.0170. Transport Holzschwellen und Beleuchtungsmasten

Beförderung von Holzschwellen und Beleuchtungsmasten (AVV-Nr. 170204*) von der von der Baustelle / Bereitstellungsfläche zur Entsorgungsanlage inklusive Verladen einschließlich fachgerechter Sicherung der gefährlichen Abfälle bei Transport und Entladung.

820,00 m _____ € _____ €

---- Verschrottung /Transport AVV-Nr. 170405 ----

Die im Rahmen der Verschrottung anfallenden Schrotterlöse sind entsprechend gegenzurechnen.

90.20.0180. Verschrottung Schienen

Schrotterlöse aus der Verschrottung von Schienen/Weichenfahrbahn.

Transporte innerhalb der Baustelle sind Bestandteil der internen Baustellenlogistik und werden nicht gesondert vergütet.

Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl.

Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Begleitschein und Wiegenote.

13,00 t _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

90.20.0190. Transport Schienen

Beförderung von Schienen von der Baustelle /
Bereitstellungsfläche zur Entsorgungsanlage inklusive
Verladen.

13,00 t _____ € _____ €

Summe Titel 90.20. Beprobung und Entsorgung _____ €

Summe Bereich 90. Entsorgung _____ €

Summe LV 7 Bauleistungen 740m-Gleise Baustufe 1, 2022 _____ €

Zusammenfassung

Titel 10.10. Technische Bearbeitung	€
Titel 10.20. Leistungen nach Baustellenverordnung	€
Titel 10.30. Vermessung	€
Titel 10.40. Bestandsdokumentation	€
Titel 10.50. Baustelleneinrichtung Gleisbau	€
Titel 10.60. Interne Baustellenlogistik	€
Bereich 10. Allgemeine Bauleistungen	€
Titel 20.20. Erdarbeiten / Gradientenabsenkung	€
Bereich 20. Erdarbeiten	€
Titel 30.10. Zusammenhangsarbeiten	€
Titel 30.40. Oberbauarbeiten	€
Titel 30.41. Stopf- und Richt-Arbeiten	€
Titel 30.42. Schweißarbeiten	€
Bereich 30. Neubau Weichen 40 und 41 sowie Gleiserneuerung Gleis 26	€
Titel 40.10. Zusammenhangsarbeiten	€
Titel 40.40. Oberbauarbeiten	€
Titel 40.41. Stopf- und Richt-Arbeiten	€
Titel 40.42. Schweißarbeiten	€
Bereich 40. Neubau Weichen 42 und 46 sowie Gleise 59 und 60	€
Titel 50.10. LST Außenanlage	€
Bereich 50. LST - Zusammenhangsarbeiten	€
Titel 60.10. Beleuchtung Gleisfeld	€
Titel 60.20. Kabel	€
Titel 60.30. Erdung	€
Titel 60.40. Beleuchtungsverteiler	€
Titel 60.50. Abnahme/Messungen/Protokolle	€
Bereich 60. Beleuchtungsanlage - Baustufe 1	€
Titel 65.10. Kabel	€
Titel 65.20. Abnahme/Messungen/Protokolle	€
Bereich 65. Einspeisung Rs III	€
Titel 70.10. Rückbau	€
Titel 70.20. bauzeitlicher Verkehrsweg	€
Titel 70.30. neue Verkehrs- und Rangiererwege	€

Zusammenfassung

Titel 70.40. Stützwand am Stellwerk Wmt	€
Titel 70.50. Querung am Rs III	€
Titel 70.60. Umverlegung Stromversorgungskabel UV Wmt - Rs III	€
Titel 70.70. Kabeltrassen neue Gleisfeldbeleuchtung	€
Titel 70.80. Umverlegung Wasserleitung	€
Titel 70.90. Umverlegung Schmutzwasserleitung	€
Bereich 70. sonstige übergreifende Zusammenhangersarbeiten	€
Titel 80.10. Sicherheitsaufsicht	€
Titel 80.20. Feste Absperrung (FA)	€
Titel 80.30. Signalisierung	€
Bereich 80. Baustellensicherung Bauaffine Leistungen	€
Titel 85.10. Baubegleitende Fachkundigenaufsicht	€
Bereich 85. Kampfmittelbegleitung	€
Titel 90.10. Allgemeines	€
Titel 90.20. Beprobung und Entsorgung	€
Bereich 90. Entsorgung	€
Gesamt netto	€
zzgl. 19,0 % MwSt	€
Gesamt brutto	€

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift