

Tram Münchner Norden (TMN)

**Umbau
Oberleitungsanlage DB**

Mü-Freimann Strecke 5560/5567

Leistungsverzeichnis

Zur Ansicht

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
02.03	Rammpfahlgründung für Aufsetzmaste	15
02.12	Maste	20
03	Ausleger	22
03.01	Einzelausleger	23
03.02	Doppelausleger	24
03.03	Stützpunkt unter Bauwerken	25
03.04	Geerdete Ausleger (Bahnsteigausleger)	26
03.05	Bogenabzug	27
03.06	Vogelabwehr	28
04	Mehrgleisausleger	29
04.01	Mehrgleisausleger am Winkel- und Stahlprofilmasten	29
05	Kettenwerksabspannungen	31
05.01	beweglich / beweglich - nebeneinander	32
05.02	beweglich / beweglich - voreinander/übereinander	33
05.03	fest / fest	34
05.04	beweglich / fest	35
06	Festpunkt	36
06.01	Ausleger, Querfeld, Tunnel	36
07	Mastanker	37
07.02	für eine Kettenwerksabfangung	38
08	Längskettenwerk	39
08.01	Längskettenwerk betriebsfertig verlegen	39
08.02	Kettenwerksabsenkung	40
08.08	Elektrischer Verbinder	41

08.09	Laschenkappen Isolator	42
08.10	Streckentrenner	43
08.11	Umbau Längskettenwerk	44
08.12	Kreuzungsstab in kreuzenden Kettenwerken	45
08.13	Vorhandenes Kettenwerk abfangen	46
10	Erdung	47
10.01	Erdung betriebsfertig, einschl. Anschluss, Befestigung, Erdarbeiten	48
11	Schalter	50
11.01	Masttrennschalter	50
11.02	Schalterantrieb komplett	51
11.03	Anschluss Schalter ans Kettenwerk	52
12	Bahnenergieleitung	54
12.01	Speise- / Verstärkungsleitungsausleger	55
12.02	Einfachleiter 1 x E-Al 240	56
12.06	Festpunktschale (240 mm ² und 625 mm ²)	58
12.07	Kennzeichnungsschild	59
14	Kabel	60
14.01	Mittelspannungskabel	60
14.02	Steuerkabel	62
14.03	Herstellen Kabelwege	64
15	Ortssteuereinrichtung (OSE)	66
15.01	Ortssteuereinrichtung (OSE)	66
17	Kilometer- und Hektometerzeichen	67
17.01	Kilometer- und Hektometerzeichen	68
18	Provisorien	69
18.01	bauzeitliche Zwischenzustände	69
19	Sonstige Leistungen	72
19.02	Sonstige	72
19.03	Abnahme/Kontrolle	73
20	Rückbau	74
20.01	Rückbau	75
21	Besondere Leistungspositionen	78
21.01	Planung	79
21.02	Technische Bearbeitung	81
21.03	Tragseilloses Kettenwerk	83

21.04	Quertragwerk	85
21.05	Gründung	86
21.06	Maste	87
21.07	Erdung	88
21.08	OSE	89
21.09	Kabel	90
21.10	Kabeltiefbau	92
21.11	Oberbau	94
21.12	Vermessung	95
22	Baustelleneinrichtung	96
22.01	Baustelleneinrichtung	96

Zur Ansicht

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

Erläuterungen zum Musterleistungsverzeichnis

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

- Ausgabe 12/2023 -
Gültig ab 01.01.2024

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)
GP	Genehmigungsplanung
iTWO	Projektmanagementsoftware
OLA	Oberleitungsanlagen
OLSP	Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung
OZ	Ordnungszahl im Leistungsverzeichnis

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

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

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

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

2.2 Besondere Leistungspositionen OZ 21

Leistungen, die in den Ordnungszahlen (OZ) 1 bis 20

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

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

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.

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

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

Zur Ansicht

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

01 Planungsleistungen

Vorbemerkungen:

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

Zur Ansicht

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	.....
01.01.0400	Baugrunderkundung MLV-OLA_01010400 Baugrunderkundung künzeln oder bohren oder schachten	52	St	.....	.....
				01.01 Ausführungsunterlagen	<u>.....</u>

Zur Ansicht

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'(Strecke 5560 von km 22,9 bis km 23,5; Strecke 5567 von km 2,2 bis km 3,1; Ordnungsgruppe Freimann Gleise 8 bis 13 zur Strecke 5567)		psch	.....
01.02.0500	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	.....
01.02.0700	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:

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	20	St	.....	.....
01.03.0300	Kopieren der Ebsü-Pläne MLV-OLA_01030300 Kopieren der Ebsü-Pläne	20	St	.....	.....
01.03 Ebsü-Pläne und -Planänderungen					.....

Zur Ansicht

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

01.04 Schlussvermessung

Vorbemerkungen:

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

01.04.0101	Leistung, Messbolzen MLV-OLA_01040101 Anbringen von Messbolzen ohne Vermessungsleistungen	51	St	.....	.....
01.04.0102	Lieferung, Messbolzen MLV-OLA_01040102 Lieferung von Messbolzen	51	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	52	St	.....	.....

01.04 Schlussvermessung

01 Planungsleistungen

Zur Ansicht

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

02 Gründungen und Maste

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.

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.01	Nebenarbeiten				
02.01.0100	Leistung, Vorschachten MLV-OLA_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.	60	St	.....	.....
02.01.0200	Leistung, Aushub verbringen MLV-OLA_02010200 Leistung, Überschüssigen Erdaushub zu den ausgewiesenen Bereitstellungsflächen durch den AN zur Beprobung verbringen, ohne sichern und abdecken	20	m ³	.....	.....
02.01.0300	Leistung, Aushub entsorgen nach Beprobung MLV-OLA_02010300 Leistung, Überschüssigen Erdaushub verladen, abfahren und entsorgen einschl. Deponiegebühren für nicht kontaminierten Aushub (ohne Beprobungsgebühr)	20	m ³	.....	.....
02.01.0400	Leistung, Einmessen für Gründungsleistungen mit Gleis MLV-OLA_02010400 Leistung, Einmessen für Gründungsleistungen bei vorhandenem Bestandsgleis mit Messrad, Bandmaß o.ä.	52	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	20	m ³	.....	.....
				02.01 Nebenarbeiten	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.02	Ortbetonfundamente				
02.02.0101	Leistung, Blockfundament Flachmast bis 3 m3 MLV-OLA_02020101 Blockfundament für Flachmast nach Regelzeichnung herstellen, Betoninhalt bis 3 m3	2	St	.....	.....
02.02.0102	Lieferung, Blockfundament Flachmast bis 3 m3 MLV-OLA_02020102 Blockfundament für Flachmast nach Regelzeichnung liefern, Betoninhalt bis 3 m3	2	St	.....	.....
02.02.0501	Leistung, Stufenfundament für Winkelmast bis 13 m3 MLV-OLA_02020501 Stufenfundament für Winkelmast nach Regelzeichnung herstellen, Betoninhalt bis 13 m3	7	St	.....	.....
02.02.0502	Lieferung, Stufenfundament für Winkelmast bis 13 m3 MLV-OLA_02020502 Stufenfundament für Winkelmast nach Regelzeichnung liefern, Betoninhalt bis 13 m3	7	St	.....	.....
02.02.0801	Leistung, Ortbetonfundament für KW-/ SL-Anker bis 3 m3 MLV-OLA_02020801 Ortbetonfundament für Rückanker bei Kettenwerks- oder Speiseleitungsabspannungen herstellen, Betoninhalt bis 3 m3	1	St	.....	.....
02.02.0802	Lieferung, Ortbetonfundament für KW-/ SL-Anker bis 3 m3 MLV-OLA_02020802 Ortbetonfundament für Rückanker bei Kettenwerks- oder Speiseleitungsabspannungen liefern, Betoninhalt bis 3 m3	1	St	.....	.....
02.02.0901	Leistung, Mehrmenge Beton Ortbetonfundamente MLV-OLA_02020901 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 Fundamentaumaß (Anlage zum Bautagebuch)				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		7	m ³	.....	.....
02.02.0902	Lieferung, Mehrmenge Beton Ortbetonfundamente MLV-OLA_02020902 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)				
		7	m ³	.....	.....
				02.02 Ortbetonfundamente	<u>.....</u>

