

27.06.2024

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt: 1249_Tram_Münchner Norden

LV:

LV OLA-Anpassungen

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

Erläuterungen zum Musterleistungsverzeichnis

Erläuterungen zum Musterleistungsverzeichnis
 Oberleitungsanlagen (MLV-OLA)
 für Planen, Errichten, Instandhalten und Liefern von
 Oberleitungsanlagen

- Ausgabe 12/2021 -
 Gültig ab 01.12.2021

Inhaltsverzeichnis

0. Allgemeines zum Musterleistungsverzeichnis

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)

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

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

Erläuterungen zum MLV-OLA

0. Allgemeines zum Musterleistungsverzeichnis

Die Erläuterungen und das MLV-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 Muster-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 entsprechend der beigelegten projektspezifischen Standardplanliste OLA zu erstellen.

1.1 Planbezeichnungen

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

1.2 Ausführungsunterlagen (AU)

Grundlagen der Ausführungsunterlagen nach beigelegter projektspezifischer Standardplanliste OLA (auf Grundlage 997.0120Z01)

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

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

1.3 Begehung

Begehung erfolgt nach Ril 809

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 gem. beigelegten projektspezifischen Standardplanliste OLA
- * Gleichgestellte 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.

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

Ebs zu den Standardpositionen

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 Änderungen des Leistungsumfanges ergänzend zur BVB Anlage 2.1 zum Bauvertrag

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

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

Durch das MLV-OLA gibt es Standardbeschreibungen und dadurch ergeben sich besondere Festlegungen abweichend zur Anlage 2.1 Besondere Vertragsbedingungen § 16.1.6 Abrechnung Aufmaß.

Die Mengenermittlung erfolgt auf Grundlage MLV-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

Hinweise zu Notwendigen DB-Präqualifikationen

Es wird hiermit ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die provisorischen Anpassungen an den Oberleitungsanlagen nur durch Unternehmen, welche die DB-Präqualifikation „Oberleitungsanlagen Errichtung 15 kV“ und die DB-Präqualifikation „Planung 15 kV Standard Oberleitungsanlagen“ besitzen, ausgeführt werden dürfen.

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

01 Planungsleistungen

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

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

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.01	Ausführungsunterlagen				
01.01.0100	Erstellen der AU in vollständig vektorisierter Form (DGN/DWG). Grundlage vektorisierte Entwurfs- und Bestandspläne MLV-OLA_01010100 Erstellen der Ausführungsunterlagen in vektorisierter Form (DGN/DWG). Grundlage: Die Entwurfsplanung und der umgebende Bestand werden für die betroffenen Planbereiche vollständig vektorisiert gemäß Schnittstellenbeschreibung Elektrotechnik Teilbereich Oberleitungsanlagen kostenfrei übergeben.			psch	.....
01.01.0200	Baugrunderkundung MLV-OLA_01010400 Baugrunderkundung künzeln oder bohren oder schachten	7	St	.....	.....
					01.01 Ausführungsunterlagen <u>.....</u>

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02	Revisionsplanung				
01.02.0100	Erstellen der Handrevision (Braun-Einträge) MLV-OLA_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	.....
01.02.0200	Erstellen vektorisierter Bestandspläne veränderter Anlagen (Baubereich) MLV-OLA_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	.....
01.02.0300	Pflege der technischen Plätze der veränderten Anlagenteile für SAP R3 PRINZIP MLV-OLA_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.		psch	.....
01.02.0400	Erstellung oberleitungstechnischer Bahnerdungsplan MLV-OLA_01020700 Erstellung oberleitungstechnischer Bahnerdungsplan gemäß Ril 997 0120 und örtlichen Grenzen laut Leistungsbeschreibung		psch	.....
				01.02 Revisionsplanung	.....

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

01.03 Ebsü-Pläne und -Planänderungen

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Die Verteilung und deren Kosten obliegen grundsätzlich dem AG

01.03.0200

Zuarbeit zur Erstellung einer Ebsü-Änderung
MLV-OLA_01030200

Zuarbeit zur Erstellung einer Ebsü-Änderung
Übergabe der ausgefüllten Antragsunterlagen
inkl. Handskizze durch den AN an die Projektleitung
der DB zur weiteren Bearbeitung

5 St

01.03 Ebsü-Pläne und -Planänderungen

Entwurf

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

01.04 Schlussvermessung

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Grundlagen sind die übergebenen vermessungstechnischen Bestandsunterlagen (Vermessungsdaten und CAD-Vectordaten...)

01.04.0101	Leistung, Messbolzen MLV-OLA_01040101 Anbringen von Messbolzen ohne Vermessungsleistungen	5	St
------------	---	---	----	-------	-------

01.04.0102	Lieferung, Messbolzen MLV-OLA_01040102 Lieferung von Messbolzen	5	St
------------	---	---	----	-------	-------

01.04.0200	Einmessen der Mast- und Ankerfundamentstandorte MLV-OLA_01040200 Einmessen der Mast- und Ankerfundamentstandorte und Übergabe der Koordinaten in DB REF NETZ	5	St
------------	--	---	----	-------	-------

01.04 Schlussvermessung

01 Planungsleistungen

Entwurf

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

02 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, ggf. notwendige Verschwenkung von Kettenwerk oder Bahnenergieleitung 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.

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.01	Nebenarbeiten				
02.01.0100	Leistung, Vorschachten MLV-OLA_02010100 Vorschachten (Handsichtung) am Maststandort, zur Ortung von im Baubereich vorhandenen Kabeln und Leitungen, Tiefe bis 1,25 m unter EOK. Bei Kreuzschachtungen sind 2 Vorschachtungen abzurechnen.	10	St	.....	.....
02.01.0400	Leistung, Einmessen für Gründungsleistungen mit Gleis MLV-OLA_02010400 Leistung, Einmessen für Gründungsleistungen bei vorhandenem Bestandsgleis mit Messrad, Bandmaß o.ä.	7	St	.....	.....
02.01.0600	Leistung, kontaminierte Böden verbringen MLV-OLA_02010600 Leistung, kontaminierte Böden sind zu den ausgewiesenen Bereitstellungsflächen durch den AN zu verbringen, ohne sichern und abdecken	80	m ³	.....	.....
				02.01 Nebenarbeiten	.....

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.02	Ortbetonfundamente				
02.02.0101	Leistung, Blockfundament Flachmast bis 3 m ³ Blockfundament für Flachmast nach Regelzeichnung herstellen, Betoninhalt bis 3 m ³	1	St	.....	.....
02.02.0102	Lieferung, Blockfundament Flachmast bis 3 m ³ Blockfundament für Flachmast nach Regelzeichnung liefern, Betoninhalt bis 3 m ³	1	St	.....	.....
02.02.0201	Leistung, Blockfundament Winkelmast bis 4,5 m ³ Blockfundament für Winkelmast nach Regelzeichnung herstellen, Betoninhalt bis bis 4,5 m ³	1	St	.....	.....
02.02.0202	Lieferung, Blockfundament Winkelmast bis 4,5 m ³ Blockfundament für Winkelmast nach Regelzeichnung liefern, Betoninhalt bis bis 4,5 m ³	1	St	.....	.....
02.02.0301	Leistung, Blockfundament Stahlprofilmast bis 3 m ³ Blockfundament für Stahlprofilmast nach Regelzeichnung herstellen, Betoninhalt bis 3 m ³	1	St	.....	.....
02.02.0302	Lieferung, Blockfundament Stahlprofilmast bis 3 m ³ Blockfundament für Stahlprofilmast nach Regelzeichnung liefern, Betoninhalt bis 3 m ³	1	St	.....	.....
02.02.0501	Leistung, Stufenfundament für Winkelmast bis 13 m ³ Stufenfundament für Winkelmast nach Regelzeichnung herstellen, Betoninhalt bis 13 m ³	2	St	.....	.....
02.02.0502	Lieferung, Stufenfundament für Winkelmast bis 13 m ³ Stufenfundament für Winkelmast nach Regelzeichnung liefern, Betoninhalt bis 13 m ³	2	St	.....	.....
02.02.0901	Leistung, Mehrmenge Beton Ortbetonfundamente				

Übertrag:

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

Übertrag:

Montage Mehrmenge Beton für größere Ortbetonfundamente.
 Zuschlag zu OZ 02.02.0100 bis 02.02.0800
 für das Herstellen von größeren Ortbetonfundamenten.
 Zur Abrechnung kommt die tatsächlich eingebaute
 Mehrmenge gemäß Fundamentaufmaß (Anlage zum
 Bautagebuch)

10 m³

02.02.0902

Lieferung, Mehrmenge Beton Ortbetonfundamente
 Lieferung Mehrmenge Beton für größere
 Ortbetonfundamente.
 Zuschlag zu OZ 02.02.0100bis 02.02.0800 für Lieferung
 von Betonmehrmengen bei Ortbetonfundamenten.
 Zur Abrechnung kommt die tatsächlich eingebaute
 Mehrmenge gemäß Fundamentaufmaß (Anlage zum
 Bautagebuch)

