

21.04.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Tram Münchner Norden

LV:

Umbau DB OLA Rbf Freimann

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

Erläuterungen zum Musterleistungsverzeichnis

Erläuterungen zum Leistungsverzeichnis
 Oberleitungsanlagen
 für Planen, Errichten, Instandhalten und Liefern von
 Oberleitungsanlagen

Inhaltsverzeichnis

0. Allgemeines zum Leistungsverzeichnis

1. Leistungsinhalt Planung

- 1.1 Planbezeichnungen
- 1.2 Ausführungsunterlagen
- 1.3 Begehung
- 1.4 Vom AN zu liefernde Unterlagen
 - 1.4.1 Ausführungsunterlagen
 - 1.4.2 Revisionsunterlagen

2. Leistungsinhalt Ausführung

- 2.1 In den Leistungspositionen enthaltene Aufwendungen
- 2.2 Besondere Leistungspositionen OZ 21
- 2.3 Änderung des Leistungsumfanges
- 2.4 Angaben zu den Bodenverhältnissen
- 2.5 Beistellungen von Planunterlagen und Gutachten des AG
- 2.6 Aufmaß Erstellung

Verzeichnis der Abkürzungen

- AG Auftraggeber
- AN Auftragnehmer
- AU Ausführungsunterlagen
- DB AG Deutsche Bahn Aktiengesellschaft
- EBA Eisenbahn - Bundesamt
- Ebs Elektrotechnik, Bau und Ausrüstung von Strecken, Streckenausrüstung Oberleitung (Zeichnungswerk Regeloberleitung, Deutsche Bahn AG)
- Ebsü Übersichtsplan mit Schaltanweisung
- EP Entwurfsplanung
- GAEB Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen (Standard zum Datenaustausch von Dateien für Anfragen und Abrechnungen)
- GP Genehmigungsplanung

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

| | |
|---------|---|
| iTWO | Projektmanagementsoftware |
| OLA | Oberleitungsanlagen |
| OLSP | Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung |
| OZ | Ordnungszahl im Leistungsverzeichnis |
| Ril | Richtlinie der DB AG |
| MLV-OLA | Musterleistungsverzeichnis Oberleitungsanlagen |

Erläuterungen zum LV-OLA

0. Allgemeines zum Leistungsverzeichnis

Die Erläuterungen und das LV-OLA gelten für das Planen, Errichten, Instandhalten und Liefern von Oberleitungsanlagen und als Grundlage für alle Anfragen. Jegliche Änderungen dürfen nur durch die zuständige Stelle des Einkaufs der DB AG (Warengruppenverantwortlicher) durchgeführt werden.

Änderungen oder Ergänzungen der Standardtexte sowie Mengeneinheiten im Leistungsverzeichnis sind unzulässig und damit ungültig. Für alle anderen Leistungen, welche nicht im LV vorgesehen sind, sind diese Leistungen unter dem Kapitel 21 (Besondere Leistungspositionen) aufzuführen.

1. Leistungsinhalt Planung

Die Planunterlagen der Oberleitungen für den Neu- und Umbau sind gemäß Ril 997.0120Z02 OLA zu erstellen.

1.1 Planbezeichnungen

Auf allen Plänen sind die Planzeichen gemäß Ril 886 in den Schriftfeldern zu verwenden.

1.2 Ausführungsunterlagen (AU)

Mindestanforderungen für Grundlagen zur Erstellung der Ausführungsunterlagen, siehe Vormerkungen der Position 01.01.

Auflagen aus der Genehmigungsplanung, ggf. Stellungnahmen von Fachdiensten oder ggf. Auflagen zur EP vom Bauherren sind in der Ausschreibungsunterlage eingearbeitet.

1.3 Begehung

Zum Baubeginn organisiert der AG die Planungsbegehung. Der AN fertigt die Niederschrift über die örtliche Begehung an. Diese ist dem AG 10 Arbeitstage nach

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

Begehung zu übergeben und durch diesen zu bestätigen.
In der Niederschrift festgelegte Änderungen der
Begehungsunterlagen sind bei der Erstellung der AU
zu berücksichtigen.

1.4 Vom AN zu liefernde Unterlagen

1.4.1 Ausführungsunterlagen AU abweichend zur BVB §16.2

- * AU (Unterlagen z. Prüfung, Freigabe und Genehmigung) je 4-fach, einschließlich Planverzeichnis
- * Übergabe geprüfter Ausführungsunterlagen (4-fach)

1.4.2 Revisionsunterlage

Die Revisionsunterlagen beziehen sich auf den in der Ausschreibung beschriebenen Bau- / Umbaubereich (Gleisnummer und Kilometrierung) der Oberleitungsanlage bezogen auf die Blattschnitte.

Nach Bestätigung der Übereinstimmung mit der Örtlichkeit durch den Bauüberwacher Bahn kann die Revisionsunterlage in die Bestandsunterlage überführt werden.

Nicht mit der Örtlichkeit übereinstimmende Bestände im Blattschnittbereich der Revisionsunterlage müssen übereinstimmend mit dem Bestand an IZ-Plan zurückgeführt werden.

2. Leistungsinhalte Ausführung

2.1 Leistungspositionen:

In den Leistungspositionen enthaltene Aufwendungen:

- * alle für die Erbringung der Leistung notwendigen Fahrzeuge, Geräte, Werkzeuge, einschl. der erforderlichen Betriebsstoffe, Bediener und AZ-Führer
- * eine Projekt- oder Koordinierungsbesprechung des AG mit dem AN je Woche während der Bauvorbereitung und der Baudurchführung des AN

In den Leistungspositionen nicht enthaltene Aufwendungen:

- * Kosten und Gebühren für Planprüfungen des AG und EBA
- * Kosten und Gebühren für Abnahmen des AG und EBA
- * Kosten für BIT-Test
- * Kosten für die dynamische Messfahrt

In den Lieferpositionen enthaltene Aufwendungen:

- * Lieferung aller für die Erbringung der Leistungen notwendigen Materialien frei Verwendungsstelle gem. Ebs zu den Standardpositionen

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

2.2 Besondere Leistungspositionen OZ 21

Leistungen, die in den Ordnungszahlen (OZ) 1 bis 20 nicht als Regelleistung erfasst werden können, sind unter der OZ 21 einzufügen.

2.3 Ergänzungen zum Leistungsumfanges des AN

Die Ausführung der Leistungen wird durch die Bauüberwachung in den Bautagesberichten, Stundennachweisen und den Aufmaßen bestätigt. Ein Anspruch auf Vergütung lässt sich aus der Bestätigung nicht ableiten. Die Bewertung dem Grunde und der Höhe nach erfolgt durch die dafür zuständigen Stellen des AG im Benehmen mit dem AN.

Bei Übergabe der AU zur Planprüfung, Freigabe und Genehmigung sind auch die A-Anzeigen für Mengenänderungen bzw. zusätzlichen Leistungen und eine Gegenüberstellung der Änderungen zum Hauptvertrag in tabellarischer Form, mit den Begründungen aus der Niederschrift zur Ortsbegehung beizufügen.

Bei Projekten mit mehreren Bauphasen ist es möglich, die Mengenänderungen zu einem erkennbaren Planpaket einer Bauphase aufzulisten und anzuzeigen. Erst nach schriftlicher Beauftragung des Nachtrags kann mit der Ausführung begonnen werden.

Der grundsätzliche Anspruch auf Vergütung des AN der zu erbringenden Leistungen aus den AU, welche in der Liste nicht aufgeführt sind, bleibt bestehen.

Im Bauverlauf können Änderungen, die anzuzeigen sind, nicht ausgeschlossen werden.

2.4 Angaben zu den Bodenverhältnissen

Das Baugrundrisiko ist Sache des AG. In der Leistungsbeschreibung müssen Angaben zum Baugrund enthalten sein. Die Bodenbeprobung und Entsorgung kontaminierter Böden ist Sache des AG.

2.5 Beistellungen von Planunterlagen und Gutachten des AG

Für die Auftragserfüllung stellt der AG dem AN bereits mit der Ausschreibung kostenfrei zur Verfügung:

- * aktuelle Bestandsunterlagen
- * Feststellung der Kampfmittelfreiheit / Kampfmittelsondierung

2.6 Aufmaßerstellung

Durch das LV-OLA gibt es Standardbeschreibungen und dadurch ergeben sich folgende Festlegungen zur

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

Abrechnung Aufmaß.

Die Mengenermittlung erfolgt auf Grundlage LV-OLA und folgender Nachweise:

- * zur ersten Abrechnung übergibt der AN einmalig einen Oberleitungslageplan und Mast- und Fundamenttafel (für alle folgenden Abrechnungen ebenfalls zu verwenden)
- * Standardpositionen im REB-Abrechnungsblatt mit Angabe der Mastnummer
- * Betonmehrmengen auf der Grundlage der Aufschreibungen Gründung von Stufen- und Blockfundamente gemäß Vordruck 997.0130V01/V02 zum Bautagebuch

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

1 Planungsleistungen

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Alle Plan- und Revisionsunterlagen sind vektorisiert
gemäß Ril 997.0120Z02 zu erstellen und zu übergeben.