Zur Ansicht

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

02.03 Ramppfahlgründung für Aufsetzmaste

Vorbemerkungen:

Sind in der Ausschreibung keine Angaben zum Baugrund enthalten, dann ist die Basis der Kalkulation die Auswahl der Längen der Ramppfähle nach Ebs für normal tragfähigen Boden mit einem z-Maß von max. 1,00 m

Vorbemerkungen:

Rammgut ausfahren und einbringen, Rammprotokoll erstellen, (Pfahlkopf herstellen mit Bewehrung und Ankerbolzen gemäß Regelzeichnung)

02.03.0101	Leistung, Ramppfahlgründung für Flachmast Pfahl bis 3 m MLV-OLA_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	17	St
------------	--	----	----	-------	-------

02.03.0102	Lieferung, Ramppfahlgründung Flachmast Pfahl bis 3 m MLV-OLA_02030102 Einzelpfahl Länge bis 3 m Pfahlkopf für Flachmast (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast liefern	17	St
------------	---	----	----	-------	-------

02.03.0201	Leistung, Ramppfahlgründung für Winkelmast Pfahl bis 5 m MLV-OLA_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	17	St
------------	--	----	----	-------	-------

02.03.0202	Lieferung, Ramppfahlgründung für Winkelmast Pfahl bis 5 m MLV-OLA_02030202 Einzelpfahl Länge bis 5 m Pfahlkopf für Winkelmast (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast liefern				
------------	---	--	--	--	--

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		17	St	.....	.....
02.03.0301	Leistung, Rammpfahlgründung für Winkelmast Doppelpfahl bis 5 m MLV-OLA_02030301 Doppelpfahl oder Einzelpfahl mit Schlösser Länge bis 5 m rammen Pfahlkopf für Winkelmast (Doppelpfahl) herstellen (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast montieren	5	St	.....	.....
02.03.0302	Lieferung, Rammpfahlgründung für Winkelmast Doppelpfahl bis 5 m MLV-OLA_02030302 Doppelpfahl oder Einzelpfahl mit Schlösser Länge bis 5 m Pfahlkopf für Winkelmast (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast liefern	5	St	.....	.....
02.03.0401	Leistung, Rammpfahlgründung für Stahlprofilmast Pfahl bis 3 m MLV-OLA_02030401 Einzelpfahl Länge bis 3 m rammen Pfahlkopf für Stahlprofilmast (Einzelpfahl) herstellen (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast montieren	1	St	.....	.....
02.03.0402	Lieferung, Rammpfahlgründung für Stahlprofilmast Pfahl bis 3 m MLV-OLA_02030402 Einzelpfahl Länge bis 3 m Pfahlkopf für Stahlprofilmast (Einzelpfahl) (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast liefern	1	St	.....	.....
02.03.0501	Leistung, Rammpfahlgründung für Doppel-Stahlprofilmast Pfahl bis 5 m MLV-OLA_02030501 Einzelpfahl Länge bis 5 m rammen Pfahlkopf für Doppel-Stahlprofilmast (Einzelpfahl) herstellen (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast montieren	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.03.0502	Lieferung, Ramppfahlgründung für Doppel-Stahlprofilmast Pfahl bis 5 m MLV-OLA_02030502 Einzelpfahl Länge bis 5 m Pfahlkopf für Doppel-Stahlprofilmast (Einzelpfahl) (Regelhöhe nach Ebs / Grundlänge ohne Verlängerung) Erdungsbrücke im Pfahlkopf und von der Erdungsbuchse zum Mast liefern	2	St	.....	.....
02.03.0901	Leistung, Mehrlänge Ramppfahl MLV-OLA_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	50	m	.....	.....
02.03.0902	Lieferung, Mehrlänge Ramppfahl MLV-OLA_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	50	m	.....	.....
02.03.1001	Leistung, Mehrlänge Doppelrammpfahl MLV-OLA_02031001 Zuschlag Pos 02.03.0301, 02.03.0601 für das Rammen von längeren Doppelpfählen oder Einzelpfahl mit Schlösser	10	m	.....	.....
02.03.1002	Lieferung, Mehrlänge Doppelrammpfahl MLV-OLA_02031002 Zuschlag Pos 02.03.0302, 02.03.0602 für das Liefern von längeren Doppelpfählen oder Einzelpfahl mit Schlösser	10	m	.....	.....
02.03.1101	Leistung, x-Maß-Verlängerung Pfahlkopf Flachmast MLV-OLA_02031101 Mehrpreis zu Pos 02.03.0101 (Pfahlkopf für Flachmast) für die Montage von zusätzlicher Bewehrung und Beton für Verlängerung des Pfahlkopfes bei erhöhtem x-Maß Abrechnung erfolgt in 0,10 m - Schritten	4	m	.....	.....
02.03.1102	Lieferung, x-Maß-Verlängerung Pfahlkopf Flachmast MLV-OLA_02031102 Mehrpreis zu Pos 02.03.0102 (Pfahlkopf für Flachmast). Lieferung von zusätzlicher Bewehrung und Beton für Verlängerung des Pfahlkopfes bei erhöhtem x-Maß Abrechnung erfolgt in 0,10 m - Schritten				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		4	m	.....	.....
02.03.1201	Leistung, x-Maß-Verlängerung Pfahlkopf Winkelmast MLV-OLA_02031201 Mehrpreis zu Pos 02.03.0201 und 02.03.0301 (Pfahlkopf für Winkelmast). Montage von zusätzlicher Bewehrung und Beton für Verlängerung des Pfahlkopfes bei erhöhtem x-Maß Abrechnung erfolgt in 0,10 m - Schritten	15	m	.....	.....
02.03.1202	Lieferung, x-Maß-Verlängerung Pfahlkopf Winkelmast MLV-OLA_02031202 Mehrpreis zu Pos 02.03.0202 und 02.03.0302 (Pfahlkopf für Winkelmast). Lieferung von zusätzlicher Bewehrung und Beton für Verlängerung des Pfahlkopfes bei erhöhtem x-Maß Abrechnung erfolgt in 0,10 m - Schritten	15	m	.....	.....
02.03.1301	Leistung, x-Maß-Verlängerung Pfahlkopf Stahlprofilmast MLV-OLA_02031301 Mehrpreis zu Pos 02.03.0401 (Pfahlkopf für Stahlprofilmast) für die Montage von zusätzlicher Bewehrung und Beton für Verlängerung des Pfahlkopfes bei erhöhtem x-Maß Abrechnung erfolgt in 0,10 m - Schritten	1	m	.....	.....
02.03.1302	Lieferung, x-Maß-Verlängerung Pfahlkopf Stahlprofilmast MLV-OLA_02031302 Mehrpreis zu Pos 02.03.0402 (Pfahlkopf für Stahlprofilmast). Lieferung von zusätzlicher Bewehrung und Beton für Verlängerung des Pfahlkopfes bei erhöhtem x-Maß Abrechnung erfolgt in 0,10 m - Schritten	1	m	.....	.....
02.03.1401	Leistung, x-Maß-Verlängerung Pfahlkopf Doppel-Stahlprofilmast MLV-OLA_02031401 Mehrpreis zu Pos 02.03.0501 (Pfahlkopf für Doppel- Stahlprofilmast). Montage von zusätzlicher Bewehrung und Beton für Verlängerung des Pfahlkopfes bei erhöhtem x-Maß Abrechnung erfolgt in 0,10 m - Schritten	1	m	.....	.....
02.03.1402	Lieferung, x-Maß-Verlängerung Pfahlkopf Doppel-Stahlprofilmast MLV-OLA_02031402				