10 m³

02.02 Ortbetonfundamente

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.04	Maste				
02.04.0101	Leistung, Flachmast, Länge bis 7,5 m MLV-OLA_02120101 Flachmast, Länge bis 7,5 m stellen, ausrichten, unterstopfen, Beschichtung der Ankerbolzen und der Unterstopfung einschl. Anbringen des Mastnummernschildes	2	St	.....	.....
02.04.0102	Lieferung, Flachmast, Länge bis 7,5 m MLV-OLA_02120102 Flachmast, Länge bis 7,5 liefern, einschl. Unterstopfung, Beschichtung und Mastnummernschild	2	St	.....	.....
02.04.0201	Leistung, Flachmast - Mehrlänge über 7,5 m MLV-OLA_02120201 Flachmast, Mehrlänge über 7,5 montieren	3	m	.....	.....
02.04.0202	Lieferung, Flachmast - Mehrlänge über 7,5 m MLV-OLA_02120202 Flachmast, Mehrlänge über 7,5 m liefern	3	m	.....	.....
02.04.0301	Leistung, Winkelmast, Länge bis 8,5 m MLV-OLA_02120301 Winkelmast, Länge bis 8,5 m stellen, ausrichten, unterstopfen, Beschichtung der Ankerbolzen und der Unterstopfung einschl. Anbringen des Mastnummernschildes	3	St	.....	.....
02.04.0302	Lieferung, Winkelmast, Länge bis 8,5 m MLV-OLA_02120302 Winkelmast, Länge bis 8,5 m liefern, einschl. Unterstopfung, Beschichtung und Mastnummernschild	3	St	.....	.....
02.04.0401	Leistung, Winkelmast - Mehrlänge über 8,5 m MLV-OLA_02120401 Winkelmast, Mehrlänge über 8,5 montieren	10	m	.....	.....
02.04.0402	Lieferung, Winkelmast - Mehrlänge über 8,5 m MLV-OLA_02120402 Winkelmast, Mehrlänge über 8,5 liefern	10	m	.....	.....
02.04.0501	Leistung, Aufsetz-Stahlprofilmast, Länge bis 8,5 m MLV-OLA_02120501				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Aufsetz-Stahlprofilmast, Länge bis 8,5 m stellen, ausrichten, unterstopfen, Beschichten der Ankerbolzen und der Unterstopfung einschl. Anbringen des Mastnummernschildes	1	St	.....	.....
02.04.0502	Lieferung, Aufsetz-Stahlprofilmast Länge bis 8,5 m MLV-OLA_02120502 Aufsetz-Stahlprofilmast, Länge bis 8,5 m liefern, einschl. Unterstopfung, Beschichtung und Mastnummernschild	1	St	.....	.....
02.04.1701	Leistung, Mastaufsatz am stehenden Winkelmast Länge bis 1 m Mastaufsatz am stehenden Winkelmast, Länge bis 1 m montieren	1	St	.....	.....
02.04.1702	Lieferung, Mastaufsatz am stehenden Winkelmast Länge bis 1 m Mastaufsatz für Winkelmast, Länge bis 1 m liefern	1	St	.....	.....
02.04.1801	Leistung, Mastaufsatz am Winkelmast Mehrlänge über 1 m Mastaufsatz am Winkelmast, Mehrlänge über 1 m montieren	1	St	.....	.....
02.04.1802	Lieferung, Mastaufsatz am Winkelmast Mehrlänge über 1 m Mastaufsatz für Winkelmast, Mehrlänge über 1 m liefern	1	St	.....	.....
				02.04 Maste	<u>.....</u>
				02 Gründungen und Maste	<u>.....</u>

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

03 Ausleger

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

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

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.01	Einzelausleger				
03.01.0101	Leistung, am Flachmast 1 Rohrschwenkausleger MLV-OLA_03010101 Flachmast, 1 Rohrschwenkausleger montieren	2	St	.....	.....
03.01.0102	Lieferung, am Flachmast 1 Rohrschwenkausleger MLV-OLA_03010102 Flachmast, 1 Rohrschwenkausleger liefern	2	St	.....	.....
03.01.0201	Leistung, am Winkelmast 1 Rohrschwenkausleger MLV-OLA_03010201 Winkelmast, 1 Rohrschwenkausleger montieren	1	St	.....	.....
03.01.0202	Lieferung, am Winkelmast 1 Rohrschwenkausleger MLV-OLA_03010202 Winkelmast, 1 Rohrschwenkausleger liefern	1	St	.....	.....
				03.01 Einzelausleger	<u>.....</u>

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.02	Doppelausleger				
03.02.0101	Leistung, am Flachmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt MLV-OLA_03020101 Flachmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt montieren	1	St	.....	.....
03.02.0102	Lieferung, am Flachmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt MLV-OLA_03020102 Flachmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt liefern	1	St	.....	.....
03.02.0201	Leistung, am Winkelmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt MLV-OLA_03020201 Winkelmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt montieren	2	St	.....	.....
03.02.0202	Lieferung, am Winkelmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt MLV-OLA_03020202 Winkelmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt liefern	2	St	.....	.....
				03.02 Doppelausleger	.....

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.04	Geerdete Ausleger (Bahnsteigausleger)				
03.04.0010	Leistung, Bahnsteigausleger am Flachmast Einzelausleger am Flachmast, 1 Rohrschwenkausleger montieren	1	St	.....	.....
03.04.0102	Lieferung, Bahnsteigausleger am Flachmast Einzelausleger am Flachmast, 1 Rohrschwenkausleger liefern	1	St	.....	.....
	03.04 Geerdete Ausleger (Bahnsteigausleger)			.....	.....

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.05	Bogenabzug				
03.05.0101	Leistung, Bogenabzug für ein Kettenwerk Bogenabzug für ein Kettenwerk, Montage der Befestigungsteile, Bogenabzug einschl. Isolatoren montieren am Mast / Bauwerk für ein Kettenwerk	1	St	.....	.....
03.05.0102	Lieferung, Bogenabzug für ein Kettenwerk Bogenabzug für ein Kettenwerk, Befestigungsteile, Bogenabzug einschl. Isolatoren liefern	1	St	.....	.....
				03.05 Bogenabzug	<u>.....</u>

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.06	Vogelabwehr				
03.06.0201	Leistung, Vogel- und Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.28 MLV-OLA_03060201 Leistung Vogel- und Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.28 1 Stück pro Isolator	10	St	.....	.....
03.06.0202	Lieferung, Vogel- und Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.28 MLV-OLA_03060202 Lieferung Vogel- und Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.28 1 Stück pro Isolator	10	St	.....	.....
03.06.0301	Leistung, Vogelschutz für Schaltertraverse montieren MLV-OLA_03060301 Leistung Vogelschutz für Schaltertraverse montieren Vogelschutz 35 St pro Schaltertraverse	4	St	.....	.....
03.06.0302	Lieferung, Vogelschutz für Schaltertraverse MLV-OLA_03060302 Lieferung Vogelschutz für Schaltertraverse Vogelschutz 35 St pro Schaltertraverse	4	St	.....	.....
				03.06 Vogelabwehr	<u>.....</u>
				03 Ausleger	<u>.....</u>

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04	Mehrgleisausleger				
04.01	Winkel- und Stahlprofilmasten				
04.01.0030	Leistung, Mehrgleisausleger komplett Länge über 8,0 m MLV-OLA_04010201 Montage Mehrgleisausleger komplett, Länge über 8,0 m bis 12,50 m einschl. Befestigungsteile und Aufhängung ohne Hängesäule	1	St	.....	.....
04.01.0040	Lieferung, Mehrgleisausleger komplett Länge über 8,0 m MLV-OLA_04010202 Lieferung Mehrgleisausleger komplett, Länge über 8,0 m bis 12,50 m einschl. Befestigungsteile und Aufhängung ohne Hängesäule	1	St	.....	.....
04.01.0050	Leistung, Hängesäule MLV-OLA_04010301 Montage komplett, Montage Hängesäule einschl. Befestigungsteile und Aufhängung	1	St	.....	.....
04.01.0060	Lieferung, Hängesäule MLV-OLA_04010302 Lieferung komplett, Hängesäule einschl. Befestigungsteile und Aufhängung	1	St	.....	.....
04.01.0070	Leistung, zusätzliche Verankerung mit Seil MLV-OLA_04010401 Montage komplett, zusätzliche Verankerung mit Seil am Mast einschl. Befestigungsteile und Aufhängung	1	St	.....	.....
04.01.0080	Lieferung, zusätzliche Verankerung mit Seil MLV-OLA_04010402 Lieferung komplett, zusätzliche Verankerung mit Seil am Mast einschl. Befestigungsteile und Aufhängung	1	St	.....	.....
	04.01 Winkel- und Stahlprofilmasten			.....	.....
	04 Mehrgleisausleger			.....	.....