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

1.1 Ausführungsunterlagen

Folgende Unterlagen sind Grundlage für die AU und durch den AG beizustellen:

- * vektorisierte, bauphasenbezogene EP geprüft und freigegeben einschl. beantragter/erteilter UIG
- * vektorisierte IVL-Pläne
- * Bestandspläne der Oberleitungsanlage/OSE aus IZ-Plan mit Änderungsstamm gesperrt sowie aktuelle Ebsü
- * vektorisierte bautechnische QP mit allen Einbauten in SOLL-/IST-Gleislage von geplanten Maststandorten EP
- * vektorisierte Bestandspläne/Entwurfspläne geprüft und freigegeben projektbezogen tangierender Fremdgewerke
- * VZG Umbaubereich SOLL/IST
- * vektorisierte Trassierung Soll/Ist-Zustand
- * Schienenteilungspläne und Angabe Gleisfreimelde- technik
- * Gleisvermarktungspläne
- * LINA-Listen * Baugrundgutachten inkl. Gründungsempfehlung

| | | | | | |
|----------------------------------|---|----|------|-------|--------------|
| 1.1.200 | Erstellen der AU in vektorisierter Form (DGN/DWG). Grundlage CAD-Entwurfspläne nicht nach Schnittstellenbeschreibung 01010200 Erstellen der Ausführungsunterlagen in vektorisierter Form (DGN/DWG). Grundlage: Die Entwurfsplanung und der umgebende Bestand werden für die betroffenen Planbereiche als CAD-Planung nicht nach Schnittstellenbeschreibung kostenfrei übergeben. | | psch | ..... |  |
| 1.1.400 | Baugrunderkundung 01010400 Baugrunderkundung künzeln oder bohren oder schachten | 25 | St | ..... | ..... |
| 1.1 Ausführungsunterlagen |  |  |  |  | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|------|-------|
| 1.2 | Revisionsplanung | | | | |
| 1.2.100 | Erstellen der Handrevision (Braun-Einträge) 01020100 Erstellen der Hand-Revision im Papier-Format zur Abnahme. Diese Leistungen sind Grundlage der Pos. 01.02.0400 und werden separat vergütet. Grundlage: Die freigegebene Ausführungsunterlage ist handschriftlich um die Veränderungen während des Baus zu berichtigen und zur Abnahme vorzulegen. | | | psch | ..... |
| 1.2.200 | Erstellen vektorisierter Bestandspläne veränderter Anlagen (Baubereich) 01020200 Erstellen von vektorisierten Bestandsplänen im DGN/DWG-Format nach Schnittstellenbeschreibung Oberleitung für den in der Leistungsbeschreibung definierten Baubereiche (von 'km xxx bis km xxx ' und 'Gleisnummer ') | | | psch | ..... |
| 1.2.300 | Erstellen vektorisierter Bestandspläne angrenzender Bereich 01020300 Erstellen von vektorisierten Bestandsplänen im DGN/DWG-Format nach Schnittstellenbeschreibung Oberleitung gemäß dem in der Leistungsbeschreibung definierten Umfang und Bereich (IvI-Blattschnitt) Grundlage: Die Bestandsdateien werden in nicht vektorisierter Form als Raster-/Pixeldatei übergeben und sind in das CAD-Format ohne Rasteranteile zu überführen. | | | psch | ..... |
| 1.2.400 | Erstellen der Revision im vorhandenen Dateiformat 01020400 Erstellen der Revision / Korrektur der Bestandsunterlagen im vorhandenen Dateiformat. Grundlage: Die Bestandsdateien werden in nicht vektorisierter Form als Raster-/Pixeldatei übergeben und sind in diesem Format zurückzuführen | | | psch | ..... |
| 1.2.500 | Pflege der technischen Plätze der veränderten Anlagenteile für SAP R3 PRINZIP 01020500 Dem Auftragnehmer wird ein Download der technischen Plätze für die veränderten Anlagenteile im Format Excel übergeben. In diesem sind alle Felder zu pflegen, die in den OL-Erfassungsblättern aufgeführt sind | | | | |

Übertrag:

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

psch

1.2.700 Erstellung oberleitungstechnischer Bahnerdungsplan
01020700
Erstellung oberleitungstechnischer Bahnerdungsplan
gemäß Ril 997 0120 und örtlichen Grenzen laut
Leistungsbeschreibung

psch

1.2 Revisionsplanung

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-------|--------------|
| 1.3 | Ebsü-Pläne und -Planänderungen | | | | |
| | Vorbemerkungen: | | | | |
| | Vorbemerkungen: Die Verteilung und deren Kosten obliegen grundsätzlich dem AG | | | | |
| 1.3.100 | Neuerstellung eines Ebsü-Plans 01030100 Neuerstellung eines EbsÜ-Plans | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.3.200 | Zuarbeit zur Erstellung einer Ebsü-Änderung 01030200 Zuarbeit zur Erstellung einer Ebsü-Änderung Übergabe der ausgefüllten Antragsunterlagen inkl. Handskizze durch den AN an die Projektleitung der DB zur weiteren Bearbeitung | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.3.300 | Kopieren der Ebsü-Pläne 01030300 Kopieren der Ebsü-Pläne psch |  |  |  | ..... |
| | 1.3 Ebsü-Pläne und -Planänderungen | | | | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|------------------------------|--------------|
| 1.4 | Schlussvermessung | | | | |
| | Vorbemerkungen: | | | | |
| | Vorbemerkungen: Grundlagen sind die übergebenen vermessungstechnischen Bestandsunterlagen | | | | |
| 1.4.101 | Leistung, Messbolzen 01040101 Anbringen von Messbolzen ohne Vermessungsleistungen | 21 | St | ..... | ..... |
| 1.4.102 | Lieferung, Messbolzen 01040102 Lieferung von Messbolzen | 21 | St | ..... | ..... |
| 1.4.200 | Einmessen der Mast- und Ankerfundamentstandorte 01040200 Einmessen der Mast- und Ankerfundamentstandorte und Übergabe der Koordinaten in DB REF NETZ | 21 | St | ..... | ..... |
| 1.4.300 | Erstellen eines vermessungstechnischen Projektes 01040300 Erstellen eines vermessungstechnischen Projektes: Sichern des Bestandsfestpunktfeldes, Aufmessung neuer oberleitungstechnischer Anlagen in DB_REF | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.4.400 | Rückführung DB GIS: Aktualisierung der Gleisnetzdaten, lvi-Pläne..... 01040400 Rückführung DB GIS: Aktualisierung der Gleisnetzdaten, lvi-Pläne, lvmg-Pläne als DB-GIS LITE Auftrag erstellen. DB-GIS-gerechte Revision der lvi-Pläne (stets ganze lvi-Blattschnitte) und der zugehörigen Gleisnetzdaten (GND) sowie Trassierungspläne (lvmg-Pläne, vormals Gleisvermarktungspläne, stets ganze Kilometer) durch einen DB-zugelassenen Vermesser bestellen | 1 | St | ..... | ..... |
| | | | | 1.4 Schlussvermessung | <u>.....</u> |
| | | | | 1 Planungsleistungen | <u>.....</u> |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

2 Gründungen und Maste

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Grundlage sind die Regelzeichnungen zu den Streckenquerschnitten der DBAG (Regelprofil).
Erdaushub, Boden anfüllen und verdichten (Regelprofil/Geländeprofil beachten) sowie Erstellen von Rammprotokollen ist Sache AN und ist den entsprechenden Positionen einzukalkulieren.
Statisch nachzuweisender Verbau und die Wasserhaltung wird gesondert vergütet.
Die Kabelumverlegung erfolgt durch den AG.

Lieferung von Beton im Zeitraum von Montag bis Freitag in der Zeit von 07-20 Uhr.

Zuschläge (Mehrpreis) außerhalb der o.g. Zeiten sind durch den AN nachzuweisen und durch den AG zu vergüten.

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|----------------|--------------------------|--------------|
| 2.1 | Nebenarbeiten | | | | |
| 2.1.100 | Leistung, Vorschachten 02010100 Vorschachten (Handschachtung) am Maststandort, zur Ortung von im Baubereich vorhandenen Kabeln und Leitungen, Tiefe bis 1,25 m unter EOK. Bei Kreuzschachtungen sind 2 Vorschachtungen abzurechnen. | 21 | St | ..... | ..... |
| 2.1.200 | Leistung, Aushub verbringen 02010200 Leistung, Überschüssigen Erdaushub zu den ausgewiesenen Bereitstellungsflächen durch den AN zur Beprobung verbringen, ohne sichern und abdecken | 63 | m ³ | ..... | ..... |
| 2.1.300 | Leistung, Aushub entsorgen nach Beprobung 02010300 Leistung, Überschüssigen Erdaushub verladen, abfahren und entsorgen einschl. Deponiegebühren für nicht kontaminierten Aushub (ohne Beprobungsgebühr) | 63 | m ³ | ..... | ..... |
| 2.1.400 | Leistung, Einmessen für Gründungsleistungen mit Gleis 02010400 Leistung, Einmessen für Gründungsleistungen bei vorhandenem Bestandsgleis mit Messrad, Bandmaß o.ä. | 21 | St | ..... | ..... |
| | | | | 2.1 Nebenarbeiten | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--|-------|------|-------|-------|
| 2.3 | Rammpfahlgründung für Aufsetzmaste | | | | |
| | Vorbemerkungen: Vorbemerkungen: Sind in der Ausschreibung keine Angaben zum Baugrund enthalten, dann ist die Basis der Kalkulation die Auswahl der Längen der Rammpfähle nach Ebs für normal tragfähigen Boden mit einem z-Maß von max. 1,00 m | | | | |
| | Vorbemerkungen: Vorbemerkungen: Rammgut ausfahren und einbringen, Rammprotokoll erstellen, (Pfahlkopf herstellen mit Bewehrung und Ankerbolzen gemäß Regelzeichnung) | | | | |
| 2.3.101 | Leistung, Rammpfahlgründung für Flachmast Pfahl bis 3 m 02030101 Einzelpfahl Länge bis 3 m rammen Pfahlkopf für Flachmast herstellen (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast montieren | 5 | St | ..... | ..... |
| 2.3.102 | Lieferung, Rammpfahlgründung Flachmast Pfahl bis 3 m 02030102 Einzelpfahl Länge bis 5 m rammen Pfahlkopf für Winkelmast herstellen (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast montieren | 5 | St | ..... | ..... |
| 2.3.201 | Leistung, Rammpfahlgründung für Winkelmast Pfahl bis 5 m 02030201 Einzelpfahl Länge bis 5 m rammen Pfahlkopf für Winkelmast herstellen (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast montieren | 9 | St | ..... | ..... |
| 2.3.202 | Lieferung, Rammpfahlgründung für Winkelmast Pfahl bis 5 m 02030202 | | | | |