Übertrag:

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

Übertrag:

Mehrpriis zu Pos 02.03.0502 (Pfahlkopf für Doppel-Stahlprofilmast).
Lieferung von zusätzlicher Bewehrung und Beton für Verlängerung des Pfahlkopfes bei erhöhtem x-Maß
Abrechnung erfolgt in 0,10 m - Schritten

1 m

02.03 Rammpfahlgründung für Aufsetzmaste

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.12	Maste				
02.12.0101	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	17	St	.....	.....
02.12.0102	Lieferung, Flachmast, Länge bis 7,5 m MLV-OLA_02120102 Flachmast, Länge bis 7,5 liefern, einschl. Unterstopfung, Beschichtung und Mastnummernschild	17	St	.....	.....
02.12.0201	Leistung, Flachmast - Mehrlänge über 7,5 m MLV-OLA_02120201 Flachmast, Mehrlänge über 7,5 montieren	10	m	.....	.....
02.12.0202	Lieferung, Flachmast - Mehrlänge über 7,5 m MLV-OLA_02120202 Flachmast, Mehrlänge über 7,5 m liefern	10	m	.....	.....
02.12.0301	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	30	St	.....	.....
02.12.0302	Lieferung, Winkelmast, Länge bis 8,5 m MLV-OLA_02120302 Winkelmast, Länge bis 8,5 m liefern, einschl. Unterstopfung, Beschichtung und Mastnummernschild	30	St	.....	.....
02.12.0401	Leistung, Winkelmast - Mehrlänge über 8,5 m MLV-OLA_02120401 Winkelmast, Mehrlänge über 8,5 montieren	50	m	.....	.....
02.12.0402	Lieferung, Winkelmast - Mehrlänge über 8,5 m MLV-OLA_02120402 Winkelmast, Mehrlänge über 8,5 liefern	50	m	.....	.....
02.12.0501	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

02.12.0502

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

02.12.0801

Leistung, Doppel-Stahlprofilmast Länge bis 8,5 m
MLV-OLA_02120801
Doppel-Stahlprofilmast, Länge bis 8,5 m stellen, ausrichten, unterstopfen, Beschichten der Ankerbolzen und der Unterstopfung einschl. Anbringen des Mastnummernschildes

2 St

02.12.0802

Lieferung, Doppel-Stahlprofilmast Länge bis 8,5 m
MLV-OLA_02120802
Doppel-Stahlprofilmast, Länge bis 8,5 m liefern, einschl.
Unterstopfung, Beschichtung und Mastnummernschild

2 St

02.12 Maste

02 Gründungen und Maste

Zur Ansicht

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

03 Ausleger

Vorbemerkungen:

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

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.01	Einzelausleger				
03.01.0101	Leistung, am Flachmast 1 Rohrschwenkausleger MLV-OLA_03010101 Flachmast, 1 Rohrschwenkausleger montieren	4	St	.....	.....
03.01.0102	Lieferung, am Flachmast 1 Rohrschwenkausleger MLV-OLA_03010102 Flachmast, 1 Rohrschwenkausleger liefern	4	St	.....	.....
03.01.0201	Leistung, am Winkelmast 1 Rohrschwenkausleger MLV-OLA_03010201 Winkelmast, 1 Rohrschwenkausleger montieren	21	St	.....	.....
03.01.0202	Lieferung, am Winkelmast 1 Rohrschwenkausleger MLV-OLA_03010202 Winkelmast, 1 Rohrschwenkausleger liefern	21	St	.....	.....
03.01.0501	Leistung, an Hängesäule 1 Rohrschwenkausleger MLV-OLA_03010501 Hängesäule, 1 Rohrschwenkausleger montieren	6	St	.....	.....
03.01.0502	Lieferung, an Hängesäule 1 Rohrschwenkausleger MLV-OLA_03010502 Hängesäule, 1 Rohrschwenkausleger liefern	6	St	.....	.....
				03.01 Einzelausleger	.....

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	14	St	.....	.....
03.02.0102	Lieferung, am Flachmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt MLV-OLA_03020102 Flachmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt liefern	14	St	.....	.....
03.02.0201	Leistung, am Winkelmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt MLV-OLA_03020201 Winkelmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt montieren	7	St	.....	.....
03.02.0202	Lieferung, am Winkelmast 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt MLV-OLA_03020202 Winkelmast, 2 Rohrschwenkausleger je Stützpunkt liefern	7	St	.....	.....
				03.02 Doppelausleger	<u>.....</u>

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.03	Stützpunkt unter Bauwerken				
03.03.0301	Leistung, am Stahlprofilmast, Systemhöhe = < 0,30 m MLV-OLA_03030301 Stahlprofilmast, Systemhöhe = < 0,30 m montieren	3	St	.....	.....
03.03.0302	Lieferung, am Stahlprofilmast, Systemhöhe = < 0,30 m MLV-OLA_03030302 Stahlprofilmast, Systemhöhe = < 0,30 m liefern	3	St	.....	.....
				03.03 Stützpunkt unter Bauwerken	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.04	Geerdete Ausleger (Bahnsteigausleger)				
03.04.0101	Leistung, Bahnsteigausleger am Flachmast MLV-OLA_03040101 Einzelausleger am Flachmast, 1 Rohrschwenkausleger montieren	2	St	.....	.....
03.04.0102	Lieferung, Bahnsteigausleger am Flachmast MLV-OLA_03040102 Einzelausleger am Flachmast, 1 Rohrschwenkausleger liefern	2	St	.....	.....
	03.04 Geerdete Ausleger (Bahnsteigausleger)			.....	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.05	Bogenabzug				
03.05.0101	Leistung, Bogenabzug für ein Kettenwerk MLV-OLA_03050101 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 MLV-OLA_03050102 Bogenabzug für ein Kettenwerk, Befestigungsteile, Bogenabzug einschl. Isolatoren liefern	1	St	.....	.....
				03.05 Bogenabzug	<u>.....</u>