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

07 Mastanker

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Mastanker Lieferung und Montage der Befestigungsteile
einschl. des Rückankers

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
07.01	für eine Kettenwerksabfangung				
07.01.0101	Leistung, Mastanker für eine KW-Abfang. am Winkelmast MLV-OLA_07020101 Mastanker für eine Kettenwerksabfangung am Winkelmast montieren	1	St	.....	.....
07.01.0102	Lieferung, Mastanker für eine KW-Abfang. am Winkelmast MLV-OLA_07020102 Mastanker für eine Kettenwerksabfangung am Winkelmast liefern	1	St	.....	.....
	07.01 für eine Kettenwerksabfangung			.....	.....
				07 Mastanker	.....

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08	Längskettenwerk				
08.08	Elektrischer Verbinder				
08.08.0101	Leistung, elektrischer Verbinder MLV-OLA_08080101 Montage elektrischer Verbinder zwischen zwei Kettenwerken	2	St	.....	.....
08.08.0102	Lieferung, elektrischer Verbinder MLV-OLA_08080102 Lieferung elektrischer Verbinder zwischen zwei Kettenwerken	2	St	.....	.....
				08.08 Elektrischer Verbinder	<u>.....</u>

Entwurf

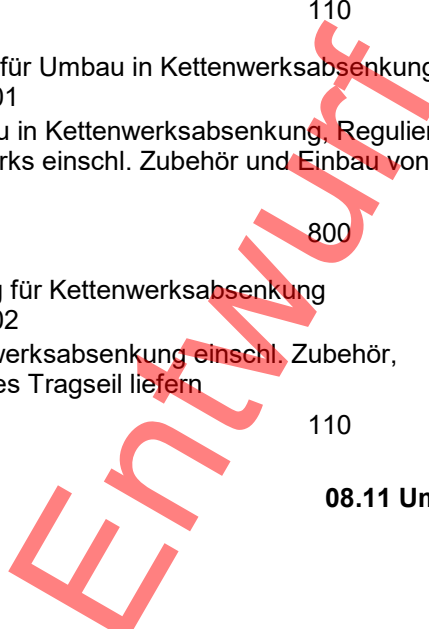
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.09	Laschenkappen Isolator				
08.09.0101	Leistung, Montage eines Isolators kurz MLV-OLA_08090101 Montage eines Isolators einschl. Klemmen innerhalb von Seilen, Fahrdrähten und an Abfangungen	8	St	.....	.....
08.09.0102	Lieferung, für Montage eines Isolators kurz MLV-OLA_08090102 Lieferung eines Isolators einschl. Klemmen innerhalb von Seilen, Fahrdrähten und an Abfangungen	8	St	.....	.....
08.09.0201	Leistung, Montage eines Isolators mit einer Einbaulänge von 840 mm MLV-OLA_08090201 Montage eines Isolators mit einer Einbaulänge von 840 mm einschl. Klemmen innerhalb von Seilen, Fahrdrähten und an Abfangungen	8	St	.....	.....
08.09.0202	Lieferung, für Montage eines Isolators mit einer Einbaulänge von 840 mm MLV-OLA_08090202 Lieferung eines Isolators mit einer Einbaulänge von 840 mm einschl. Klemmen innerhalb von Seilen, Fahrdrähten und an Abfangungen	8	St	.....	.....
	08.09 Laschenkappen Isolator			<u>.....</u>	

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.10	Streckentrenner				
08.10.0101	Leistung, Streckentrenner inkl. angrenzendes Kettenwerk MLV-OLA_08100101 Einbau Streckentrenner komplett, einschl. des Isolators im Tragseil und angrenzendes Kettenwerk bis nächsten Stützpunkt betriebsfertig regulieren	5	St	.....	.....
08.10.0102	Lieferung, Streckentrenner MLV-OLA_08100102 Streckentrenner komplett, einschl. des Isolators im Tragseil und Hänger komplett liefern	4	St	.....	.....
08.10.0201	Leistung, Streckentrenner nach Umbaumaßnahme MLV-OLA_08100201 Streckentrenner nach Umbaumaßnahme ohne angrenzendes Kettenwerk betriebsfertig regulieren	4	St	.....	.....
08.10.0301	Leistung, Ausgleichverbinder MLV-OLA_08100301 Leistung; Ausgleichverbinder	4	St	.....	.....
08.10.0302	Lieferung, Ausgleichverbinder MLV-OLA_08100302 Lieferung; Ausgleichverbinder	4	St	.....	.....
08.10 Streckentrenner				<u>.....</u>	

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.11	Umbau Längskettenwerk				
08.11.0101	Leistung, Längskettenwerk einmalig umbauen MLV-OLA_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	800	m	.....	.....
08.11.0102	Lieferung, Hänger für Endzustand MLV-OLA_08110102 Lieferung, Hänger für Endzustand	110	St	.....	.....
08.11.0201	Leistung, Zuschlag für Umbau in Kettenwerksabsenkung MLV-OLA_08110301 Zuschlag für Umbau in Kettenwerksabsenkung, Regulieren des Längskettenwerks einschl. Zubehör und Einbau von isoliertem Tragseil	800	m	.....	.....
08.11.0202	Lieferung, Zuschlag für Kettenwerksabsenkung MLV-OLA_08110302 Material für Kettenwerksabsenkung einschl. Zubehör, Hänger und isoliertes Tragseil liefern	110	m	.....	.....
				08.11 Umbau Längskettenwerk	<u>.....</u>
				08 Längskettenwerk	<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)

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01	Erdung betriebsfertig, einschl. Anschluss, Befestigung, Erdarbeiten				
10.01.0101	Leistung, Mast- / Bauteilerdung bis 5,00 m an der Schiene MLV-OLA_10010101 Montage Mast- / Bauteilerdung bis 5,00 m an der Schiene oder Bauteil. betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	55	St	.....	.....
10.01.0102	Lieferung, Mast- / Bauteilerdung bis 5,00 m an der Schiene MLV-OLA_10010102 Lieferung Mast- / Bauteilerdung bis 5,00 m an der Schiene oder Bauteil. Liefern für betriebsfertiges Verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	55	St	.....	.....
10.01.0201	Leistung, Zuschlag für Mast- / Bauteilerde > 5,00 m pro m MLV-OLA_10010201 Montage Zuschlag für Mast- / Bauteilerde > 5,00 m pro m (Kabellänge)	20	m	.....	.....
10.01.0202	Lieferung, Zuschlag für Mast- / Bauteilerde > 5,00 m pro m MLV-OLA_10010202 Lieferung Zuschlag für Mast- / Bauteilerde > 5,00 m pro m (Kabellänge)	20	m	.....	.....
10.01.0301	Leistung, Schienenverbinder MLV-OLA_10010301 Montage Schienenverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	26	St	.....	.....
10.01.0302	Lieferung, Schienenverbinder MLV-OLA_10010302 Lieferung Schienenverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	26	St	.....	.....
10.01.0401	Leistung, Gleisverbinder MLV-OLA_10010401 Montage Gleisverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	8	St	.....	.....
10.01.0402	Lieferung, Gleisverbinder MLV-OLA_10010402				

Übertrag:

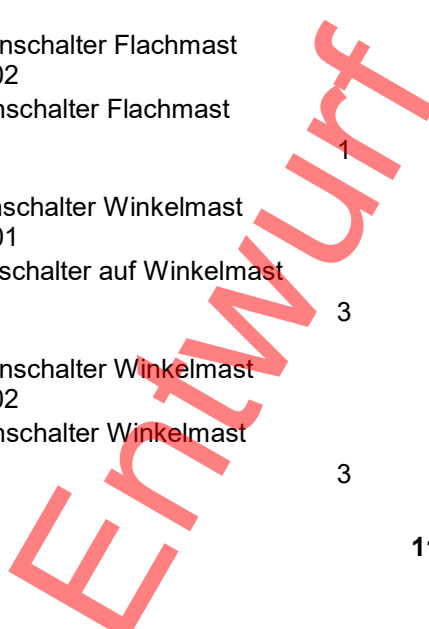
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Lieferung Gleisverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	8	St	.....	.....
10.01.1201	Leistung, Mast- / Bauteilerdung an der Sammelerde MLV-OLA_10011201 Montage Mast- / Bauteilerdung an der Sammelerde, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	1	St	.....	.....
10.01.1202	Lieferung, Mast- / Bauteilerdung an der Sammelerde MLV-OLA_10011202 Lieferung Mast- / Bauteilerdung einschl. aller Anschlüsse, Befestigungen	1	St	.....	.....
10.01.1401	Leistung, Kugelbolzen MLV-OLA_10011401 Kugelbolzen montieren	6	St	.....	.....
10.01.1402	Lieferung, Kugelbolzen MLV-OLA_10011402 Lieferung Kugelbolzen	6	St	.....	.....
10.01.1601	Leistung, Kurze Erdungsverbinder MLV-OLA_10011601 Montage Kurze Erdungsverbinder zwischen Bauteilen montieren	20	St	.....	.....
10.01.1602	Lieferung, Kurze Erdungsverbinder MLV-OLA_10011602 Lieferung Kurze Erdungsverbinder einschl. aller Befestigungsteile	20	St	.....	.....