Übertrag:

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Einzelpfahl Länge bis 5 m
 Pfahlkopf für Winkelmast
 (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung)
 Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der
 Erdungsbuchse zum Mast liefern

9 St

2.3.901 Leistung, Mehrlänge Rammpfahl
 02030901
 Zuschlag Pos 02.03.0101, 02.03.0201,
 02.03.0401, 02.03.0501, 02.03.0701, 02.03.0801
 für das Rammen von längeren Einzelpfählen

3 m

2.3.902 Lieferung, Mehrlänge Rammpfahl
 02030902
 Zuschlag Pos 02.03.0102, 02.03.0202,
 02.03.0402, 02.03.0502, 02.03.0702, 02.03.0802
 für das Liefern von längeren Einzelpfählen

3 m

2.3 Rammpfahlgründung für Aufsetzmaste

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|--|-------|------|-------|-------|
| 2.11 | Sondergründung | | | | |
| | Bohr- und Sondergründung herstellen gemäß | | | | |
| | Bohr- und Sondergründung herstellen gemäß Regelzeichnung | | | | |
| 2.11.101 | Leistung, Ramppfahlgründung für Bauzustandstragmast (Metallkopf) Pfahl bis 5 m 02110101 Einzelpfahl Länge bis 5 m rammen Metallkopf für Stahl-Tragmast für Bauzustände am Pfahl montieren | 10 | St | ..... | ..... |
| 2.11.102 | Lieferung, Ramppfahl für Bauzustandsmaste (Stahl-Tragmast) Pfahl bis 5 m 02110102 Ramppfahl für Stahl-Tragmast für Bauzustände bis 5 m Metallkopf für Stahl-Tragmast für Bauzustände am Pfahl liefern | 10 | St | ..... | ..... |
| 2.11.201 | Leistung, Ramppfahlgründung für Bauzustandabspannmast (Metallkopf) Pfahl bis 5 m 02110201 Einzelpfahl Länge bis 5 m rammen Metallkopf für Stahl-Abspannmast für Bauzustände am Pfahl montieren | 6 | St | ..... | ..... |
| 2.11.202 | Lieferung, Ramppfahl für Bauzustandsmaste (Stahl-Abspannmast) Pfahl bis 5 m 02110202 Ramppfahl für Stahl-Abspannmast für Bauzustände bis 5 m Metallkopf für Bauzustandsmast (Abspannmast) liefern | 6 | St | ..... | ..... |
| 2.11.301 | Leistung, Ankerbolzen Länge bis 1,5m nachsetzen 02110301 Kernbohrung in vorhandenem Fundament herstellen, Ankerbolzen bis 1,5 m einsetzen und vergießen / einkleben | 20 | St | ..... | ..... |
| 2.11.302 | Lieferung, Ankerbolzen, Länge bis 1,5 m 02110302 Ankerbolzen (Anker mit ETA Zulassung), Länge bis 1,5 m einschl. Vergussmaterial / Spezialkleber liefern | 20 | St | ..... | ..... |
| 2.11.401 | Leistung, Mehrlänge Ramppfahl 02110401 | | | | |

Übertrag:

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Zuschlag Pos 02.11.101 und 02.11.201
für das Rammen von längeren Einzelpfählen

15 m

2.11.402

Lieferung, Mehrlänge Rammpfahl
02110402
Zuschlag Pos 02.11.102 und 02.11.202
für das Liefern von längeren Einzelpfählen

15 m

2.11 Sondergründung

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|---|-------|------|-------------------------------|--------------|
| 2.12 | Maste | | | | |
| 2.12.101 | Leistung, Flachmast, Länge bis 7,5 m 02120101 Flachmast, Länge bis 7,5 m stellen, ausrichten, unterstopfen, Beschichtung der Ankerbolzen und der Unterstopfung einschl. Anbringen des Mastnummernschildes | 5 | St | ..... | ..... |
| 2.12.102 | Lieferung, Flachmast, Länge bis 7,5 m 02120102 Flachmast, Länge bis 7,5 liefern, einschl. Unterstopfung, Beschichtung und Mastnummernschild | 5 | St | ..... | ..... |
| 2.12.201 | Leistung, Flachmast - Mehrlänge über 7,5 m 02120201 Flachmast, Mehrlänge über 7,5 montieren | 1 | m | ..... | ..... |
| 2.12.202 | Lieferung, Flachmast - Mehrlänge über 7,5 m 02120202 Flachmast, Mehrlänge über 7,5 m liefern | 1 | m | ..... | ..... |
| 2.12.301 | Leistung, Winkelmast, Länge bis 8,5 m 02120301 Winkelmast, Länge bis 8,5 m stellen, ausrichten, unterstopfen, Beschichtung der Ankerbolzen und der Unterstopfung einschl. Anbringen des Mastnummernschildes | 12 | St | ..... | ..... |
| 2.12.302 | Lieferung, Winkelmast, Länge bis 8,5 m 02120302 Winkelmast, Länge bis 8,5 m liefern, einschl. Unterstopfung, Beschichtung und Mastnummernschild | 12 | St | ..... | ..... |
| 2.12.401 | Leistung, Winkelmast - Mehrlänge über 8,5 m 02120401 Winkelmast, Mehrlänge über 8,5 montieren | 20 | m | ..... | ..... |
| 2.12.402 | Lieferung, Winkelmast - Mehrlänge über 8,5 m 02120402 Winkelmast, Mehrlänge über 8,5 liefern | 20 | m | ..... | ..... |
| | | | | 2.12 Maste | <u>.....</u> |
| | | | | 2 Gründungen und Maste | <u>.....</u> |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

3 Ausleger

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Montage der Befestigungsteile, Aufmessen, Berechnen,
Ausleger anfertigen, Ausleger einschl. Isolatoren,
Montage am Mast / Bauwerk

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|---------------------------|--------------|
| 3.1 | Einzelausleger | | | | |
| 3.1.101 | Leistung, am Flachmast 1 Rohrschwenkausleger 03010101 Flachmast, 1 Rohrschwenkausleger montieren | 2 | St | ..... | ..... |
| 3.1.102 | Lieferung, am Flachmast 1 Rohrschwenkausleger 03010102 Flachmast, 1 Rohrschwenkausleger liefern | 2 | St | ..... | ..... |
| 3.1.201 | Leistung, am Winkelmast 1 Rohrschwenkausleger 03010201 Winkelmast, 1 Rohrschwenkausleger montieren | 5 | St | ..... | ..... |
| 3.1.202 | Lieferung, am Winkelmast 1 Rohrschwenkausleger 03010202 Winkelmast, 1 Rohrschwenkausleger liefern | 5 | St | ..... | ..... |
| 3.1.501 | Leistung, an Hängesäule 1 Rohrschwenkausleger 03010501 Hängesäule, 1 Rohrschwenkausleger montieren | 3 | St | ..... | ..... |
| 3.1.502 | Lieferung, an Hängesäule 1 Rohrschwenkausleger 03010502 Hängesäule, 1 Rohrschwenkausleger liefern | 3 | St | ..... | ..... |
| | | | | 3.1 Einzelausleger | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|---------------------------|--------------|
| 3.2 | Doppelausleger | | | | |
| 3.2.101 | Leistung, am Flachmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt 03020101 Flachmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt montieren | 3 | St | ..... | ..... |
| 3.2.102 | Lieferung, am Flachmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt 03020102 Flachmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt liefern | 3 | St | ..... | ..... |
| 3.2.201 | Leistung, am Winkelmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt 03020201 Winkelmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt montieren | 5 | St | ..... | ..... |
| 3.2.202 | Lieferung, am Winkelmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt 03020202 Winkelmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt liefern | 5 | St | ..... | ..... |
| | | | | 3.2 Doppelausleger | ..... |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

3.3 Stützpunkt unter Bauwerken

| | | | | | |
|---------|--|---|----|-------|-------|
| 3.3.701 | Leistung, am Bauwerk, Systemhöhe = < 0,30 m, an Verankerungspunkten einschl. Bohren 03030701 am Bauwerk, Systemhöhe = < 0,30 m, Montage an Verankerungspunkten einschl. Bohren und Schwerlastanker einbringen | 3 | St | | |
|---------|--|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|---------|---|---|----|-------|-------|
| 3.3.702 | Lieferung, am Bauwerk, Systemhöhe = < 0,30 m einschl. Schwerlastanker 03030702 am Bauwerk, Systemhöhe = < 0,30 m einschl. Schwerlastanker liefern | 3 | St | | |
|---------|---|---|----|-------|-------|