Zur Ansicht

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	75	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	75	St	.....	.....
03.06.0301	Leistung, Vogelschutz für Schaltertraverse montieren MLV-OLA_03060301 Leistung Vogelschutz für Schaltertraverse montieren Vogelschutz 35 St pro Schaltertraverse	8	St	.....	.....
03.06.0302	Lieferung, Vogelschutz für Schaltertraverse MLV-OLA_03060302 Lieferung Vogelschutz für Schaltertraverse Vogelschutz 35 St pro Schaltertraverse	8	St	.....	.....
				03.06 Vogelabwehr	<u>.....</u>
				03 Ausleger	<u>.....</u>

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04	Mehrgleisenausleger				
04.01	Mehrgleisenausleger am Winkel- und Stahlprofilmasten				
04.01.0101	Leistung, Mehrgleisenausleger komplett Länge bis 8,0 m MLV-OLA_04010101 Montage Mehrgleisenausleger komplett, Länge bis 8,0 m einschl. Befestigungsteile und Aufhängung ohne Hängesäule	3	St	.....	.....
04.01.0102	Lieferung, Mehrgleisenausleger komplett Länge bis 8,0 m MLV-OLA_04010102 Lieferung Mehrgleisenausleger komplett, Länge bis 8,0 m einschl. Befestigungsteile und Aufhängung ohne Hängesäule	3	St	.....	.....
04.01.0201	Leistung, Mehrgleisenausleger komplett Länge über 8,0 m MLV-OLA_04010201 Montage Mehrgleisenausleger komplett, Länge über 8,0 m bis 12,50 m einschl. Befestigungsteile und Aufhängung ohne Hängesäule	2	St	.....	.....
04.01.0202	Lieferung, Mehrgleisenausleger komplett Länge über 8,0 m MLV-OLA_04010202 Lieferung Mehrgleisenausleger komplett, Länge über 8,0 m bis 12,50 m einschl. Befestigungsteile und Aufhängung ohne Hängesäule	2	St	.....	.....
04.01.0301	Leistung, Hängesäule MLV-OLA_04010301 Montage komplett, Montage Hängesäule einschl. Befestigungsteile und Aufhängung	5	St	.....	.....
04.01.0302	Lieferung, Hängesäule MLV-OLA_04010302 Lieferung komplett, Hängesäule einschl. Befestigungsteile und Aufhängung	5	St	.....	.....
04.01.0401	Leistung, zusätzliche Verankerung mit Seil MLV-OLA_04010401 Montage komplett, zusätzliche Verankerung mit Seil am Mast einschl. Befestigungsteile und Aufhängung	2	St	.....	.....
04.01.0402	Lieferung, zusätzliche Verankerung mit Seil MLV-OLA_04010402				

Übertrag:

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

Übertrag:

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

2 St

04.01 Mehrgleisenausleger am Winkel- und Stahlprofilmasten

04 Mehrgleisenausleger

Zur Ansicht

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

05 Kettenwerksabspannungen

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
05.01	beweglich / beweglich - nebeneinander				
05.01.0101	Leistung, KW-Abspann. bew/bew nebeneinander am Winkelmast MLV-OLA_05010101 Kettenwerksabspannung beweglich/beweglich nebeneinander am Winkelmast montieren	6	St	.....	.....
05.01.0102	Lieferung, KW-Abspann. bew/bew nebeneinander am Winkelmast MLV-OLA_05010102 Kettenwerksabspannung beweglich/beweglich nebeneinander am Winkelmast liefern	6	St	.....	.....
	05.01 beweglich / beweglich - nebeneinander				<u>.....</u>

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.02	beweglich / beweglich - voreinander/übereinander				
05.02.0101	Leistung, KW-Abspann. bew/bew voreinander am Winkelmast MLV-OLA_05020101 Kettenwerksabspannung beweglich/beweglich voreinander am Winkelmast montieren	1	St	.....	.....
05.02.0102	Lieferung, KW-Abspann. bew/bew voreinander am Winkelmast MLV-OLA_05020102 Kettenwerksabspannung beweglich/beweglich voreinander am Winkelmast liefern	1	St	.....	.....
	05.02 beweglich / beweglich - voreinander/übereinander			.....	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.03	fest / fest				
05.03.0101	Leistung, KW-Abspann. f/f am Winkelmast MLV-OLA_05030101 Kettenwerksabspannung fest/fest am Winkelmast montieren	5	St	.....	.....
05.03.0102	Lieferung, KW-Abspann. f/f am Winkelmast MLV-OLA_05030102 Kettenwerksabspannung fest/fest am Winkelmast liefern	5	St	.....	.....
				05.03 fest / fest	<u>.....</u>

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.04	beweglich / fest				
05.04.0101	Leistung, KW-Abspann. bew/f am Winkelmast MLV-OLA_05040101 Kettenwerksabspannung beweglich/fest am Winkelmast montieren	5	St	.....	.....
05.04.0102	Lieferung, KW-Abspann. bew/f am Winkelmast MLV-OLA_05040102 Kettenwerksabspannung beweglich/fest am Winkelmast liefern	5	St	.....	.....
				05.04 beweglich / fest	<u>.....</u>
				05 Kettenwerksabspannungen	<u>.....</u>

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06	Festpunkt				
06.01	Ausleger, Querfeld, Tunnel				
06.01.0101	Leistung, am Ausleger MLV-OLA_06010101 Festpunkt am Ausleger, Montage der Befestigungsteile, des Festpunktseiles und der Z-Ankerseile, ohne Isolatoren	1	St	.....	.....
06.01.0102	Lieferung, am Ausleger MLV-OLA_06010102 Festpunkt am Ausleger, Lieferung der Befestigungsteile, des Festpunktseiles und der Z-Ankerseile, ohne Isolatoren	1	St	.....	.....
06.01.0301	Leistung, bei festem Tragseil MLV-OLA_06010301 Festpunkt bei festem Tragseil, Montage der Ankerseile, ohne Isolatoren	3	St	.....	.....
06.01.0302	Lieferung, bei festem Tragseil MLV-OLA_06010302 Festpunkt bei festem Tragseil, Lieferung der Ankerseile, ohne Isolatoren	3	St	.....	.....
					06.01 Ausleger, Querfeld, Tunnel _____
					06 Festpunkt _____

Zur Ansicht

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

07 Mastanker

Vorbemerkungen:

Mastanker Lieferung und Montage der Befestigungsteile
einschl. des Rückankers

Zur Ansicht

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

07.02 für eine Kettenwerksabfangung

07.02.0101	Leistung, Mastanker für eine KW-Abfang. am Winkelmast MLV-OLA_07020101 Mastanker für eine Kettenwerksabfangung am Winkelmast montieren	1	St
------------	---	---	----	-------	-------

07.02.0102	Lieferung, Mastanker für eine KW-Abfang. am Winkelmast MLV-OLA_07020102 Mastanker für eine Kettenwerksabfangung am Winkelmast liefern	1	St
------------	--	---	----	-------	-------