Übertrag:

10.01 Erdung betriebsfertig, einschl. Anschluss, Befestigung, Erdarbeiten

10 Erdung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
11	Schalter				
11.01	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				
11.01.0101	Leistung, Masttrennschalter Flachmast MLV-OLA_11010101 Montage Masttrennschalter auf Flachmast	1	St	.....	.....
11.01.0102	Lieferung, Masttrennschalter Flachmast MLV-OLA_11010102 Lieferung Masttrennschalter Flachmast	1	St	.....	.....
11.01.0201	Leistung, Masttrennschalter Winkelmast MLV-OLA_11010201 Montage Masttrennschalter auf Winkelmast	3	St	.....	.....
11.01.0202	Lieferung, Masttrennschalter Winkelmast MLV-OLA_11010202 Lieferung Masttrennschalter Winkelmast	3	St	.....	.....
				11.01 Masttrennschalter	.....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
11.02	Schalterantrieb komplett				
	Vorbemerkungen:				
	Vorbemerkungen: Lieferung und Montage Antrieb und Gestänge, inkl. Befestigungsteile				
11.02.0101	Leistung, Fernantrieb für Mastschalter MLV-OLA_11020101 Montage Fernantrieb für Mastschalter komplett mit Schaltergestänge und allen Befestigungsteilen einschl. Kabelendverschluss, Rohr und Kennzeichnungsschild montieren	1	St	.....	.....
11.02.0102	Lieferung, Fernantrieb für Mastschalter MLV-OLA_11020102 Lieferung Fernantrieb für Mastschalter komplett mit Schaltergestänge und allen Befestigungsteilen einschl. Kabelendverschluss, Rohr und Kennzeichnungsschild montieren	1	St	.....	.....
11.02.0201	Leistung, Handantrieb für Mastschalter Montage Handantrieb für Mastschalter komplett mit Schaltergestänge und allen Befestigungsteilen	3	St	.....	.....
11.02.0202	Lieferung, Handantrieb für Mastschalter Lieferung Handantrieb für Mastschalter komplett mit Schaltergestänge und allen Befestigungsteilen	3	St	.....	.....
	11.02 Schalterantrieb komplett			.....	.....

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

11.03 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

11.03.0101	Leistung, Anschluss Schalter ans Kettenwerk MLV-OLA_11030101 Montage Schalterleitung ans Kettenwerk betriebsfertig anschließen	6	St	.....	.....
11.03.0102	Lieferung, Anschluss Schalter ans Kettenwerk MLV-OLA_11030102 Lieferung Anschluss Schalter ans Kettenwerk	6	St	.....	.....

11.03 Anschluss Schalter ans Kettenwerk

11 Schalter

Entwurf

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

12 Bahnenergieleitung

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Regelausführung: Einfachisolation für Stützpunkte und
Abspannungen

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
12.07	Kennzeichnungsschild				
12.07.0101	Leistung, Kennzeichnungsschild MLV-OLA_12070101 Montage Kennzeichnungsschild für Speiseleitungen am Mast	2	St	.....	.....
12.07.0102	Lieferung, Kennzeichnungsschild MLV-OLA_12070102 Lieferung Kennzeichnungsschild für Speiseleitungen am Mast	2	St	.....	.....
				12.07 Kennzeichnungsschild	<u>.....</u>
				12 Bahnenergieleitung	<u>.....</u>

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
14	Kabel				
14.01	Mittelspannungskabel				
14.01.0101	Leistung, MS-Kabel im Erdreich verlegen MLV-OLA_14010101 MS-Kabel im Erdreich im vorhandenen Kabelgraben verlegen, einschl. Kabelkennzeichnungsbänder, ohne Erdarbeiten	50	m	.....	.....
14.01.0201	Leistung, MS-Kabel im vorhandenen Schutzrohr verlegen MLV-OLA_14010201 MS-Kabel im vorhandenen Schutzrohr verlegen, einschl. Kabelkennzeichnungsbänder, ohne Erd- und Schutzrohrverlegearbeiten	150	m	.....	.....
14.01.0301	Leistung, MS-Kabel im vorhandenen Kabeltrog verlegen MLV-OLA_14010301 MS-Kabel im vorhandenen Kabeltrog verlegen, einschl. Kabelkennzeichnungsbänder, einmaliges Auf- u. Zudeckeln, ohne Erd- und Trogverlegearbeiten	400	m	.....	.....
14.01.0401	Leistung, Muffe herstellen MLV-OLA_14010401 Muffe herstellen, einschl. Grube (evtl. Verbau) und Kennzeichnung mit Muffenmerkstein	1	St	.....	.....
14.01.0402	Lieferung, Muffe herstellen MLV-OLA_14010402 Muffe liefern, einschl. Kennzeichnung mit Muffenmerkstein	1	St	.....	.....
14.01.0501	Leistung, Kabelaufführung am Mast montieren MLV-OLA_14010501 Kabelaufführung am Mast montieren, einschl. Kabelschutz, aller Befestigungsschellen und Haltewinkeln	2	St	.....	.....
14.01.0502	Lieferung, Kabelaufführung am Mast MLV-OLA_14010502 Kabelaufführung am Mast liefern, einschl. Kabelschutz, aller Befestigungsschellen und Haltewinkeln	2	St	.....	.....
14.01.0601	Leistung, Freiluft-Kabelendverschluss montieren MLV-OLA_14010601				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Freiluft-Kabelendverschluss montieren, einschl. Kabelendverschlusssträger, elektrischen Verbinder und Schirmerdung	2	St	.....	.....
14.01.0602	Lieferung, Freiluft-Kabelendverschluss MLV-OLA_14010602 Freiluft-Kabelendverschluss liefern, einschl. Kabelendverschlusssträger, elektrischen Verbinder und Schirmerdung	2	St	.....	.....
14.01.0901	Leistung, Kabelprüfung durchführen MLV-OLA_14010901 Kabelprüfung nach DIN / VDE durchführen, Messprotokolle erstellen	1	St	.....	.....
14.01.1002	Lieferung, MS-Kabel im Erdreich/Schutzrohr/Mastaufführung/Kabeltrog MLV-OLA_14011002 MS-Kabel liefern einschl. erforderlicher Kabelkennzeichnungsbänder (Abrechnungslänge= Endverschluss bis Endverschluss)	600	m	.....	.....
				14.01 Mittelspannungskabel	<u>.....</u>

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
14.02	Steuerkabel				
	Vorbemerkungen:				
	Vorbemerkungen: Regelfall ist die parallele Verlegung der Kabel. Davon abweichende Ausführungen sind in der Leistungsbeschreibung festzulegen				
14.02.0101	Leistung, Steuerkabel im Erdreich verlegen MLV-OLA_14020101 Steuerkabel im Erdreich im vorhandenen Kabelgraben verlegen, einschl. Kabelkennzeichnungsbänder, ohne Erdarbeiten	50	m	.....	.....
14.02.0102	Lieferung, Steuerkabel im Erdreich MLV-OLA_14020102 Steuerkabel liefern einschl. erforderlicher Kabelkennzeichnungsbänder	50	m	.....	.....
14.02.0201	Leistung, Steuerkabel im vorhandenen Schutzrohr verlegen MLV-OLA_14020201 Steuerkabel im vorhandenen Schutzrohr verlegen, einschl. Kabelkennzeichnungsbänder, ohne Erd- und Schutzrohrverlegearbeiten	150	m	.....	.....
14.02.0202	Lieferung, Steuerkabel im vorhandenen Schutzrohr MLV-OLA_14020202 Steuerkabel liefern einschl. erforderlicher Kabelkennzeichnungsbänder	150	m	.....	.....
14.02.0301	Leistung, Steuerkabel im vorhandenen Kabeltrog verlegen MLV-OLA_14020301 Steuerkabel im vorhandenen Kabeltrog verlegen, einschl. Kabelkennzeichnungsbänder, ohne Erd- und Trogverlegearbeiten	350	m	.....	.....
14.02.0302	Lieferung, Steuerkabel im vorhandenen Kabeltrog MLV-OLA_14020302 Steuerkabel liefern einschl. erforderlicher Kabelkennzeichnungsbänder	350	m	.....	.....
14.02.0310	Leistung, Kabelprüfung durchführen MLV-OLA_14020310 Kabelprüfung nach DIN / VDE durchführen, Messprotokolle				

Übertrag:

27.06.2024

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt: 1249_Tram_Münchner Norden

LV:

LV OLA-Anpassungen

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

Übertrag:

2 St

14.02 Steuerkabel

Entwurf

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

14.03 Herstellen Kabelwege

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Herstellen der Kabelwege außerhalb des Gewerkes koordinierter Kabeltrassen- und Tiefbau

14.03.0401	Leistung, Übergang Kabeltrog zum Schalterantrieb MLV-OLA_14030401 Leistung, Übergang Kabeltrog zum Schalterantrieb mittels Schutzrohr	10	m
------------	--	----	---	-------	-------

14.03.0402	Lieferung, Schutzrohr MLV-OLA_14030402 Lieferung, Schutzrohr	10	m
------------	--	----	---	-------	-------

14.03 Herstellen Kabelwege

14 Kabel

Entwurf

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

15 Ortssteuereinrichtung (OSE)

15.01 Ortssteuereinrichtung (OSE)

15.01.0101	Leistung, Anschluss eines Steuerkabels der Außenanlage MLV-OLA_15010101 Anschluss eines Steuerkabels der Außenanlage an vorhandene HX1 - Klemmleiste oder Schalterferntrieb einschl. Kabel- und Adernkennzeichnung	1	St
------------	--	---	----	-------	-------

15.01.0102	Lieferung, Anschluss eines Steuerkabels der Außenanlage MLV-OLA_15010102 Material für Anschluss eines Steuerkabels der Außenanlage an vorhandene HX1 - Klemmleiste oder Schalterferntrieb einschl. Kabel- und Adernkennzeichnung liefern	1	St
------------	--	---	----	-------	-------

15.01 Ortssteuereinrichtung (OSE) _____

15 Ortssteuereinrichtung (OSE) _____

Entwurf

27.06.2024

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt: 1249_Tram_Münchner Norden

LV:

LV OLA-Anpassungen

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

18 Provisorien

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
18.01	bauzeitliche Zwischenzustände				
18.01.0101	Leistung, Sammelerde verlegen Verlegen und Rückbau einer Verbindung für Erdung und Rückstromführung (Sammelerde), oberirdisch einschl. Anschluss an die Schienen.	600	m	.....	.....
18.01.0102	Lieferung, Sammelerde Lieferung einer Verbindung für Erdung und Rückstromführung (Sammelerde), oberirdisch einschl. Lieferung Anschluss an die Schienen	600	m	.....	.....
18.01.0201	Leistung, Anschluss Maste und Bauteile an Sammelerde Anschließen von Masten und Bauteilen an die Sammelerde, Herstellen und anschließender Rückbau einer Verbindung für Erdung und Rückstromführung	20	St	.....	.....
18.01.0202	Lieferung, für Anschluss Maste und Bauteile an Sammelerde Lieferung für das Anschließen von Masten und Bauteilen an die Sammelerde, Lieferung für das Herstellen einer Verbindung für Erdung und Rückstromführung	20	St	.....	.....
18.01.0901	Leistung, Einbau eines Isolators für Bauzustand MLV-OLA_18010901 Einbau eines Isolators für Bauzustand in Seile oder Drähte	6	St	.....	.....
18.01.0902	Lieferung, für Einbau eines Isolators für Bauzustand MLV-OLA_18010902 Lieferung eines Isolators für Bauzustand in Seile oder Drähten	6	St	.....	.....
18.01.1001	Leistung, Ausbau eines Isolators für Bauzustand MLV-OLA_18011001 Ausbau eines Isolators für Bauzustand aus Seilen oder Drähten einschl. Verbinden der Seile und Drähte	6	St	.....	.....
18.01.1002	Lieferung, für Ausbau eines Isolators für Bauzustand MLV-OLA_18011002 Material für Ausbau eines Isolators für Bauzustand aus Seilen oder Drähten (z.B. Pressverbinder, Klemmen, Seil...)	6	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
18.01.1101	Leistung, Streckentrenner überbrücken MLV-OLA_18011101 Streckentrenner überbrücken	4	St	.....	.....
18.01.1102	Lieferung, für Streckentrenner überbrücken MLV-OLA_18011102 Materiallieferung für Überbrückung des Streckentrenners	4	St	.....	.....
18.01.1201	Leistung, Isolator überbrücken MLV-OLA_18011201 Isolator überbrücken Einbau und anschließende Rückbau	6	St	.....	.....
18.01.1202	Lieferung, für Isolator überbrücken MLV-OLA_18011202 Materiallieferung für Überbrückung des Isolators	6	St	.....	.....
18.01.1301	Stromverbinder öffnen und schließen MLV-OLA_18011301 Stromverbinder öffnen und schließen Einbau und anschließende Rückbau	4	St	.....	.....
18.01.1501	Leistung, Bahnenergieleitung am Gleis erden MLV-OLA_18011501 Bahnenergieleitung am Gleis erden	4	St	.....	.....
18.01.1502	Lieferung, für Bahnenergieleitung am Gleis erden MLV-OLA_18011502 Materiallieferung für Erdung der Bahnenergieleitung am Gleis	4	St	.....	.....
18.01.1601	Leistung, Stoßklemme in Seil oder Draht MLV-OLA_18011601 Stoßklemme in Seil oder Draht einbauen	10	St	.....	.....
18.01.1602	Lieferung, Stoßklemme in Seil oder Draht MLV-OLA_18011602 Stoßklemme für Seil oder Draht liefern	10	St	.....	.....
18.01.1701	Rückbau, provisorische Stoßklemme in Seil oder Draht MLV-OLA_18011701 Rückbau, provisorische Stoßklemme in Seil oder Draht	10	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
18.01.2101	Schaltergestänge ausbolzen und festlegen MLV-OLA_18012101 Schaltergestänge ausbolzen und festlegen	2	St	.....	.....
18.01.2201	Schaltergestänge lösen und einbolzen MLV-OLA_18012201 Schaltergestänge lösen und einbolzen	2	St	.....	.....
18.01.2401	Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk einbauen MLV-OLA_18012401 Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk einbauen	40	St	.....	.....
18.01.2501	Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk ausbauen MLV-OLA_18012501 Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk ausbauen	40	St	.....	.....
18.01.2601	Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk vorhalten MLV-OLA_18012601 Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk vorhalten	60	d	.....	.....
		18.01 bauzeitliche Zwischenzustände			.....
		18 Provisorien			.....

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
19	Sonstige Leistungen				
19.02	Sonstige				
19.02.0301	Leistung, EL 6-Signalschild MLV-OLA_19020301 Aufstellen eines EL 6-Signalschildes am Betonpfahl oder Rohr, ohne elektr. Beleuchtungsanschluss	4	St	.....	.....
19.02.0302	Lieferung, EL 6-Signalschild MLV-OLA_19020302 Liefern eines EL 6-Signalschildes am Betonpfahl oder Rohr, ohne elektr. Beleuchtungsanschluss	4	St	.....	.....
19.02.0701	Zuarbeit Sige-Koordinator MLV-OLA_19020701 Zuarbeit für den Sige-Koordinator				.....
19.02.0801	Erstellen der 1. Seite des Sicherungsplans als Zuarbeit für die BLS (Betriebszentrale Sicherheit) MLV-OLA_19020801 Erstellen der 1. Seite des Sicherungsplans als Zuarbeit für die BLS (Betriebszentrale Sicherheit)	2	St	.....	.....
				19.02 Sonstige	.....

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
19.03	Abnahme/Kontrolle				
19.03.0101	Teilnahme an der Abnahme Begehung MLV-OLA_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	2	St	.....	.....
19.03.0201	Teilnahme an der Abnahme Befahrung MLV-OLA_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.	2	St	.....	.....
19.03.0301	IST-Aufmessung mit opt. Lot und Messstange MLV-OLA_19030301 IST-Aufmessung mit opt. Lot und Messstange der Höhen- und Seitenlage am Stützpunkt sowie Erstellung eines Aufnahmedatenblattes pro Stützpunkt	40	St	.....	.....
				19.03 Abnahme/Kontrolle	<u>.....</u>
				19 Sonstige Leistungen	<u>.....</u>

Entwurf

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)

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.01	Rückbau				
20.01.0301	Rückbau Rohrschwenkausleger MLV-OLA_20010301 Rückbau Rohrschwenkausleger	4	St	.....	.....
20.01.1101	Rückbau Stützpunkt im Querfeld MLV-OLA_20011101 Rückbau Stützpunkt im Querfeld, Rückbau von einzelnen Stützpunkten	1	St	.....	.....
20.01.1201	Rückbau Schalter/Gestänge/Antrieb MLV-OLA_20011201 Rückbau Schalter/Gestänge/Antrieb	1	St	.....	.....
20.01.1202	Rückbau Schalterleitung MLV-OLA_20011202 Rückbau Schalterleitung	2	St	.....	.....
20.01.1301	Rückbau Speiseleitung MLV-OLA_20011301 Rückbau Speiseleitung	1000	m	.....	.....
20.01.1501	Rückbau Masterdung MLV-OLA_20011501 Rückbau Masterdung	40	St	.....	.....
20.01.1601	Rückbau Schienen- oder Gleisverbinder MLV-OLA_20011601 Rückbau Schienen- oder Gleisverbinder	10	St	.....	.....
20.01.1901	Rückbau EL-Signal MLV-OLA_20011901 Rückbau EL-Signal einschl. Betonpfahl oder Rohr	2	St	.....	.....
20.01.2301	Rückbau Steuerkabel MLV-OLA_20012201 Rückbau Steuerkabel einschl. Kabelaufführung	1	m	.....	.....
20.01.2401	Rückbau Kabeltrog ohne Geländeanpassung MLV-OLA_20012301 Rückbau Kabeltrog ohne Geländeanpassung	1	m	.....	.....