3.3 Stützpunkt unter Bauwerken _____

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-----------------------|--------------|
| 3.5 | Bogenabzug | | | | |
| 3.5.101 | Leistung, Bogenabzug für ein Kettenwerk 03050101 Bogenabzug für ein Kettenwerk, Montage der Befestigungsteile, Bogenabzug einschl. Isolatoren montieren am Mast / Bauwerk für ein Kettenwerk | 1 | St | ..... | ..... |
| 3.5.102 | Lieferung, Bogenabzug für ein Kettenwerk 03050102 Bogenabzug für ein Kettenwerk, Befestigungsteile, Bogenabzug einschl. Isolatoren liefern | 1 | St | ..... | ..... |
| | | | | 3.5 Bogenabzug | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|------------------------|--------------|
| 3.6 | Vogelabwehr | | | | |
| 3.6.201 | Leistung, Vogel- und Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.28 03060201 Leistung Vogel- und Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.28 1 Stück pro Isolator | 30 | St | ..... | ..... |
| 3.6.202 | Lieferung, Vogel- und Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.28 03060202 Lieferung Vogel- und Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.28 1 Stück pro Isolator | 30 | St | ..... | ..... |
| 3.6.301 | Leistung, Vogelschutz für Schaltertraverse montieren 03060301 Leistung Vogelschutz für Schaltertraverse montieren Vogelschutz 35 St pro Schaltertraverse | 1 | St | ..... | ..... |
| 3.6.302 | Lieferung, Vogelschutz für Schaltertraverse 03060302 Lieferung Vogelschutz für Schaltertraverse Vogelschutz 35 St pro Schaltertraverse | 1 | St | ..... | ..... |
| | | | | 3.6 Vogelabwehr | <u>.....</u> |
| | | | | 3 Ausleger | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-------|-------|
| 4 | Mehrgleisenausleger/Joche | | | | |
| 4.1 | Mehrgleisenausleger am Winkel- und Stahlprofilmasten | | | | |
| 4.1.101 | Leistung, Mehrgleisenausleger komplett Länge bis 8,0 m 04010101 Montage Mehrgleisenausleger komplett, Länge bis 8,0 m einschl. Befestigungsteile und Aufhängung ohne Hängesäule | 3 | St | ..... | ..... |
| 4.1.102 | Lieferung, Mehrgleisenausleger komplett Länge bis 8,0 m 04010102 Lieferung Mehrgleisenausleger komplett, Länge bis 8,0 m einschl. Befestigungsteile und Aufhängung ohne Hängesäule | 3 | St | ..... | ..... |
| 4.1.201 | Leistung, Mehrgleisenausleger komplett Länge über 8,0 m 04010201 Montage Mehrgleisenausleger komplett, Länge über 8,0 m bis 12,50 m einschl. Befestigungsteile und Aufhängung ohne Hängesäule | 1 | St | ..... | ..... |
| 4.1.202 | Lieferung, Mehrgleisenausleger komplett Länge über 8,0 m 04010202 Lieferung Mehrgleisenausleger komplett, Länge über 8,0 m bis 12,50 m einschl. Befestigungsteile und Aufhängung ohne Hängesäule | 1 | St | ..... | ..... |
| 4.1.301 | Leistung, Hängesäule 04010301 Montage komplett, Montage Hängesäule einschl. Befestigungsteile und Aufhängung | 4 | St | ..... | ..... |
| 4.1.302 | Lieferung, Hängesäule 04010302 Lieferung komplett, Hängesäule einschl. Befestigungsteile und Aufhängung | 4 | St | ..... | ..... |
| 4.1.401 | Leistung, zusätzliche Verankerung mit Seil 04010401 Montage komplett, zusätzliche Verankerung mit Seil am Mast einschl. Befestigungsteile und Aufhängung | 1 | St | ..... | ..... |
| 4.1.402 | Lieferung, zusätzliche Verankerung mit Seil 04010402 | | | | |

Übertrag:

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

Lieferung komplett, zusätzliche Verankerung mit Seil am Mast einschl. Befestigungsteile und Aufhängung

1 St

4.1 Mehrgleisenausleger am Winkel- und Stahlprofilmasten

4 Mehrgleisenausleger/Joche

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

5 Kettenwerksabspannungen

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Lieferung und Montage aller Anbauteile, Radspanner, Gewichtssatz und Gewichtsführung für Fahrdrabt und Trageil komplett, ohne Isolatoren, Regelausführung Betongewicht

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-------|--------------|
| 5.1 | beweglich / beweglich - nebeneinander | | | | |
| 5.1.101 | Leistung, KW-Abspann. bew/bew nebeneinander am Winkelmast 05010101 Kettenwerksabspannung beweglich/beweglich nebeneinander am Winkelmast montieren | 2 | St | ..... | ..... |
| 5.1.102 | Lieferung, KW-Abspann. bew/bew nebeneinander am Winkelmast 05010102 Kettenwerksabspannung beweglich/beweglich nebeneinander am Winkelmast liefern | 2 | St | ..... | ..... |
| | 5.1 beweglich / beweglich - nebeneinander | | | | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|------------------------|-------|
| 5.3 | fest / fest | | | | |
| 5.3.101 | Leistung, KW-Abspann. f/f am Winkelmast 05030101 Kettenwerksabspannung fest/fest am Winkelmast montieren | 1 | St | ..... | ..... |
| 5.3.102 | Lieferung, KW-Abspann. f/f am Winkelmast 05030102 Kettenwerksabspannung fest/fest am Winkelmast liefern | 1 | St | ..... | ..... |
| | | | | 5.3 fest / fest | ..... |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

5.4 beweglich / fest

| | | | | | |
|---------|--|---|----|-------|-------|
| 5.4.101 | Leistung, KW-Abspann. bew/f am Winkelmast 05040101 Kettenwerksabspannung beweglich/fest am Winkelmast montieren | 4 | St | | |
|---------|--|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|---------|---|---|----|-------|-------|
| 5.4.102 | Lieferung, KW-Abspann. bew/f am Winkelmast 05040102 Kettenwerksabspannung beweglich/fest am Winkelmast liefern | 4 | St | | |
|---------|---|---|----|-------|-------|

5.4 beweglich / fest _____

5 Kettenwerksabspannungen _____

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|---|-------|------|-------|--------------|
| 8 | Längskettenwerk | | | | |
| 8.1 | Längskettenwerk betriebsfertig verlegen | | | | |
| | Vorbemerkungen: | | | | |
| | Vorbemerkungen: Tragseil und Fahrdrat ziehen, Y-Beiseile und Hänger einbauen, einschl. zwischenzeitliche Bindedrahthänger und regulieren. Ohne Isolatoren und Stromverbinder, ausschl. Regulierung der Kettenwerksabsenkung | | | | |
| 8.1.101 | Leistung, Längskettenwerk Re 100 betriebsfertig verlegen 08010101 Längskettenwerk Bauart Re 100 betriebsfertig verlegen und regulieren | 600 | m | ..... | ..... |
| 8.1.102 | Lieferung, Re 100 betriebsfertig verlegen 08010102 Längskettenwerk Bauart Re 100 liefern | 600 | m | ..... | ..... |
| | 8.1 Längskettenwerk betriebsfertig verlegen | | | | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|----------------------------|--------------|
| 8.5 | Fahrdrahttausch | | | | |
| 8.5.101 | Leistung, Fahrdrahttausch 08050101 Fahrdrahttausch ohne Hänger u. Y-Beiseile | 1200 | m | ..... | ..... |
| 8.5.102 | Lieferung, für Fahrdrahttausch 08050102 Lieferung, Fahrdraht | 1200 | m | ..... | ..... |
| | | | | 8.5 Fahrdrahttausch | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-------------------------|--------------|
| 8.6 | Hängertausch | | | | |
| 8.6.101 | Leistung, Hängertausch 08060101 Hängertausch, stromfeste Hänger komplett einschl. Hängerklemmen | 40 | St | ..... | ..... |
| 8.6.102 | Lieferung, für Hängertausch 08060102 Stromfeste Hänger komplett einschl. Hängerklemmen liefern | 40 | St | ..... | ..... |
| | | | | 8.6 Hängertausch | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|--------------------------|--------------|
| 8.7 | Beiseiltausch | | | | |
| 8.7.101 | Leistung, Beiseiltausch 08070101 Beiseiltausch einschl. Beiseilklemmen und der Beiseilhänger für Re 60, Erhalt der Bauweise zur Anpassung | 18 | St | ..... | ..... |
| 8.7.102 | Lieferung, für Beiseiltausch 08070102 Beiseiltausch einschl. Beiseilklemmen und der Beiseilhänger für Re 60, Erhalt der Bauweise zur Anpassung | 18 | St | ..... | ..... |
| | | | | 8.7 Beiseiltausch | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|-----------------------------------|--------------|
| 8.8 | Elektrischer Verbinder | | | | |
| 8.8.101 | Leistung, elektrischer Verbinder 08080101 Montage elektrischer Verbinder zwischen zwei Kettenwerken | 6 | St | ..... | ..... |
| 8.8.102 | Lieferung, elektrischer Verbinder 08080102 Lieferung elektrischer Verbinder zwischen zwei Kettenwerken | 6 | St | ..... | ..... |
| | | | | 8.8 Elektrischer Verbinder | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|---|-------|------|--------------|-------|
| 8.9 | Laschenkappen Isolator | | | | |
| 8.9.201 | Leistung, Montage eines Isolators mit einer Einbaulänge von 840 mm 08090201 Montage eines Isolators mit einer Einbaulänge von 840 mm einschl. Klemmen innerhalb von Seilen, Fahrdrähten und an Abfangungen | 17 | St | ..... | ..... |
| 8.9.202 | Lieferung, für Montage eines Isolators mit einer Einbaulänge von 840 mm 08090202 Lieferung eines Isolators mit einer Einbaulänge von 840 mm einschl. Klemmen innerhalb von Seilen, Fahrdrähten und an Abfangungen | 17 | St | ..... | ..... |
| | 8.9 Laschenkappen Isolator | | | <u>.....</u> | |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|--|-------|------|-----------------------------|--------------|
| 8.10 | Streckentrenner | | | | |
| 8.10.101 | Leistung, Streckentrenner inkl. angrenzendes Kettenwerk 08100101 Einbau Streckentrenner komplett, einschl. des Isolators im Tragseil und angrenzendes Kettenwerk bis nächsten Stützpunkt betriebsfertig regulieren | 2 | St | ..... | ..... |
| 8.10.102 | Lieferung, Streckentrenner 08100102 Streckentrenner komplett, einschl. des Isolators im Tragseil und Hänger komplett liefern | 2 | St | ..... | ..... |
| 8.10.301 | Leistung, Ausgleichverbinder 08100301 Leistung; Ausgleichverbinder | 4 | St | ..... | ..... |
| 8.10.302 | Lieferung, Ausgleichverbinder 08100302 Lieferung; Ausgleichverbinder | 4 | St | ..... | ..... |
| | | | | 8.10 Streckentrenner | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|---|-------|------|-------|---|
| 8.11 | Umbau Längskettenwerk | | | | |
| 8.11.101 | Leistung, Längskettenwerk einmalig umbauen 08110101 Längskettenwerk einmalig umbauen und regulieren, Kettenwerk an den Stützpunkten ausklemmen, auf neue Stützpunkte übernehmen bzw. Stützpunkte anpassen, Regulierung, Hängermontage einschl. oberleitungstechnologisch bedingte Bindedrahthänger ohne Y-Seiltausch | 1200 | m | ..... | ..... |
| 8.11.102 | Lieferung, Hänger für Endzustand 08110102 Lieferung, Hänger für Endzustand | 40 | St | ..... | ..... |
| 8.11.201 | Leistung, Längskettenwerk in Bindedrähte regulieren 08110201 Leistung, Längskettenwerk in Bindedrähte regulieren | 800 | m | ..... | ..... |
| 8.11.202 | Lieferung, Bindedrahthänger 08110202 Lieferung, Bindedrahthänger | 60 | St | ..... | ..... |
| | | | | | 8.11 Umbau Längskettenwerk |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