07.02 für eine Kettenwerksabfangung _____

07 Mastanker _____

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08	Längskettenwerk				
08.01	Längskettenwerk betriebsfertig verlegen				
	Vorbemerkungen:				
	Tragseil und Fahrdrabt ziehen, Y-Beiseile und Hänger einbauen, einschl. zwischenzeitliche Bindedrahthänger und regulieren. Ohne Isolatoren und Stromverbinder, ausschl. Regulierung der Kettenwerksabsenkung				
08.01.0101	Leistung, Längskettenwerk Re 100 betriebsfertig verlegen MLV-OLA_08010101 Längskettenwerk Bauart Re 100 betriebsfertig verlegen und regulieren	1500	m	.....	.....
08.01.0102	Lieferung, Re 100 betriebsfertig verlegen MLV-OLA_08010102 Längskettenwerk Bauart Re 100 liefern	1500	m	.....	.....
	08.01 Längskettenwerk betriebsfertig verlegen				<u>.....</u>

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.02	Kettenwerksabsenkung				
08.02.0101	Leistung, Zuschlag Kettenwerksabsenkung regulieren MLV-OLA_08020101 Zuschlag für Kettenwerksabsenkung, Regulieren des Längskettenwerkes einschl. Zubehör und Einbau von isoliertem Tragseil	850	m	.....	.....
08.02.0102	Lieferung, Zuschlag Kettenwerksabsenkung MLV-OLA_08020102 Material für Kettenwerksabsenkung einschl. Zubehör, Hänger und isoliertes Tragseil liefern	850	m	.....	.....
	08.02 Kettenwerksabsenkung			<u>.....</u>	

Zur Ansicht

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	5	St	.....	.....
08.10.0201	Leistung, Streckentrenner nach Umbaumaßnahme MLV-OLA_08100201 Streckentrenner nach Umbaumaßnahme ohne angrenzendes Kettenwerk betriebsfertig regulieren	2	St	.....	.....
08.10.0301	Leistung, Ausgleichverbinder MLV-OLA_08100301 Leistung; Ausgleichverbinder	6	St	.....	.....
08.10.0302	Lieferung, Ausgleichverbinder MLV-OLA_08100302 Lieferung; Ausgleichverbinder	6	St	.....	.....
				08.10 Streckentrenner	.....

Zur Ansicht

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	2600	m	.....	.....
08.11.0102	Lieferung, Hänger für Endzustand MLV-OLA_08110102 Lieferung, Hänger für Endzustand	330	St	.....	.....
08.11.0301	Leistung, Zuschlag für Umbau in Kettenwerksabsenkung MLV-OLA_08110301 Zuschlag für Umbau in Kettenwerksabsenkung, Regulieren des Längskettenwerks einschl. Zubehör und Einbau von isoliertem Tragseil	520	m	.....	.....
08.11.0302	Lieferung, Zuschlag für Kettenwerksabsenkung MLV-OLA_08110302 Material für Kettenwerksabsenkung einschl. Zubehör, Hänger und isoliertes Tragseil liefern	520	m	.....	.....
	08.11 Umbau Längskettenwerk			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.12	Kreuzungsstab in kreuzenden Kettenwerken				
08.12.0101	Leistung, Kreuzungsstab MLV-OLA_08120101 Kreuzungsstab incl. erforderlichen Klemmen	10	St	.....	.....
08.12.0102	Lieferung, Kreuzungsstab MLV-OLA_08120102 Lieferung, Kreuzungsstab incl. erforderlichen Klemmen	10	St	.....	.....
08.12 Kreuzungsstab in kreuzenden Kettenwerken				.....	.....

Zur Ansicht

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

08.13 Vorhandenes Kettenwerk abfangen

Vorbemerkungen:

Bei Kettenwerkeinkürzung wird der Rückbau KW und bei Verlängerung des KW der Neubau KW zusätzlich berechnet.

08.13.0101	Leistung, vorhandenes Kettenwerk auf vorhandene Abfangung übernehmen MLV-OLA_08130101 Leistung, vorhandenes Kettenwerk auf vorhandene Abfangung übernehmen.	11	St
------------	---	----	----	-------	-------

08.13.0102	Lieferung, vorhandenes Kettenwerk auf vorhandene Abfangung übernehmen MLV-OLA_08130102 Lieferung, vorhandenes Kettenwerk auf vorhandene Abfangung übernehmen	11	St
------------	--	----	----	-------	-------

08.13 Vorhandenes Kettenwerk abfangen

08 Längskettenwerk

Zur Ansicht

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

10 Erdung

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
10.01	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	90	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	90	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)	50	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)	50	m	.....	.....
10.01.0301	Leistung, Schienenverbinder MLV-OLA_10010301 Montage Schienenverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	35	St	.....	.....
10.01.0302	Lieferung, Schienenverbinder MLV-OLA_10010302 Lieferung Schienenverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	35	St	.....	.....
10.01.0401	Leistung, Gleisverbinder MLV-OLA_10010401 Montage Gleisverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	15	St	.....	.....
10.01.0402	Lieferung, Gleisverbinder MLV-OLA_10010402				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Lieferung Gleisverbinder, betriebsfertig verlegen einschl. aller Anschlüsse, Erdarbeiten und Befestigungen	15	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	17	St	.....	.....
10.01.1202	Lieferung, Mast- / Bauteilerdung an der Sammelerde MLV-OLA_10011202 Lieferung Mast- / Bauteilerdung einschl. aller Anschlüsse, Befestigungen	17	St	.....	.....
10.01.1401	Leistung, Kugelbolzen MLV-OLA_10011401 Kugelbolzen montieren	45	St	.....	.....
10.01.1402	Lieferung, Kugelbolzen MLV-OLA_10011402 Lieferung Kugelbolzen	45	St	.....	.....
10.01.1601	Leistung, Kurze Erdungsverbinder MLV-OLA_10011601 Montage Kurze Erdungsverbinder zwischen Bauteilen montieren	53	St	.....	.....
10.01.1602	Lieferung, Kurze Erdungsverbinder MLV-OLA_10011602 Lieferung Kurze Erdungsverbinder einschl. aller Befestigungsteile	53	St	.....	.....
	10.01 Erdung betriebsfertig, einschl. Anschluss, Befestigung, Erdarbeiten			.....
				10 Erdung	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
11	Schalter				
11.01	Masttrennschalter				
	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	4	St	.....	.....
11.01.0102	Lieferung, Masttrennschalter Flachmast MLV-OLA_11010102 Lieferung Masttrennschalter Flachmast	4	St	.....	.....
11.01.0201	Leistung, Masttrennschalter Winkelmast MLV-OLA_11010201 Montage Masttrennschalter auf Winkelmast	4	St	.....	.....
11.01.0202	Lieferung, Masttrennschalter Winkelmast MLV-OLA_11010202 Lieferung Masttrennschalter Winkelmast	4	St	.....	.....
				11.01 Masttrennschalter	<u>.....</u>

Zur Ansicht

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

11.02 Schalierantrieb komplett

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	8	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	8	St	.....	.....
		11.02 Schalierantrieb komplett		.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
11.03	Anschluss Schalter ans Kettenwerk				
	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	13	St	.....	.....
11.03.0102	Lieferung, Anschluss Schalter ans Kettenwerk MLV-OLA_11030102 Lieferung Anschluss Schalter ans Kettenwerk	13	St	.....	.....
11.03.0201	Leistung, Anschluss Schalterquerleitung ans Kettenwerk MLV-OLA_11030201 Montage Anschluss Schalterquerleitung ans Kettenwerk	2	St	.....	.....
11.03.0202	Lieferung, Anschluss Schalterquerleitung ans Kettenwerk MLV-OLA_11030202 Lieferung Anschluss Schalterquerleitung ans Kettenwerk	2	St	.....	.....
11.03.0301	Leistung, Schalterquerleitung MLV-OLA_11030301 Montage Schalterquerleitung einschl. Isolatoren und Anschluss an Schalter ohne Anschlüsse am Kettenwerk	1	St	.....	.....
11.03.0302	Lieferung, Schalterquerleitung MLV-OLA_11030302 Lieferung Schalterquerleitung einschl. Isolatoren und Anschluss an Schalter ohne Anschlüsse am Kettenwerk	1	St	.....	.....
11.03.0401	Leistung, Traverse für Schalterquerleitung MLV-OLA_11030401 Montage Traverse für Schalterquerleitung	2	St	.....	.....