Übertrag:

27.06.2024

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt: 1249_Tram_Münchner Norden

LV:

LV OLA-Anpassungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
20.01.2501	Rückbau Stahlmaste Winkelmast MLV-OLA_20012501 Rückbau Stahlmaste Winkelmast	1	St	.....	.....
20.01.2601	Rückbau Stahlmaste Flachmast MLV-OLA_20012601 Rückbau Stahlmaste Flachmast	2	St	.....	.....
20.01.3201	Abtrennen von Ankerbolzen MLV-OLA_20013201 Abtrennen von Ankerbolzen	24	St	.....	.....
				20.01 Rückbau	<u>.....</u>
				20 Rückbau	<u>.....</u>

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21	Besondere Leistungspositionen				
21.01	Oberleitung				
21.01.0010	Fachtechnische Prüfung AP Die AP (Prüfstücke im Original) Teil Oberleitung ist dem AG entsprechend der geltenden VV BAU STE 5.1 gem. Terminplan geprüft zu übergeben. AP umfasst Endzustand und Bauzustände.			psch	.....
21.01.0020	Bautechnisch- /Statische Prüfung AP Die AP (Prüfstücke im Original) Teil Statik ist dem AG entsprechend der geltenden VV BAU STE 5.1 gem. Terminplan geprüft zu übergeben. AP umfasst Endzustand und Bauzustände.			psch	.....
21.01.0030	IST-Aufmessung mit opt. Lot und Messstange IST-Aufmessung mit opt. Lot und Messstange der Fahrdrathöhen- und Seitenlage und der Sytemhöhe am Stützpunkt des Bestandes sowie Erstellung eines Aufnahmedatenblattes pro Stützpunkt	40	St	.....	.....
21.01.0040	Baugrubenverbau nach Wahl AN Verbau für Baugruben 'Oberleitungsfundamente' 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<')'. Inkl. ggf. notwendiger Verankerungen, Gurtungen und Aussteifungen nach statischen und konstruktiven Erfordernissen. Ausführung nach Ausführungsplanung und Wahl des AN.	50	m ²	.....	.....
21.01.0050	Ausführungsunterlagen Baubehelfe Ausführungszeichnungen und - unterlagen einschl. Werkstattzeichnungen für alle Baubehelfe erstellen soweit nicht in anderen Titeln gesondert aufgeführt. Unterlagen 1* digital, '(>4<)' * in Papierform zur Prüfung liefern, Prüfungsanmerkungen einarbeiten, nach Gleichstellung 1* digital , 1 Original und '(>4<)' Kopien an AG liefern. Digitale Unterlagen im Format PDF/A-1b (Level B) gemäß ISO 19005-1, Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216.			psch	.....
21.01.0060	Standsicherheitsnachweis Baubehelfe				

Übertrag:

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

Übertrag:

Standsicherheitsnachweise für alle Baubehelfe aufstellen soweit nicht in anderen Titeln gesondert aufgeführt. Lastannahmen nach Unterlagen des AG. 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.

psch

21.01.0070	<p>Leistung für bauzeitlichen Schaltermastes mit Schalter und Fernantrieb</p> <p>Leistung eines bauzeitlichen Schaltermastes mit Schalter inklusiv Fernantrieb und provisorischen Fundament inklusive Gestänge komplett, einschließlich aller Traversen inkl.Vogelschutz für Schaltertraverse montieren Vogelschutz 35 St pro Schaltertraverse, ohne elektrischen Anschluss Befestigungsteile, Isolatoren und elektischen Verbindern und Anschlüsse an das Kettenwerk; alle Bauteile verbleiben im Eigentum des AN</p>	2	St
------------	--	---	----	-------	-------

21.01.0080	<p>Lieferung eines bauzeitlichen Schaltermastes mit Masttrennschalter komplett</p> <p>Liefung eines bauzeitlichen Schaltermastes mit Schalter inklusiv Fernantrieb und provisorischen Fundament inklusive Gestänge komplett, einschließlich aller Traversen inkl.Vogelschutz für Schaltertraverse montieren Vogelschutz 35 St pro Schaltertraverse, ohne elektrischen Anschluss Befestigungsteile, Isolatoren und elektischen Verbindern und Anschlüsse an das Kettenwerk; alle Bauteile verbleiben im Eigentum des AN</p>	2	St
------------	--	---	----	-------	-------

21.01.0090	<p>Leistung Anpassung Bestandssammelerde bei Rückbau von Oberleitungs-Bestandsmast erdverlegte Bestandssammelerde bei Rückbau vom Bestandsmast anpassen, Freilegen Bestandssammelerde, Rückbau Sammelerde von Bestandsmast, Einpressen Verlängerung Sammelerde, Herstellung Muffe, unterbrechungsfreie und betriebsfertige Verlegung im Bereich des rückgebauten Masten, inkl. Kennzeichnung, inkl. aller Erdarbeiten, Befestigungen und Anschlüsse</p>	1	St
------------	---	---	----	-------	-------

21.01.0100	<p>Lieferung, Anpassung Bestandssammelerde bei Rückbau von Bestandsmast Lieferung Material für Anpassung Bestandssammelerde bei Rückbau von Bestandsmast</p>	1	St
------------	--	---	----	-------	-------

21.01.0110	<p>Leistung, Herstellung Anschluss erdverlegte Bestandssammelerde an neuen Oberleitungsmast</p>				
------------	---	--	--	--	--

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Anschluss erdverlegte Bestandssammelerde an neuen Oberleitungsmast anschließen Freilegen Bestandssammelerde, Herstellung Erdungsverbinding zwischen Sammelerde und Oberleitungsmast bei Erhalt der unterbrechungsfreien und betriebsfertigen Sammelerde, inkl. Kennzeichnung, inkl. aller Erdarbeiten, Befestigungen und Anschlüsse	4	St	.....	.....
21.01.0120	Lieferung, für Herstellung Anschluss erdverlegte Bestandssammelerde an neuen Oberleitungsmast Lieferung Material für Herstellung Anschluss erdverlegte Bestandssammelerde an neuen Oberleitungsmast	4	St	.....	.....
21.01.0130	Leistung Herstellung Anschluss erdverlegte Bestandssammelerde an neuen Oberleitungsmast erdverlegte Bestandssammelerde an Bestands-Oberleitungsmast anschließen im Zusammenhang mit zusätzlicher Erdung OI-Bestandsmast am Gleis Freilegen Bestandssammelerde, Anpassen Erdungsverbinding zwischen Sammelerde und Oberleitungsmast in Zusammenhang mit zusätzlicher Erdung Mast am Gleis, bei Erhalt der unterbrechungsfreien und betriebsfertigen Sammelerde, inkl. Kennzeichnung, inkl. aller Erdarbeiten, Befestigungen und Anschlüsse Die Masterdung am Gleis wird separat vergütet	55	St	.....	.....
21.01.0140	Lieferung für Herstellung Anschluss erdverlegte Bestandssammelerde an neuen Oberleitungsmast Lieferung Material für Herstellung Anschluss erdverlegte Bestandssammelerde an neuen Oberleitungsmast im Zusammenhang mit zusätzlicher Erdung OI-Bestandsmast am Gleis	55	St	.....	.....
21.01.0150	Leistung, Verlegung erdverlegte Bestandssammelerde aus Baufeld erdverlegte Bestandssammelerde aus Baufeld verlegen Freilegen und Verlängern Bestandssammelerde, Verlegung der Mehrlänge außerhalb des Baufeldes inkl. Kennzeichnung, inkl. aller Erdarbeiten, Befestigungen und Anschlüsse	150	m	.....	.....
21.01.0160	Lieferung, Verlegung erdverlegte Bestandssammelerde aus Baufeld Lieferung, Verlegung erdverlegte Bestandssammelerde aus Baufeld	150	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag:
21.01.0170	Leistung, Muffe herstellen in Steuerkabel Leistung, Muffe herstellen für Steuerkabel mit bis zu 14 Adern	3	St	.....	.....
21.01.0180	Lieferung, Muffe herstellen in Steuerkabel Muffe liefern für Steuerkabel mit bis zu 14 Adern	3	St	.....	.....
				21.01 Oberleitung	<u>.....</u>