8.12 Kreuzungsstab in kreuzenden Kettenwerken

| | | | | | |
|----------|---|---|----|-------|-------|
| 8.12.101 | Leistung, Kreuzungsstab 08120101 Kreuzungsstab incl. erforderlichen Klemmen | 5 | St | | |
|----------|---|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|----------|---|---|----|-------|-------|
| 8.12.102 | Lieferung, Kreuzungsstab 08120102 Lieferung, Kreuzungsstab incl. erforderlichen Klemmen | 5 | St | | |
|----------|---|---|----|-------|-------|

8.12 Kreuzungsstab in kreuzenden Kettenwerken

8 Längskettenwerk

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|------------|--|-------|------|-------------------------|--------------|
| 9 | Quertragwerk | | | | |
| 9.1 | Quertragwerk | | | | |
| 9.1.101 | Leistung, Quertragwerk erstellen 09010101 Leistung, Quertragwerk erstellen Montage der Quertragseile und Richtseile einschl. aller Befestigungsteile und Richtseilfedern, ohne Stützpunkte und Isolatoren | 1 | St | ..... | ..... |
| 9.1.102 | Lieferung, für Quertragwerk erstellen 09010102 Lieferung, Quertragwerk erstellen Lieferung der Quertragseile und Richtseile einschl. aller Befestigungsteile und Richtseilfedern, ohne Stützpunkte und Isolatoren | 1 | St | ..... | ..... |
| 9.1.201 | Leistung, Stützpunkt komplett, Re 100 09010201 Einbau eines Stützpunktes komplett, Re 100 einschl. Seitenhalter montieren und betriebsfertig regulieren, ohne Isolator | 6 | St | ..... | ..... |
| 9.1.202 | Lieferung, Stützpunkt komplett, Re 100 09010202 Lieferung eines Stützpunktes komplett, Re 100 einschl. Seitenhalter, ohne Isolator | 6 | St | ..... | ..... |
| 9.1.2001 | Leistung, Montage eines Isolators in Quertragwerk 09012001 Leistung, Montage eines Isolators in Quertragwerk und Quertragwerks-Stützpunkten einschl. Klemmen innerhalb von Seilen | 6 | St | ..... | ..... |
| 9.1.2002 | Lieferung, für Montage eines Isolators in Quertragwerk 09012002 Lieferung, für Montage eines Isolators in Quertragwerk und Quertragwerks-Stützpunkten einschl. Klemmen innerhalb von Seilen | 6 | St | ..... | ..... |
| | | | | 9.1 Quertragwerk | <u>.....</u> |
| | | | | 9 Quertragwerk | <u>.....</u> |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

10

Erdung

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Betriebsfertiges Verlegen beinhaltet auch das Unterqueren von Kabelkanälen.

Ohne das fachgerechte Abschleifen von Schienenwalzzeichen.

Die maximale Länge bis 5m, bezieht sich auf die Kabellänge (nicht MVK-Maß)

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|---|-------|------|-------|-------|
| 10.1 | Erdung betriebsfertig, einschl. Anschluss, Befestigung, Erdarbeiten | | | | |
| 10.1.101 | Leistung, Mast- / Bauteilerdung bis 5,00 m an der Schiene 10010101 Montage Mast- / Bauteilerdung bis 5,00 m an der Schiene oder Bauteil. betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen | 17 | St | ..... | ..... |
| 10.1.102 | Lieferung, Mast- / Bauteilerdung bis 5,00 m an der Schiene 10010102 Lieferung Mast- / Bauteilerdung bis 5,00 m an der Schiene oder Bauteil. Liefern für betriebsfertiges Verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen | 17 | St | ..... | ..... |
| 10.1.201 | Leistung, Zuschlag für Mast- / Bauteilerde > 5,00 m pro m 10010201 Montage Zuschlag für Mast- / Bauteilerde > 5,00 m pro m (Kabellänge) | 5 | m | ..... | ..... |
| 10.1.202 | Lieferung, Zuschlag für Mast- / Bauteilerde > 5,00 m pro m 10010202 Lieferung Zuschlag für Mast- / Bauteilerde > 5,00 m pro m (Kabellänge) | 5 | m | ..... | ..... |
| 10.1.301 | Leistung, Schienenverbinder 10010301 Montage Schienenverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen | 6 | St | ..... | ..... |
| 10.1.302 | Lieferung, Schienenverbinder 10010302 Lieferung Schienenverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen | 6 | St | ..... | ..... |
| 10.1.401 | Leistung, Gleisverbinder 10010401 Montage Gleisverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen | 2 | St | ..... | ..... |

Übertrag:

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

| | | | | | |
|----------|--|---|----|-------|-------|
| 10.1.402 | Lieferung, Gleisverbinder 10010402 Lieferung Gleisverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen | 2 | St | | |
|----------|--|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|-----------|--|---|----|-------|-------|
| 10.1.1301 | Leistung, Erdung einer Hängesäule (am Bauwerk) 10011301 Montage Erdung einer Hängesäule (am Bauwerk), betriebsfertig verlegen und anschließen einschl. aller Befestigungen | 3 | St | | |
|-----------|--|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|-----------|---|---|----|-------|-------|
| 10.1.1302 | Lieferung, Erdung einer Hängesäule (am Bauwerk) 10011302 Lieferung Erdung einer Hängesäule (am Bauwerk) einschl. aller Befestigungen | 3 | St | | |
|-----------|---|---|----|-------|-------|

10.1 Erdung betriebsfertig, einschl. Anschluss, Befestigung, Erdarbeiten _____

10 Erdung _____

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|---|-------|------|-------------------------------|--------------|
| 11 | Schalter | | | | |
| 11.1 | Masttrennschalter | | | | |
| | Vorbemerkungen: | | | | |
| | Vorbemerkungen: Lieferung und Montage Masttrennschalter, einschl. aller Traversen, Befestigungsteile und Isolatorstützen mit Isolatoren und elektrischen Verbindern ohne Anschluss ans Kettenwerk, ohne Schalterantrieb und Gestänge | | | | |
| 11.1.101 | Leistung, Masttrennschalter Flachmast 11010101 Montage Masttrennschalter auf Flachmast | 1 | St | ..... | ..... |
| 11.1.102 | Lieferung, Masttrennschalter Flachmast 11010102 Lieferung Masttrennschalter Flachmast | 1 | St | ..... | ..... |
| 11.1.201 | Leistung, Masttrennschalter Winkelmast 11010201 Montage Masttrennschalter auf Winkelmast | 1 | St | ..... | ..... |
| 11.1.202 | Lieferung, Masttrennschalter Winkelmast 11010202 Lieferung Masttrennschalter Winkelmast | 1 | St | ..... | ..... |
| | | | | 11.1 Masttrennschalter | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|---|-------|------|--------------|--------------|
| 11.2 | Schalterantrieb komplett | | | | |
| | Vorbemerkungen: | | | | |
| | Vorbemerkungen: Lieferung und Montage Antrieb und Gestänge, inkl. Befestigungsteile | | | | |
| 11.2.101 | Leistung, Fernantrieb für Mastschalter 11020101 Montage Fernantrieb für Mastschalter komplett mit Schaltergestänge und allen Befestigungsteilen einschl. Kabelendverschluss, Rohr und Kennzeichnungsschild montieren | 2 | St | ..... | ..... |
| 11.2.102 | Lieferung, Fernantrieb für Mastschalter 11020102 Lieferung Fernantrieb für Mastschalter komplett mit Schaltergestänge und allen Befestigungsteilen einschl. Kabelendverschluss, Rohr und Kennzeichnungsschild montieren | 2 | St | ..... | ..... |
| | 11.2 Schalterantrieb komplett |  |  | ..... | ..... |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

11.3 Anschluß Schalter ans Kettenwerk

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Lieferung und Montage Anschluss Schalter und Schalterquerleitungen ans Kettenwerk, einschl. aller Traversen, Befestigungsteile und Isolatorstützen mit Isolatoren und elektrischen Verbindern