Übertrag:

05.12.2024

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt: 1249_Tram_Münchner Norden

LV: Umbau OLA DB_LV 2. Ausschreib

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

Übertrag:

11.03.0402	Lieferung, Traverse für Schalterquerleitung MLV-OLA_11030402 Lieferung Traverse für Schalterquerleitung				
------------	---	--	--	--	--

		2	St
--	--	---	----	-------	-------

11.03 Anschluss Schalter ans Kettenwerk

11 Schalter

Zur Ansicht

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

12 Bahnenergieleitung

Vorbemerkungen:

Regelausführung: Einfachisolation für Stützpunkte und Abspannungen

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
12.01	Speise- / Verstärkungsleitungsausleger				
12.01.0801	Leistung, Ausleger für 1 SL/VL End- / Zwischenverankerung am Winkelmast MLV-OLA_12010801 Montage Ausleger für 1 SL/VL End- / Zwischenverankerung am Winkelmast einschl. aller Befestigungsteile	3	St	.....	.....
12.01.0802	Lieferung, Ausleger für 1 SL/VL End- / Zwischenverankerung am Winkelmast MLV-OLA_12010802 Lieferung Ausleger für 1 SL/VL End- / Zwischenverankerung am Winkelmast einschl. aller Befestigungsteile	3	St	.....	.....
	12.01 Speise- / Verstärkungsleitungsausleger			<u>.....</u>	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
12.02	Einfachleiter 1 x E-AI 240				
12.02.0601	Leistung, Stützpunkt als V-Kette am Ausleger MLV-OLA_12020601 Montage Speiseleitungsstützpunkt als V-Kette am Ausleger einschl. Isolatoren und aller Befestigungsteile ohne Traversen	1	St	.....	.....
12.02.0602	Lieferung, Stützpunkt als V-Kette am Ausleger MLV-OLA_12020602 Lieferung V-Kette, einschl. Isolatoren und aller Befestigungsteile ohne Traversen	1	St	.....	.....
12.02.0701	Leistung, Endverankerung mit einfacher Isolation am Stahlmast MLV-OLA_12020701 Montage Endverankerung mit einfacher Isolation am Stahlmast einschl. Isolatoren und aller Befestigungsteile ohne Ausleger	4	St	.....	.....
12.02.0702	Lieferung, Endverankerung mit einfacher Isolation am Stahlmast MLV-OLA_12020702 Lieferung Endverankerung mit einfacher Isolation am Stahlmast einschl. Isolatoren inkl. aller Befestigungsteile ohne Ausleger	4	St	.....	.....
12.02.2501	Leistung, Seil 1 x E-AI 240 mm ² MLV-OLA_12022501 Montage Seil 1 x E-AI 240 mm ² betriebsfertig verlegen und abspannen, einschl. der Anschlüsse bei Endabfangungen am Schalter bzw. Kabelendverschluss und Verbindungen bei Zwischenverankerungen	100	m	.....	.....
12.02.2502	Lieferung, Seil 1 x E-AI 240 mm ² MLV-OLA_12022502 Lieferung Seil 1 x E-AI 240 mm ² für betriebsfertiges Verlegen und Abspannen, einschl. der Anschlüsse bei Endabfangungen am Schalter bzw. Kabelendverschluss und Verbindungen bei Zwischenverankerungen	100	m	.....	.....
12.02.2601	Leistung, Bahnenergieleitung umbauen und betriebsfertig regulieren MLV-OLA_12022601				

Übertrag:

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

Übertrag:

Montage
 Bahnenergieleitung umbauen und betriebsfertig
 regulieren.
 Leitung an den Stützpunkten ausklemmen, auf neue
 Stützpunkte
 übernehmen und regulieren

1 St

12.02.2602

Lieferung, Bahnenergieleitung umbauen und betriebsfertig regulieren
 MLV-OLA_12022602
 Lieferung
 Bahnenergieleitung umbauen und betriebsfertig
 regulieren.
 Leitung an den Stützpunkten ausklemmen, auf neue
 Stützpunkte
 übernehmen und regulieren

1 St

12.02 Einfachleiter 1 x E-AI 240

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
12.06	Festpunktschale (240 mm² und 625 mm²)				
12.06.0101	Leistung, einer Festpunktschale für 240 mm ² MLV-OLA_12060101 Montage einer Festpunktschale für 240 mm ²	5	St	.....	.....
12.06.0102	Lieferung, einer Festpunktschale für 240 mm ² MLV-OLA_12060102 Lieferung einer Festpunktschale für 240 mm ²	5	St	.....	.....
	12.06 Festpunktschale (240 mm² und 625 mm²)			<u>.....</u>	

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
12.07	Kennzeichnungsschild				
12.07.0101	Leistung, Kennzeichnungsschild MLV-OLA_12070101 Montage Kennzeichnungsschild für Speiseleitungen am Mast	4	St	.....	.....
12.07.0102	Lieferung, Kennzeichnungsschild MLV-OLA_12070102 Lieferung Kennzeichnungsschild für Speiseleitungen am Mast	4	St	.....	.....
				12.07 Kennzeichnungsschild	<u>.....</u>
				12 Bahnenergieleitung	<u>.....</u>