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.02	Kabeltiefbau				
21.02.0010	<p>Kabelgraben Tiefe bis 1 ,25 m Kabelgraben herstellen, Aushubtiefe bis maximal 1,25 m , Abmessungen nach DIN 4124, Homogenbereich' ' > X XX <' nach DIN 18300 gemäß geotechnischem Bericht. Boden lösen, ausheben, seitlich zwischenlagern, Kabelgraben oberhalb der Leitungszone wieder verfüllen und verdichten. Überschüssiges Material ist auf Flächen des AN zu transportieren, zur Beprobung abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw . der weiteren Verwertung zwischenzulagern.</p>	200	m	.....	.....
21.02.0020	<p>Flexibles Kunststoffrohr DN 110 als Kabelschutz Kabeltrasse aus flexiblen Kabelschutzrohren, mit einseitig aufgesteckte Doppelsteckmuffe (sanddicht) ' > und Profildichtring (wasserdicht) <' , DN 110, 1 Rohr liefern und als Kabelschutz verlegen, neben Gleisen, Abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohres.</p>	100	m	.....	.....
21.02.0030	<p>Flexibles Kunststoffrohr DN 110, 1 Rohr Kabeltrasse aus flexiblen Kabelschutzrohren in Verbundbauweise mit einseitig aufgesteckter Doppelsteckmuffe (sanddicht) ' > und Profildichtring (wasserdicht) <' , DIN 1 6961, DIN EN 61386-24 Druckfestigkeit min. 450N , DN 110, 1 Rohr liefern und verlegen, einschl . Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind . ' > 20 cm<' Überschüttung der Rohre. Darüber hinausgehende Erdarbeiten werden gesondert vergütet . Lieferung aller benötigten Materialien, Abmessungen nach DIN 4124 , in Wegen, Straßen , neben Gleisen, Überdeckung Erdoberfläche - Rohrscheitel über 0,80 bis 1,50 m herstellen. Abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohres .</p>	100	m	.....	.....
21.02.0040	<p>Kabelmerkstein Gr. I Beton Kabelmerkstein Gr. I aus Betonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 2 06-1, X C 4, XF1 , Ausführung nach EN 13198, Konisch, mit Kopfzeichen ' > K / M <' liefern und einbauen , Höhe 4 00 mm Fußfläche 200 x 180 mm Kopffläche 160 x 140 mm einschließlich aller erforderlichen Erdarbeiten. "</p>	10	St	.....	.....
21.02.0050	Kabelschutzrohr DN 110, PE-HD, 1 Rohr				

Übertrag:

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

Übertrag:

Kabeltrasse als Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 16874 , mit einseitig angeformter Steckmuffe und Dichtring, DN/ OD 110, '> sanddicht / wasserdicht<' 1 Rohr liefern und verlegen, einschl . Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind . '>20 cm<' Ü berschüttung der Rohr , Trassenwarnband über Schutzschicht. Darüber hinausgehende Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Lieferung aller benötigten Materialien, Abmessungen nach DIN 4124, in Wegen, Straßen , neben Gleisen, Überdeckung '> Erdoberfläche<' - Rohrscheitel über '> 1 ,00 bis 1,50 <' m herstellen. Abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohres .

150 m

21.02.0060 Unterkreuzung von Gleisen mit PVC- Rohr DN 110

Unterkreuzung von Gleisen gemäß Angabe des AG mit PVC - Rohr DN 110, PVC hart, Rohr DIN 8061. Überdeckung Schwellenoberkante - Rohrscheitel über '> 1,50 bis 2,00 <' m , Rohr gesteuert durchpressen (Zulässiges Rohrvortriebsverfahren nach Wahl des AN) , Homogenbereich '>X XX<' nach DIN 18300 ' gemäß geotechnischem Bericht , einschl. erforderlicher Erdarbeiten für Start- und Zielbaugruben '> Anzahl 2 <' und ggf . erforderlichen Zwischengruben mit Verbau nach 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. Beidseitige Einbinden des Kunststoffrohres in die Schachtwandungen einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien. Abgerechnet wird die durchpresste Länge des Rohres.

30 m

21.02.0070 Kabelkanal Gr. I i.F. Einbau in Randweg , Ril 8 36.4101 , Bild 1

Kabelkanal Gr. I i.F. mit innenliegenden Deckeln aus Betonfertigteilen, Beton C 3 0/37 nach EN 2 06-1 , Ausführung gemäß BZA-Z eichnung S 4 201.05.2 und S 4201.06.2 liefern und einbauen , lichte Länge 1.000 mm lichte Breite 1 00 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 Rand- , Zwischen und Rangiererwegen ohne Schutzschicht nach Ril 8 36.4101, Bild 1 . 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.

200 m

21.02.0080 Kabelkanal Gr. II i. F. Einbau in Randweg, Ril 836.4101, Bild 1

Kabelkanal Gr. II i. F. mit innenliegenden Deckeln aus

Übertrag:

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

Übertrag:

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 240 mm lichte Höhe 155 mm
 Kabelkanal Gr. II 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 Rand-, Zwischen- und Rangierwegen ohne Schutzschicht nach Ril 836.4101, Bild 1. 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. "

200 m

21.02.0090 Umleitungsbausatz 15° für Kabelkanal Gr. I i.F., Einbau in Randwegen

Umleitungsbausatz 15° für Kabelkanal Gr. I i. F. mit innenliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen , Beton C 3 0/37 nach EN 2 06-1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.05.2 und S 4 201.06.2 liefern und einbauen lichte Länge 485/456 mm lichte Breite 100 mm lichte Tiefe 160 mm Umleitungsbausatz 15° für Kabelkanal Gr. I i.F. bestehend aus : - 2 Stück Kabeltrogteilstück mit Schrägschnitt 7,5° - 2 Stück Deckel mit Schrägschnitt 7,5° Zu einer vollständigen Umleitung werden vier Bausätze benötigt. Einbau in Rand-, Zwischen und Rangierwegen ohne Schutzschicht nach Ril 836.4101 Bild 1. 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. "

2 St

21.02.0100 Umleitungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. II i.F., Einbau in Randwegen

Umleitungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. II i.F. mit innenliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 3 0/37 nach EN 206-1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4 201.05.2 und S 4201.06.2 liefern und einbauen. Lichte Länge 485/378 mm, lichte Breite 240 mm, lichte Tiefe 155 mm. Umleitungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. II i. F. bestehend aus: - 2 Stück Kabeltrogteilstück mit Schrägschnitt 15° - 2 Stück Deckel mit Schrägschnitt 15° .
 Zu einer vollständigen Umleitung werden vier Bausätze benötigt .
 Einbau in Rand-, Zwischen- und Rangiererwegen ohne Schutzschicht nach Ril 836.4101, Bild 1. Einschließlich aller notwendigen Erdarbeiten .
 Überschüssiges Material ist auf Flächen des AN zu transportieren, z ur Beprobung abzulegen und bis zum Wiedereinbau bzw. d er weiteren Verwertung zwischenzulagern.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		2	St	.....	.....
21.02.0110	Ausschnitte in Betonkabelkanäle Ausschnitte in die Seitenwände vorhandener Betonkabelkanäle mit innenliegendem Deckelaugerfalz für Kabelausführungen herstellen. Öffnungen in verschiedenen Größen; im Gleisbereich Einschließlich Ausschnittüberbrückung zur sicheren Auflage des Deckels. "				
		4	St	.....	.....
21.02.0120	Kabeltröge mehrfach auf- und zudeckeln Kabelkanal aus Betonfertigteilen mehrfach, nach Bedarf und Bauablauf des AN, aufdeckeln und wieder zudeckeln. Beim Wiederaufdeckeln ist zu beachten, dass die Deckel möglichst wechselseitig links und rechts von der Trasse abzulegen sind, einschl. der Reinigung des Deckellagers. "				
		200	m	.....	.....
21.02.0130	Kabeltrogdeckel liefern Deckel für Kabelkanal Größe '(>bis III<)' aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, Ausführung gemäß BZA- Zeichnung S 4201.01.5 und S 4201.03.3 liefern und als Ersatz für beschädigte Betonteile am Einbauort bereit stellen. 2 Stück/m Deckel, bemessen und geprüft für 10 kN Belastung Baulänge 500 mm, 2 lfm/ m Teerstrick D= 12 mm als Deckelaufgabe.				
		50	m	.....	.....
21.02.0140	Schutz bestehender Kabeltrassen Vorhandene Kabeltrassen entsprechend Bautechnologie des AN sichern. Lage: '(>Gleisnah, Böschung, Böschungsfuß im Baubereich<)' Sicherung nach Wahl des AN .				
		50	m	.....	.....
21.02.0150	Kabel sichern Kabel sichern Vorhandene '(>Elektrokabel einschl.' vorh. Schächte<)' sichern. Lage: '(>Gleisnah, Böschung, Böschungsfuß / im Baubereich<)' Sicherung in Abstimmung mit dem Betreiber nach Wahl des AN. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß , Bündel aus mehreren Kabeln werden zusammengefasst und wie ein einzelnes Kabel abgerechnet.				
		100	m	.....	.....
21.02.0160	Kabel bauzeitlich umlegen Kabel / Kabelbündel bauzeitlich umlegen, sichern und zurückverlegen. Kabel / Kabelbündel bestehend aus bis zu '(>1<)' Kabeln, (>erdverlegt ODER im Trog verlegt<), freilegen, für die Dauer der Bauzeit umlegen und sichern. Die notwendigen Arbeiten für das Freilegen und wieder Verfüllen bzw. das Öffnen und wieder Verschließen der Kabeltröge sind einzurechnen				