Die Verbindungen von Schalter auf Kettenwerk und Schalterquerleitung auf Kettenwerk sind einzeln zu erfassen

| | | | | | |
|----------|---|---|----|-------|-------|
| 11.3.101 | Leistung, Anschluss Schalter ans Kettenwerk 11030101 Montage Schalterleitung ans Kettenwerk betriebsfertig anschließen | 4 | St | ..... | ..... |
| 11.3.102 | Lieferung, Anschluss Schalter ans Kettenwerk 11030102 Lieferung Anschluss Schalter ans Kettenwerk | 4 | St | ..... | ..... |
| 11.3.201 | Leistung, Anschluss Schalterquerleitung ans Kettenwerk 11030201 Montage Anschluss Schalterquerleitung ans Kettenwerk | 1 | St | ..... | ..... |
| 11.3.202 | Lieferung, Anschluss Schalterquerleitung ans Kettenwerk 11030202 Lieferung Anschluss Schalterquerleitung ans Kettenwerk | 1 | St | ..... | ..... |
| 11.3.301 | Leistung, Schalterquerleitung 11030301 Montage Schalterquerleitung einschl. Isolatoren und Anschluss an Schalter ohne Anschlüsse am Kettenwerk | 1 | St | ..... | ..... |
| 11.3.302 | Lieferung, Schalterquerleitung 11030302 Lieferung Schalterquerleitung einschl. Isolatoren und Anschluss an Schalter ohne Anschlüsse am Kettenwerk | 1 | St | ..... | ..... |

11.3 Anschluß Schalter ans Kettenwerk

11 Schalter

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|---|-------|------|-------------------------|--------------|
| 14 | Kabel | | | | |
| 14.2 | Steuerkabel | | | | |
| | Vorbemerkungen: Vorbemerkungen: Regelfall ist die parallele Verlegung der Kabel. Davon abweichende Ausführungen sind in der Leistungsbeschreibung festzulegen | | | | |
| 14.2.101 | Leistung, Steuerkabel im Erdreich verlegen 14020101 Steuerkabel im Erdreich im vorhandenen Kabelgraben verlegen, einschl. Kabelkennzeichnungsbänder, ohne Erdarbeiten | 150 | m | ..... | ..... |
| 14.2.102 | Lieferung, Steuerkabel im Erdreich 14020102 Steuerkabel liefern einschl. erforderlicher Kabelkennzeichnungsbänder | 150 | m | ..... | ..... |
| 14.2.310 | Leistung, Kabelprüfung durchführen 14020310 Kabelprüfung nach DIN / VDE durchführen, Messprotokolle | 2 | St | ..... | ..... |
| | | | | 14.2 Steuerkabel | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

14.3 Herstellen Kabelwege

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Herstellen der Kabelwege außerhalb des Gewerkes koordinierter Kabeltrassen- und Tiefbau

| | | | | | |
|----------|---|-----|---|-------|-------|
| 14.3.101 | Leistung, Kabelgraben mit Sohlenbreite bis 60 cm 14030101 Kabelgraben mit Sohlenbreite bis 60 cm herstellen, Erdaushub, absanden, verfüllen, mit Kabelmerkband und Kabelmerksteinen, ohne Überdeckung mit Schutzplatten | 150 | m | | |
|----------|---|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|----------|--|-----|---|-------|-------|
| 14.3.102 | Lieferung, Kabelgraben mit Sohlenbreite bis 60 cm 14030102 Kabelgraben mit Sohlenbreite bis 60 cm liefern, Material zum Absanden, mit Kabelmerkband und Kabelmerksteinen, ohne Überdeckung mit Schutzplatten | 150 | m | | |
|----------|--|-----|---|-------|-------|

14.3 Herstellen Kabelwege _____

14 Kabel _____

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

15 Ortssteuereinrichtung (OSE)

15.1 Ortssteuereinrichtung (OSE)

15.1.101 Leistung, Anschluss eines Steuerkabels der Außenanlage
15010101
Anschluss eines Steuerkabels der Außenanlage an
vorhandene HX1 - Klemmleiste oder
Schalterferntrieb einschl.
Kabel- und Adernkennzeichnung

2 St

15.1.102 Lieferung, Anschluss eines Steuerkabels der Außenanlage
15010102
Material für Anschluss eines Steuerkabels der
Außenanlage an vorhandene HX1 - Klemmleiste oder
Schalterferntrieb einschl. Kabel- und
Adernkennzeichnung liefern

2 St

15.1 Ortssteuereinrichtung (OSE)

15 Ortssteuereinrichtung (OSE)

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

18 Provisorien

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|---|-------|------|-------|-------|
| 18.1 | baueitliche Zwischenzustände | | | | |
| 18.1.901 | Leistung, Einbau eines Isolators für Bauzustand 18010901 Einbau eines Isolators für Bauzustand in Seile oder Drähte | 10 | St | ..... | ..... |
| 18.1.902 | Lieferung, für Einbau eines Isolators für Bauzustand 18010902 Lieferung eines Isolators für Bauzustand in Seile oder Drähten | 10 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1001 | Leistung, Ausbau eines Isolators für Bauzustand 18011001 Ausbau eines Isolators für Bauzustand aus Seilen oder Drähten einschl. Verbinden der Seile und Drähte | 10 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1002 | Lieferung, für Ausbau eines Isolators für Bauzustand 18011002 Material für Ausbau eines Isolators für Bauzustand aus Seilen oder Drähten (z.B. Pressverbinder, Klemmen, Seil...) | 10 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1101 | Leistung, Streckentrenner überbrücken 18011101 Streckentrenner überbrücken | 2 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1102 | Lieferung, für Streckentrenner überbrücken 18011102 Materiallieferung für Überbrückung des Streckentrenners | 2 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1201 | Leistung, Isolator überbrücken 18011201 Isolator überbrücken Einbau und anschließender Rückbau | 1 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1202 | Lieferung, für Isolator überbrücken 18011202 Materiallieferung für Überbrückung des Isolators | 1 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1301 | Stromverbinder öffnen und schließen 18011301 Stromverbinder öffnen und schließen Einbau und anschließender Rückbau | 6 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1601 | Leistung, Stoßklemme in Seil oder Draht 18011601 | | | | |

Übertrag:

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-----------|---|---|------|-----------------|-------|
| | | | | Übertrag: | |
| | Stoßklemme in Seil oder Draht einbauen | 10 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1602 | Lieferung, Stoßklemme in Seil oder Draht 18011602 Stoßklemme für Seil oder Draht liefern | 10 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1801 | Leistung, Bindedrahthänger einbauen 18011801 Bindedrahthänger im Längskettenwerk einbauen Montage von Bindedrahthängern für notwendige Zwischenbauzustände einschl. der Stromverbinder an den Stützpunkten | 20 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1802 | Lieferung, Bindedrahthänger 18011802 Lieferung von Bindedrahthängern für notwendige Zwischenbauzustände einschl. der Stromverbinder an den Stützpunkten | 20 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1901 | Leistung, Mastsicherung 18011901 Mastsicherung 1 Rückverankerung mit 1 Schraubanker, inkl. Rückanker montieren und anschließender Rückbau | 3 | St | ..... | ..... |
| 18.1.1902 | Lieferung, Mastsicherung 18011902 Mastsicherung 1 Rückverankerung mit 1 Schraubanker, inkl. Rückanker liefern | 3 | St | ..... | ..... |
| 18.1.2701 | Leistung, Radspanner bauzeitlich festsetzen und freisetzen 18012701 Leistung, Radspanner bauzeitlich festsetzen und freisetzen Radspanner am Mast für Baufeldfreimachungen festsetzen und freisetzen. | 4 | St | ..... | ..... |
| | | 18.1 bauzeitliche Zwischenzustände | | | |
| | | 18 Provisorien | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

19 Sonstige Leistungen

19.1 Leistungen für andere Fachgewerke

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

für nachstehende Leistungen:

(z.B: Stellen von Schaltantragsteller bzw. Erdungsberechtigten, Erdungsleistungen usw.) ohne Fahrzeuge und Großgeräte. An- und Abreisen sind gesondert zu vergüten.

19.1.200 Bedarfsposition
 Stundenverrechnungssatz Schaltantragsteller
 19010200
 Stundenverrechnungssatz Schaltantragsteller

20 h

19.1 Leistungen für andere Fachgewerke

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|--|-------|------|-------|-------|
| 19.2 | Sonstige | | | | |
| 19.2.301 | Leistung, EL 6-Signalschild 19020301 Aufstellen eines EL 6-Signalschildes am Betonpfahl oder Rohr, ohne elektr. Beleuchtungsanschluss | 1 | St | ..... | ..... |
| 19.2.302 | Lieferung, EL 6-Signalschild 19020302 Liefern eines EL 6-Signalschildes am Betonpfahl oder Rohr, ohne elektr. Beleuchtungsanschluss | 1 | St | ..... | ..... |
| 19.2.401 | Leistung, Anbringen von Warnschildern 19020401 Anbringen von Warnschildern | 2 | St | ..... | ..... |
| 19.2.402 | Lieferung, Anbringen von Warnschildern 19020402 Liefern von Warnschildern | 2 | St | ..... | ..... |
| 19.2.501 | Leistung, Errichten Profiltor 19020501 Errichten eines Profiltores einschl. Gründungs- und Maststellarbeiten | 2 | St | ..... | ..... |
| 19.2.502 | Lieferung, Profiltor 19020502 Lieferung eines Profiltores einschl. Gründungsmaterial und Maste | 2 | St | ..... | ..... |
| 19.2.601 | Schaltantragsteller für eigene Leistungen 19020601 Schaltantragsteller für eigene Leistungen | | psch |  | ..... |
| 19.2.701 | Zuarbeit Sige-Koordinator 19020701 Zuarbeit für den Sige-Koordinator | | psch |  | ..... |
| 19.2.801 | Erstellen der 1. Seite des Sicherungsplans als Zuarbeit für die BLS (Betriebszentrale Sicherheit) 19020801 Erstellen der 1. Seite des Sicherungsplans als Zuarbeit für die BLS (Betriebszentrale Sicherheit) | 1 | St | ..... | ..... |