Zur Ansicht

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	150	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	.....	.....
14.01.0401	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. Kabel- und Freischneideschutz aller Befestigungsschellen und Haltewinkeln	4	St	.....	.....
14.01.0502	Lieferung, Kabelaufführung am Mast MLV-OLA_14010502 Kabelaufführung am Mast liefern, einschl. Kabel- und Freischneideschutz aller Befestigungsschellen und Haltewinkeln	4	St	.....	.....
14.01.0601	Leistung, Freiluft-Kabelendverschluss montieren MLV-OLA_14010601 Freiluft-Kabelendverschluss montieren, einschl. Kabelendverschlussträger, elektrischen Verbinder und Schirmerdung	4	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
14.01.0602	Lieferung, Freiluft-Kabelendverschluss MLV-OLA_14010602 Freiluft-Kabelendverschluss liefern, einschl. Kabelendverschlusssträger, elektrischen Verbinder und Schirmerdung	4	St	.....	.....
14.01.0901	Leistung, Kabelprüfung durchführen MLV-OLA_14010901 Kabelprüfung nach DIN / VDE durchführen, Messprotokolle erstellen	2	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)	750	m	.....	.....
14.01.1101	Leistung, MS-Kabel im vorhandenen Kabeltrog verlegen MLV-OLA_14011101 MS-Kabel im vorhandenen Kabeltrog verlegen, einschl. Kabelkennzeichnungsbänder, ohne Auf- u. Zudeckeln Kabeltrog, ohne Erd- und Trogverlegearbeiten	300	m	.....	.....
				14.01 Mittelspannungskabel	.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
14.02	Steuerkabel				
	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	100	m	.....	.....
14.02.0102	Lieferung, Steuerkabel im Erdreich MLV-OLA_14020102 Steuerkabel liefern einschl. erforderlicher Kabelkennzeichnungsbänder	100	m	.....	.....
14.02.0201	Leistung, Steuerkabel im vorhandenen Schutzrohr verlegen MLV-OLA_14020201 Steuerkabel im vorhandenen Schutzrohr verlegen, einschl. Kabelkennzeichnungsbänder, ohne Erd- und Schutzrohrverlegearbeiten	500	m	.....	.....
14.02.0202	Lieferung, Steuerkabel im vorhandenen Schutzrohr MLV-OLA_14020202 Steuerkabel liefern einschl. erforderlicher Kabelkennzeichnungsbänder	500	m	.....	.....
14.02.0310	Leistung, Kabelprüfung durchführen MLV-OLA_14020310 Kabelprüfung nach DIN / VDE durchführen, Messprotokolle	10	St	.....	.....
14.02.0401	Leistung, Steuerkabel im vorhandenen Kabeltrog verlegen MLV-OLA_14020401 Steuerkabel im vorhandenen Kabeltrog verlegen, einschl. Kabelkennzeichnungsbänder, ohne Auf- u. Zudeckeln Kabeltrog, ohne Erd- und Trogverlegearbeiten	3800	m	.....	.....
14.02.0402	Lieferung, Steuerkabel im vorhandenen Kabeltrog MLV-OLA_14020402				

Übertrag:

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

Übertrag:

Steuerkabel liefern einschl. erforderlicher
Kabelkennzeichnungsbänder

3800 m

14.02 Steuerkabel

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
14.03	Herstellen Kabelwege				
	Vorbemerkungen:				
	Herstellen der Kabelwege außerhalb des Gewerkes koordinierter Kabeltrassen- und Tiefbau				
14.03.0101	Leistung, Kabelgraben mit Sohlenbreite bis 60 cm MLV-OLA_14030101 Kabelgraben mit Sohlenbreite bis 60 cm herstellen, Erdaushub, absanden, verfüllen, mit Kabelmerkband und Kabelmerksteinen, ohne Überdeckung mit Schutzplatten	150	m	.....	.....
14.03.0102	Lieferung, Kabelgraben mit Sohlenbreite bis 60 cm MLV-OLA_14030102 Kabelgraben mit Sohlenbreite bis 60 cm liefern, Material zum Absanden, mit Kabelmerkband und Kabelmerksteinen, ohne Überdeckung mit Schutzplatten	150	m	.....	.....
14.03.0301	Leistung, Kabeltrog Größe I / II verlegen MLV-OLA_14030301 Kabeltrog Größe I / II verlegen einschl. Unterbau	800	m	.....	.....
14.03.0302	Lieferung, Kabeltrog Größe I / II MLV-OLA_14030302 Kabeltrog Größe I / II liefern	800	m	.....	.....
14.03.0401	Leistung, Übergang Kabeltrog zum Schalterantrieb MLV-OLA_14030401 Leistung, Übergang Kabeltrog zum Schalterantrieb mittels Schutzrohr	8	m	.....	.....
14.03.0402	Lieferung, Schutzrohr MLV-OLA_14030402 Lieferung, Schutzrohr	300	m	.....	.....
14.03.0501	Leistung, Kabeltrog auf- und zudeckeln MLV-OLA_14030501 Kabeltrog auf- und zudeckeln Kabeltrog Größe I / II	2300	m	.....	.....
	14.03 Herstellen Kabelwege			.....	.....

05.12.2024

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt: 1249_Tram_Münchner Norden

LV: Umbau OLA DB_LV 2. Ausschreib

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

14 Kabel

Zur Ansicht

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	30	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	30	St	.....	.....
15.01.0201	Leistung, Zusatzgehäuse, nur für Nachrüstung MLV-OLA_15010201 Zusatzgehäuse am vorhandenen elektr. Schalterferntrieb, einschl. Kabelendverschluss, Rohr und Kennzeichnungsschild montieren nur für Nachrüstung	5	St	.....	.....
15.01.0202	Lieferung, Zusatzgehäuse, nur für Nachrüstung MLV-OLA_15010202 Zusatzgehäuse am vorhandenen elektr. Schalterferntrieb, einschl. Kabelendverschluss, Rohr und Kennzeichnungsschild liefern nur für Nachrüstung	5	St	.....	.....
					15.01 Ortssteuereinrichtung (OSE)
					15 Ortssteuereinrichtung (OSE)

Zur Ansicht

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

17 Kilometer- und Hektometerzeichen

Vorbemerkungen:

Lieferung und Montage Kilometer- bzw. Hektometerzeichen
einschl. Befestigungsteile nach Maßgabe der Richtlinie
800.0104