Übertrag:

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

Übertrag:

und werden nicht gesondert vergütet. Sicherung nach Wahl des AN gegen Beschädigung aus dem Baubetrieb einbauen, bauzeitlich instandhalten sowie ausbauen und geordnet entsorgen. Das Zurückverlegen in ursprüngliche Lage mit den hierfür notwendigen Nebenleistungen wie Erdarbeiten, Beilieferung von Kabelsand und Trassenwarnband bzw Öffnen und Schließen der Kabeltröge entsprechend dem ursprünglichen Zustand ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Bei Bündeln aus mehreren Kabeln erfolgt die Abrechnung nach Länge des Bündels, nicht nach einzelnen Kabel-Längen.

200 m

21.02.0170

Kabelkanal ausbauen, lagern
 Rückbau der Kabelkanäle Größe ' > bis | < ' aus Betonfertigteilen als Trog Baulänge 1,00 m, mit 2 aufliegenden Deckeln Baulänge je 0,50 m, einschließlich Auflagerstricke, im Gleisbereich ausbauen. Material vorsichtig ausbauen, laden, zur Bereitstellungsfläche des AN transportieren, abladen, stapeln und lagern. Rückbau erfolgt selektiv in Abschnitten. Beschädigte Teile laden, zur Bereitstellungsfläche des AN transportieren, abladen und lagern. "

150 m

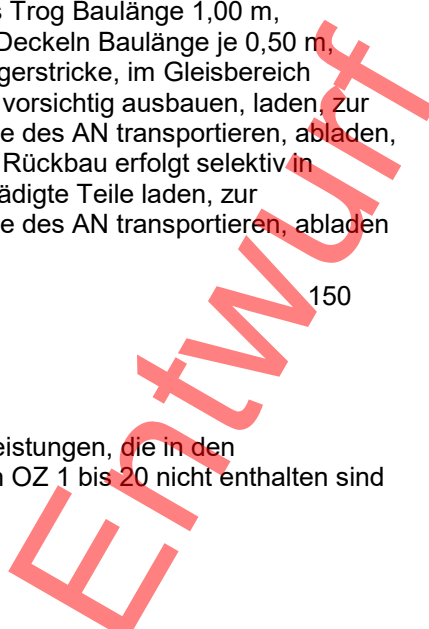
Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Projektbezogene Leistungen, die in den Leistungspositionen OZ 1 bis 20 nicht enthalten sind

21.02 Kabeltiefbau

21 Besondere Leistungspositionen



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

22 Baustelleneinrichtung

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Enthalten sind die Aufwendungen für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Infrastruktur einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dergleichen, sowie An- und Abtransport aller Großgeräte gemäß dem der Ausschreibung zugrunde liegenden Bauablauf. Einmaliges Räumen einschl. Wiederherstellen des vertraglich vereinbarten Zustandes.

Entwurf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
22.01	Baustelleneinrichtung				
22.01.0100	Einrichten und Vorhalten MLV-OLA_22010100 Einmaliges Einrichten und Vorhalten			psch	.....
22.01.0200	Räumen MLV-OLA_22010200 Einmaliges Räumen			psch	.....
22.01.0400	Abstimmung und Einholung von behördlichen Genehmigungen MLV-OLA_22010400 Abstimmung und Einholung von behördlichen Genehmigungen für Zu- und Abfahrten der Baustelleneinrichtung			psch	.....
22.01.0500	Weitere für die Durchführung erforderliche Genehmigungen MLV-OLA_22010500 Weitere für die Durchführung der Arbeiten erforderliche behördliche Genehmigungen (z.B. Gewerbeaufsichtsamt, Verkehrsbehörden usw...)			psch	.....
				22.01 Baustelleneinrichtung	.....
				22 Baustelleneinrichtung	.....

Entwurf

Zusammenstellung

01.01	Ausführungsunterlagen	.....
01.02	Revisionsplanung	.....
01.03	Ebsü-Pläne und -Planänderungen	.....
01.04	Schlussvermessung	.....
01	Planungsleistungen	.....
02.01	Nebenarbeiten	.....
02.02	Ortbetonfundamente	.....
02.04	Maste	.....
02	Gründungen und Maste	.....
03.01	Einzelausleger	.....
03.02	Doppelausleger	.....
03.04	Geerdete Ausleger (Bahnsteigausleger)	.....
03.05	Bogenabzug	.....
03.06	Vogelabwehr	.....
03	Ausleger	.....
04.01	Winkel- und Stahlprofilmasten	.....
04	Mehrgleisenausleger	.....
07.01	für eine Kettenwerksabfangung	.....
07	Mastanker	.....
08.08	Elektrischer Verbinder	.....
08.09	Laschenkappen Isolator	.....
08.10	Streckentrenner	.....
08.11	Umbau Längskettenwerk	.....
08	Längskettenwerk	.....
10.01	Erdung betriebsfertig, einschl. Anschluss, Befestigung, Erdarbeiten	.....
10	Erdung	.....
11.01	Masttrennschalter	.....
11.02	Schalterantrieb komplett	.....
11.03	Anschluss Schalter ans Kettenwerk	.....
11	Schalter	.....
12.07	Kennzeichnungsschild	.....
12	Bahnenergieleitung	.....
14.01	Mittelspannungskabel	.....
14.02	Steuerkabel	.....

14.03	Herstellen Kabelwege	.....
14	Kabel	.....
15.01	Ortssteuereinrichtung (OSE)	.....
15	Ortssteuereinrichtung (OSE)	.....
18.01	bauzeitliche Zwischenzustände	.....
18	Provisorien	.....
19.02	Sonstige	.....
19.03	Abnahme/Kontrolle	.....
19	Sonstige Leistungen	.....
20.01	Rückbau	.....
20	Rückbau	.....
21.01	Oberleitung	.....
21.02	Kabeltiefbau	.....
21	Besondere Leistungspositionen	.....
22.01	Baustelleneinrichtung	.....
22	Baustelleneinrichtung	.....
	Summe	.....
	zzgl. MwSt ..... %	.....
	Gesamtsumme	.....

Entwurf

Inhaltsverzeichnis

01	Planungsleistungen	6
01.01	Ausführungsunterlagen	7
01.02	Revisionsplanung	8
01.03	Ebsü-Pläne und -Planänderungen	9
01.04	Schlussvermessung	10
02	Gründungen und Maste	11
02.01	Nebenarbeiten	12
02.02	Ortbetonfundamente	13
02.04	Maste	15
03	Ausleger	17
03.01	Einzelausleger	18
03.02	Doppelausleger	19
03.04	Geerdete Ausleger (Bahnsteigausleger)	20
03.05	Bogenabzug	21
03.06	Vogelabwehr	22
04	Mehrgleisenausleger	23
04.01	Winkel- und Stahlprofilmasten	23
07	Mastanker	24
07.01	für eine Kettenwerksabfangung	25
08	Längskettenwerk	26
08.08	Elektrischer Verbinder	26
08.09	Laschenkappen Isolator	27
08.10	Streckentrenner	28
08.11	Umbau Längskettenwerk	29
10	Erdung	30
10.01	Erdung betriebsfertig, einschl. Anschluss, Befestigung, Erdarbeiten	31
11	Schalter	33
11.01	Masttrennschalter	33
11.02	Schalterantrieb komplett	34
11.03	Anschluss Schalter ans Kettenwerk	35
12	Bahnenergieleitung	36
12.07	Kennzeichnungsschild	37

14	Kabel	38
14.01	Mittelspannungskabel	38
14.02	Steuerkabel	40
14.03	Herstellen Kabelwege	42
15	Ortssteuereinrichtung (OSE)	43
15.01	Ortssteuereinrichtung (OSE)	43
18	Provisorien	44
18.01	bauzeitliche Zwischenzustände	45
19	Sonstige Leistungen	48
19.02	Sonstige	48
19.03	Abnahme/Kontrolle	49
20	Rückbau	50
20.01	Rückbau	51
21	Besondere Leistungspositionen	53
21.01	Oberleitung	53
21.02	Kabeltiefbau	57
22	Baustelleneinrichtung	62
22.01	Baustelleneinrichtung	63

Entwurf