Übertrag:

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|---|-------|------|----------------------|--------------|
| | | | | Übertrag: | |
| 19.2.901 | Teilnahme an zusätzlichen Projekt- oder Koordbsp. 19020901 Teilnahme an zusätzlichen Projekt- oder Koordinierungsbesprechungen | 4 | h | ..... | ..... |
| 19.2.1201.A | IST-Aufmessung mit opt. Lot und Messstange 19021201 IST-Aufmessung mit opt. Lot und Messstange der Höhen- und Seitenlage am Stützpunkt sowie Erstellung eines Aufnahmedatenblattes pro Stützpunkt | 30 | St | ..... | ..... |
| 19.2.1401 | Kontrolle der Oberleitung und Bahnerdungsanlage 19021401 Kontrolle der Oberleitung und Bahnerdungsanlage mit evtl. Nachregulierung ohne Einsatz von Großgeräten nach sechs Wochen bzw. Stabilisierungsstopfung | 1200 | m | ..... | ..... |
| | | | | 19.2 Sonstige | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|---|-------|------|-------------------------------|--------------|
| 19.3 | Abnahme/Kontrolle | | | | |
| 19.3.101 | Teilnahme an der Abnahme Begehung 19030101 Teilnahme an der Abnahme Begehung. Ohne erforderliche An- und Abfahrt von Personal. Diese wird im Bedarfsfall gesondert vergütet. 1 Stück entspricht max. 8 Stunden | 1 | St | ..... | ..... |
| 19.3.201 | Teilnahme an der Abnahme Befahrung 19030201 Teilnahme an der Abnahme Befahrung. Gestellung des Abnahmefahrzeuges incl. Personals durch AN. Ohne erforderliche An- und Abfahrt von Personal und Fahrzeug. Diese werden im Bedarfsfall gesondert vergütet. 1 Stück entspricht max. 8 Stunden. | 1 | St | ..... | ..... |
| 19.3.301 | IST-Aufmessung mit opt. Lot und Messstange 19030301 IST-Aufmessung mit opt. Lot und Messstange der Höhen- und Seitenlage am Stützpunkt sowie Erstellung eines Aufnahmedatenblattes pro Stützpunkt | 30 | St | ..... | ..... |
| 19.3.401 | IST-Aufmessung mit Messstromabnehmer 19030401 IST-Aufmessung mit Messstromabnehmer der Höhen- und Seitenlage sowie Erstellung eines Aufnahmemessstreifens | 1200 | m | ..... | ..... |
| 19.3.501 | An- und Abtransport des Fahrzeuges mit Messstromabnehmer 19030501 An- und Abtransport des Fahrzeuges mit Messstromabnehmer | 1 | St | ..... | ..... |
| 19.3.601 | Kontrolle der Oberleitung und Bahnerdungsanlage 19030601 Kontrolle der Oberleitung und Bahnerdungsanlage mit evtl. Nachregulierung mit Einsatz von Großgeräten nach sechs Wochen bzw. Stabilisierungsstopfung | 1200 | m | ..... | ..... |
| | | | | 19.3 Abnahme/Kontrolle | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

19.4 Verschwenken der Oberleitung für andere Fachgewerke

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Es ist grundsätzlich 1 Schicht mit 8 Stunden zu vergüten.

19.4.101 Leistung, Beistellung von Montagepersonal einschl. Gerät für Kettenwerksverschwenkung
19040101

in dieser Position enthalten:

3 Arbeitskräfte

1 Montagerät

8 Stunden entsprechen 1 Tag

2 d

19.4.201 Leistung, einmaliger An- und Abtransport Montagegerät
19040201

Leistung, einmaliger An- und Abtransport Montagegerät für Kettenwerksverschwenkung Position 19.04.101

2 St

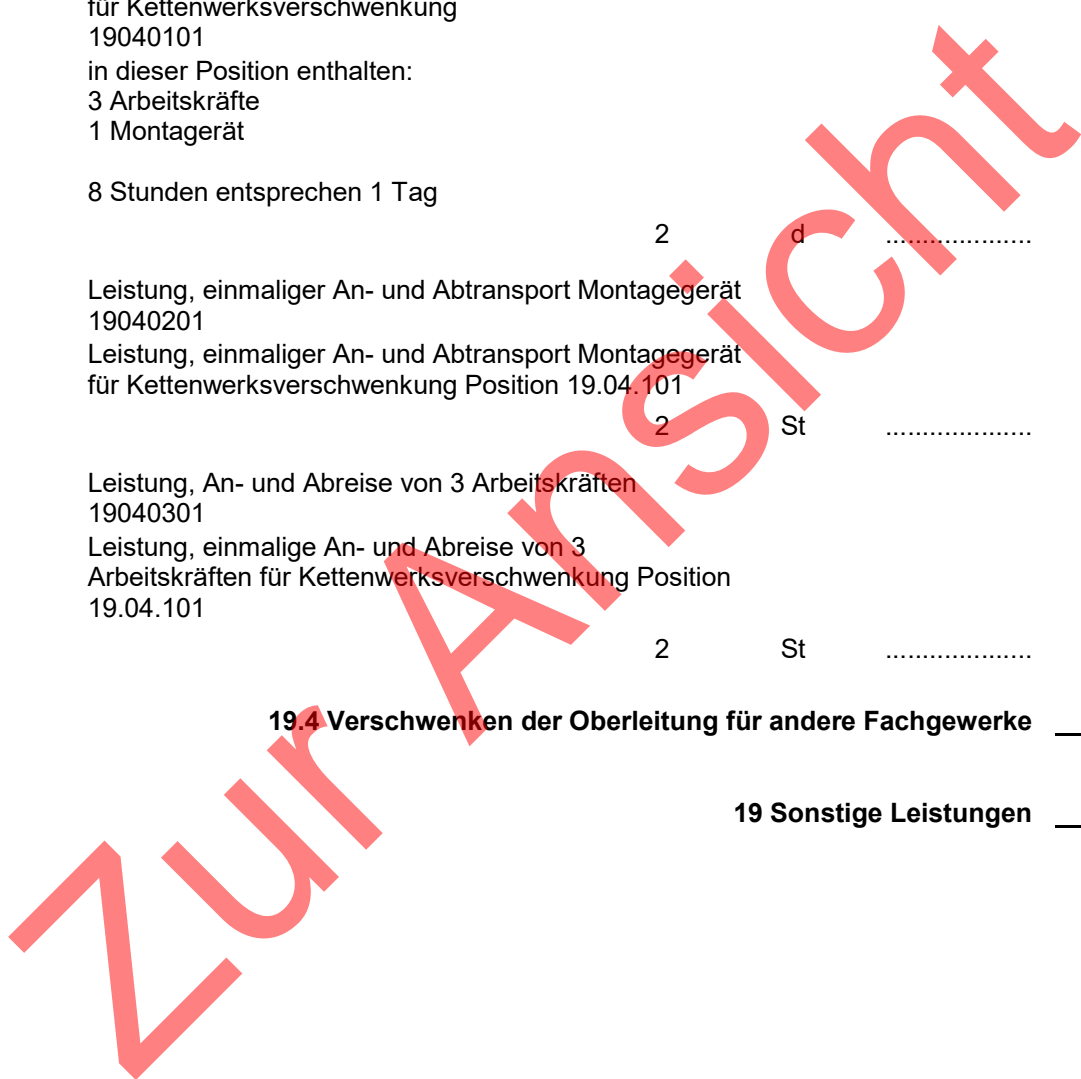
19.4.301 Leistung, An- und Abreise von 3 Arbeitskräften
19040301

Leistung, einmalige An- und Abreise von 3 Arbeitskräften für Kettenwerksverschwenkung Position 19.04.101

2 St

19.4 Verschwenken der Oberleitung für andere Fachgewerke

19 Sonstige Leistungen



| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

20 Rückbau

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Rückbau entsprechend der nachstehenden

Standardpositionen

einschl. aller Befestigungsteile, Träger, Traversen,

Isolatoren, einschl. Transport zur im Baufeld

gelegenen Sammelübergabestelle(n)

(Festlegung durch AN)

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|-------------|--|-------|------|-------|-------|
| 20.1 | Rückbau | | | | |
| 20.1.101 | Rückbau Kettenwerk 20010101 Rückbau Kettenwerk | 1200 | m | ..... | ..... |
| 20.1.201 | Rückbau Streckentrenner 20010201 Streckentrenner ausbauen, Kettenwerk stoßen, regulieren | 2 | St | ..... | ..... |
| 20.1.301 | Rückbau Rohrschwenkausleger 20010301 Rückbau Rohrschwenkausleger | 5 | St | ..... | ..... |
| 20.1.701 | Rückbau Abfangung fest/fest 20010701 Rückbau Abfangung fest/fest komplett | 2 | St | ..... | ..... |
| 20.1.801 | Rückbau Abfangung beweglich/fest 20010801 Rückbau Abfangung beweglich/fest komplett | 6 | St | ..... | ..... |
| 20.1.1001 | Rückbau Quertragwerk komplett 20011001 Rückbau Quertragwerk komplett einschl. aller Stützpunkte | 3 | St | ..... | ..... |
| 20.1.1201 | Rückbau Schalter/Gestänge/Antrieb 20011201 Rückbau Schalter/Gestänge/Antrieb | 1 | St | ..... | ..... |
| 20.1.1202 | Rückbau Schalterleitung 20011202 Rückbau Schalterleitung | 1 | St | ..... | ..... |
| 20.1.1501 | Rückbau Masterdung 20011501 Rückbau Masterdung | 20 | St | ..... | ..... |
| 20.1.2501 | Rückbau Stahlmaste Winkelmast 20012501 Rückbau Stahlmaste Abspannmast | 10 | St | ..... | ..... |

Übertrag:

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

Übertrag:

| | | | | | |
|-----------|---|---|----|-------|-------|
| 20.1.2601 | Rückbau Stahlmaste Flachmast 20012601 Rückbau Stahlmaste Tragmast | 7 | St | | |
|-----------|---|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|-----------|--|-----|----|-------|-------|
| 20.1.3201 | Abbrennen von Ankerbolzen 20013201 Abbrennen von Ankerbolzen | 188 | St | | |
|-----------|--|-----|----|-------|-------|

| | | | | | |
|-----------|---|----|----------------|-------|-------|
| 20.1.3301 | Mastfundamente, unbewehrten Beton abbrechen 20013301 unbewehrten Beton abbrechen bis 0,8 m unter Erdoberkante (EOK) einschl. verfüllen | 51 | m ³ | | |
|-----------|---|----|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|-----------|--|---|----|-------|-------|
| 20.1.3801 | Rückbau elektrischer Verbinder 20013801 Rückbau elektrischer Verbinder | 2 | St | | |
|-----------|--|---|----|-------|-------|

20.1 Rückbau

20 Rückbau

Zur Ansicht

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|----------|--------------|-------|------|----|----|
|----------|--------------|-------|------|----|----|

22.2 Mobile Eingleisstellen für Oberleitungsfahrzeuge/-geräte

Vorbemerkungen:

Mobile Eingleisstellen (Holzbohlen, Paneele aus Metall oder Kunststoff, Matten aus Kunststoff) dürfen nur für die Dauer einer Baumaßnahme zu Lasten der baudurchführenden Firma eingerichtet werden. Sie dürfen nicht dauerhaft im Gleis verbleiben und müssen zu Lasten der baudurchführenden Firma zurückgebaut werden.

Die baudurchführende Firma ist verantwortlich für die Einrichtung, den Betrieb und den Rückbau von mobilen Eingleisstellen.

Fotodokumentation des Zustandes (vorher und nachher) der Bahnanlage im Bereich der Eingleisstelle.

Folgende Randbedingungen sind zu beachten:

- * Einbaumöglichkeit im Bereich des Baugleises
- * Zustimmung des AG
- * Maximaler Höhenunterschied zwischen Aufstellfläche und Eingleisstelle: 50cm, wobei eine höhengleiche Eingleisstelle anzustreben ist
- * Gesamtgewicht der Fahrzeuge: bis 34t
- * Achslasten: bis 10t
- * Maximale Länge der Eingleisstelle: 15m

| | | | | | |
|----------|--|---|----|-------|-------|
| 22.2.100 | An- und Abtransport MLV-OLA_22020200 Einbau sowie Ausbau einer mobilen Eingleisstelle pro Stück | 2 | St | ..... | ..... |
| 22.2.200 | An- und Abtransport MLV-OLA_22020200 An- und Abtransport der mobilen Eingleisstelle pro Stück | 2 | St | ..... | ..... |

22.2 Mobile Eingleisstellen für Oberleitungsfahrzeuge/-geräte

22 Baustelleneinrichtung

Zusammenstellung

| | | |
|------|---|-------|
| 1.1 | Ausführungsunterlagen | ..... |
| 1.2 | Revisionsplanung | ..... |
| 1.3 | Ebsü-Pläne und -Planänderungen | ..... |
| 1.4 | Schlussvermessung | ..... |
| 1 | Planungsleistungen | ..... |
| 2.1 | Nebearbeiten | ..... |
| 2.3 | Rammpfahlgründung für Aufsetzmaste | ..... |
| 2.11 | Sondergründung | ..... |
| 2.12 | Maste | ..... |
| 2 | Gründungen und Maste | ..... |
| 3.1 | Einzelausleger | ..... |
| 3.2 | Doppelausleger | ..... |
| 3.3 | Stützpunkt unter Bauwerken | ..... |
| 3.5 | Bogenabzug | ..... |
| 3.6 | Vogelabwehr | ..... |
| 3 | Ausleger | ..... |
| 4.1 | Mehrgleisenausleger am Winkel- und Stahlprofilmasten | ..... |
| 4 | Mehrgleisenausleger/Joche | ..... |
| 5.1 | beweglich / beweglich - nebeneinander | ..... |
| 5.3 | fest / fest | ..... |
| 5.4 | beweglich / fest | ..... |
| 5 | Kettenwerksabspannungen | ..... |
| 8.1 | Längskettenwerk betriebsfertig verlegen | ..... |
| 8.5 | Fahrdrahttausch | ..... |
| 8.6 | Hängertausch | ..... |
| 8.7 | Beiseiltausch | ..... |
| 8.8 | Elektrischer Verbinder | ..... |
| 8.9 | Laschenkappen Isolator | ..... |
| 8.10 | Streckentrenner | ..... |
| 8.11 | Umbau Längskettenwerk | ..... |
| 8.12 | Kreuzungsstab in kreuzenden Kettenwerken | ..... |
| 8 | Längskettenwerk | ..... |
| 9.1 | Quertragwerk | ..... |
| 9 | Quertragwerk | ..... |
| 10.1 | Erdung betriebsfertig, einschl. Anschluss, Befestigung, Erdarbeiten | ..... |

| | | |
|------|--|-------|
| 10 | Erdung | ..... |
| 11.1 | Masttrennschalter | ..... |
| 11.2 | Schalterantrieb komplett | ..... |
| 11.3 | Anschluß Schalter ans Kettenwerk | ..... |
| 11 | Schalter | ..... |
| 14.2 | Steuerkabel | ..... |
| 14.3 | Herstellen Kabelwege | ..... |
| 14 | Kabel | ..... |
| 15.1 | Ortssteuereinrichtung (OSE) | ..... |
| 15 | Ortssteuereinrichtung (OSE) | ..... |
| 18.1 | bauzeitliche Zwischenzustände | ..... |
| 18 | Provisorien | ..... |
| 19.1 | Leistungen für andere Fachgewerke | ..... |
| 19.2 | Sonstige | ..... |
| 19.3 | Abnahme/Kontrolle | ..... |
| 19.4 | Verschwenken der Oberleitung für andere Fachgewerke | ..... |
| 19 | Sonstige Leistungen | ..... |
| 20.1 | Rückbau | ..... |
| 20 | Rückbau | ..... |
| 22.1 | Baustelleneinrichtung | ..... |
| 22.2 | Mobile Eingleisstellen für Oberleitungsfahrzeuge/-geräte | ..... |
| 22 | Baustelleneinrichtung | ..... |

Summe
zzgl. MwSt %
Gesamtsumme



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Planungsleistungen | 6 |
| 1.1 | Ausführungsunterlagen | 7 |
| 1.2 | Revisionsplanung | 8 |
| 1.3 | Ebsü-Pläne und -Planänderungen | 10 |
| 1.4 | Schlussvermessung | 11 |
| 2 | Gründungen und Maste | 12 |
| 2.1 | Nebenarbeiten | 13 |
| 2.3 | Rammpfahlgründung für Aufsetzmaste | 14 |
| 2.11 | Sondergründung | 16 |
| 2.12 | Maste | 18 |
| 3 | Ausleger | 19 |
| 3.1 | Einzelausleger | 20 |
| 3.2 | Doppelausleger | 21 |
| 3.3 | Stützpunkt unter Bauwerken | 22 |
| 3.5 | Bogenabzug | 23 |
| 3.6 | Vogelabwehr | 24 |
| 4 | Mehrgleisenausleger/Joche | 25 |
| 4.1 | Mehrgleisenausleger am Winkel- und Stahlprofilmasten | 25 |
| 5 | Kettenwerksabspannungen | 27 |
| 5.1 | beweglich / beweglich - nebeneinander | 28 |
| 5.3 | fest / fest | 29 |
| 5.4 | beweglich / fest | 30 |
| 8 | Längskettenwerk | 31 |
| 8.1 | Längskettenwerk betriebsfertig verlegen | 31 |
| 8.5 | Fahrdrahttausch | 32 |
| 8.6 | Hängertausch | 33 |
| 8.7 | Beiseiltausch | 34 |
| 8.8 | Elektrischer Verbinder | 35 |
| 8.9 | Laschenkappen Isolator | 36 |
| 8.10 | Streckentrenner | 37 |
| 8.11 | Umbau Längskettenwerk | 38 |
| 8.12 | Kreuzungsstab in kreuzenden Kettenwerken | 39 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 9 | Quertragwerk | 40 |
| 9.1 | Quertragwerk | 40 |
| 10 | Erdung | 41 |
| 10.1 | Erdung betriebsfertig, einschl. Anschluss, Befestigung, Erdarbeiten | 42 |
| 11 | Schalter | 44 |
| 11.1 | Masttrennschalter | 44 |
| 11.2 | Schalterantrieb komplett | 45 |
| 11.3 | Anschluß Schalter ans Kettenwerk | 46 |
| 14 | Kabel | 47 |
| 14.2 | Steuerkabel | 47 |
| 14.3 | Herstellen Kabelwege | 48 |
| 15 | Ortssteuereinrichtung (OSE) | 49 |
| 15.1 | Ortssteuereinrichtung (OSE) | 49 |
| 18 | Provisorien | 50 |
| 18.1 | bauzeitliche Zwischenzustände | 51 |
| 19 | Sonstige Leistungen | 53 |
| 19.1 | Leistungen für andere Fachgewerke | 53 |
| 19.2 | Sonstige | 54 |
| 19.3 | Abnahme/Kontrolle | 56 |
| 19.4 | Verschwenken der Oberleitung für andere Fachgewerke | 57 |
| 20 | Rückbau | 58 |
| 20.1 | Rückbau | 59 |
| 22 | Baustelleneinrichtung | 61 |
| 22.1 | Baustelleneinrichtung | 61 |
| 22.2 | Mobile Eingleisstellen für Oberleitungsfahrzeuge/-geräte | 62 |