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
17.01	Kilometer- und Hektometerzeichen				
17.01.0101	Leistung, Kilometer- bzw. Hektometerzeichen, einseitig am Oberleitungsmast MLV-OLA_17010101 Montage Kilometer- bzw. Hektometerzeichen, einseitig am Oberleitungsmast	3	St	.....	.....
17.01.0102	Lieferung, Kilometer- bzw. Hektometerzeichen, einseitig am Oberleitungsmast MLV-OLA_17010102 Lieferung Kilometer- bzw. Hektometerzeichen, einseitig am Oberleitungsmast	3	St	.....	.....
17.01.0301	Leistung, Kilometer- bzw. Hektometerzeichen, doppelseitig am Oberleitungsmast MLV-OLA_17010301 Montage Kilometer- bzw. Hektometerzeichen, doppelseitig am Oberleitungsmast	6	St	.....	.....
17.01.0302	Lieferung, Kilometer- bzw. Hektometerzeichen, doppelseitig am Oberleitungsmast MLV-OLA_17010302 Lieferung Kilometer- bzw. Hektometerzeichen, doppelseitig am Oberleitungsmast	6	St	.....	.....
17.01.0601	Leistung, Folien-Klebeziffern (pro Ziffer) MLV-OLA_17010601 Montage von Folien-Klebeziffern zur Angabe bzw. der Korrektur des genauen Standorts	9	St	.....	.....
17.01.0602	Lieferung, Folien-Klebeziffern (pro Ziffer) MLV-OLA_17010602 Lieferung von Folien-Klebeziffern zur Angabe bzw. der Korrektur des genauen Standorts	9	St	.....	.....
17.01 Kilometer- und Hektometerzeichen					.....
17 Kilometer- und Hektometerzeichen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
18	Provisorien				
18.01	bauzeitliche Zwischenzustände				
18.01.0901	Leistung, Einbau eines Isolators für Bauzustand MLV-OLA_18010901 Einbau eines Isolators für Bauzustand in Seile oder Drähte	10	St	.....	.....
18.01.0902	Lieferung, für Einbau eines Isolators für Bauzustand MLV-OLA_18010902 Lieferung eines Isolators für Bauzustand in Seile oder Drähten	10	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	5	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...)	5	St	.....	.....
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	10	St	.....	.....
18.01.1202	Lieferung, für Isolator überbrücken MLV-OLA_18011202 Materiallieferung für Überbrückung des Isolators	10	St	.....	.....
18.01.1301	Stromverbinder öffnen und schließen MLV-OLA_18011301 Stromverbinder öffnen und schließen Einbau und anschließende Rückbau				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		5	St	.....	.....
18.01.1501	Leistung, Bahnenergieleitung am Gleis erden MLV-OLA_18011501 Bahnenergieleitung am Gleis erden				
		6	St	.....	.....
18.01.1502	Lieferung, für Bahnenergieleitung am Gleis erden MLV-OLA_18011502 Materiallieferung für Erdung der Bahnenergieleitung am Gleis				
		6	St	.....	.....
18.01.1601	Leistung, Stoßklemme in Seil oder Draht MLV-OLA_18011601 Stoßklemme in Seil oder Draht einbauen				
		25	St	.....	.....
18.01.1602	Lieferung, Stoßklemme in Seil oder Draht MLV-OLA_18011602 Stoßklemme für Seil oder Draht liefern				
		25	St	.....	.....
18.01.1701	Rückbau, provisorische Stoßklemme in Seil oder Draht MLV-OLA_18011701 Rückbau, provisorische Stoßklemme in Seil oder Draht				
		10	St	.....	.....
18.01.1801	Leistung, Bindedrahthänger einbauen MLV-OLA_18011801 Bindedrahthänger im Längskettenwerk einbauen Montage von Bindedrahthängern für notwendige Zwischenbauzustände einschl. der Stromverbinder an den Stützpunkten				
		500	St	.....	.....
18.01.1802	Lieferung, Bindedrahthänger MLV-OLA_18011802 Lieferung von Bindedrahthängern für notwendige Zwischenbauzustände einschl. der Stromverbinder an den Stützpunkten				
		500	St	.....	.....
18.01.2101	Schaltergestänge ausbolzen und festlegen MLV-OLA_18012101 Schaltergestänge ausbolzen und festlegen				
		5	St	.....	.....
18.01.2201	Schaltergestänge lösen und einbolzen MLV-OLA_18012201 Schaltergestänge lösen und einbolzen				
		1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
18.01.2401	Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk einbauen MLV-OLA_18012401 Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk einbauen	350	St	.....	.....
18.01.2501	Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk ausbauen MLV-OLA_18012501 Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk ausbauen	350	St	.....	.....
18.01.2601	Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk vorhalten MLV-OLA_18012601 Leistung, Bahnerdungsvorrichtung für Längskettenwerk vorhalten	110	d	.....	.....
18.01.2701	Leistung, Radspanner bauzeitlich festsetzen und freisetzen MLV-OLA_18012701 Leistung, Radspanner bauzeitlich festsetzen und freisetzen Radspanner am Mast für Baufeldfreimachungen festsetzen und freisetzen.	10	St	.....	.....
		18.01 bauzeitliche Zwischenzustände			<u>.....</u>
		18 Provisorien			<u>.....</u>

Zur Ansicht

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	2	St	.....	.....
19.02.0302	Lieferung, EL 6-Signalschild MLV-OLA_19020302 Liefern eines EL 6-Signalschildes am Betonpfahl oder Rohr, ohne elektr. Beleuchtungsanschluss	2	St	.....	.....
19.02.0701	Zuarbeit Sige-Koordinator MLV-OLA_19020701 Zuarbeit für den Sige-Koordinator		psch		.....
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)	6	St	.....	.....
				19.02 Sonstige	.....

Zur Ansicht

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 Leistungserbringern. Diese wird im Bedarfsfall gesondert vergütet. 1 Stück entspricht max. 8 Stunden	4	St	.....	.....
19.03.0201	Teilnahme an der Abnahme Befahrung MLV-OLA_19030201 Teilnahme an der Abnahme Befahrung. Gestellung des Abnahmefahrzeuges incl. Leistungserbringer 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	80	St	.....	.....
19.03.0401	IST-Aufmessung mit Messstromabnehmer MLV-OLA_19030401 IST-Aufmessung mit Messstromabnehmer der Höhen- und Seitenlage sowie Erstellung eines Aufnahmemessstreifens	3800	m	.....	.....
19.03.0501	An- und Abtransport des Fahrzeuges mit Messstromabnehmer MLV-OLA_19030501 An- und Abtransport des Fahrzeuges mit Messstromabnehmer	1	St	.....	.....
				19.03 Abnahme/Kontrolle	<u>.....</u>
				19 Sonstige Leistungen	<u>.....</u>

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

20 Rückbau

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
20.01	Rückbau				
20.01.0101	Rückbau Kettenwerk MLV-OLA_20010101 Rückbau Kettenwerk	1200	m	.....	.....
20.01.0201	Rückbau Streckentrenner MLV-OLA_20010201 Streckentrenner ausbauen, Kettenwerk stoßen, regulieren	5	St	.....	.....
20.01.0202	Lieferung, Kettenwerksstoß bei Trennerausbau MLV-OLA_20010202 Stoßklemmen für Seile oder Drähte bei Ausbau Streckentrenner liefern	9	St	.....	.....
20.01.0301	Rückbau Rohrschwenkausleger MLV-OLA_20010301 Rückbau Rohrschwenkausleger	49	St	.....	.....
20.01.0701	Rückbau Abfangung fest/fest MLV-OLA_20010701 Rückbau Abfangung fest/fest komplett	1	St	.....	.....
20.01.0801	Rückbau Abfangung beweglich/fest MLV-OLA_20010801 Rückbau Abfangung beweglich/fest komplett	8	St	.....	.....
20.01.1001	Rückbau Quertragwerk komplett MLV-OLA_20011001 Rückbau Quertragwerk komplett einschl. aller Stützpunkte	2	St	.....	.....
20.01.1101	Rückbau Stützpunkt im Querfeld MLV-OLA_20011101 Rückbau Stützpunkt im Querfeld, Rückbau von einzelnen Stützpunkten	5	St	.....	.....
20.01.1201	Rückbau Schalter/Gestänge/Antrieb MLV-OLA_20011201 Rückbau Schalter/Gestänge/Antrieb	5	St	.....	.....
20.01.1202	Rückbau Schalterleitung MLV-OLA_20011202				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Rückbau Schalterleitung	10	St	.....	.....
20.01.1301	Rückbau Speiseleitung MLV-OLA_20011301 Rückbau Speiseleitung	1000	m	.....	.....
20.01.1401	Rückbau Speiseleitungsstützpunkt MLV-OLA_20011401 Rückbau Speiseleitungsstützpunkt	24	St	.....	.....
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	15	St	.....	.....
20.01.1901	Rückbau EL-Signal MLV-OLA_20011901 Rückbau EL-Signal einschl. Betonpfahl oder Rohr	2	St	.....	.....
20.01.2101	Rückbau Mittelspannungskabel MLV-OLA_20012101 Rückbau Mittelspannungskabel (PE-Kabel) einschl. Kabelaufführung	160	m	.....	.....
20.01.2201	Rückbau Steuerkabel MLV-OLA_20012201 Rückbau Steuerkabel einschl. Kabelaufführung	500	m	.....	.....
20.01.2301	Rückbau Kabeltrog ohne Geländeanpassung MLV-OLA_20012301 Rückbau Kabeltrog ohne Geländeanpassung	150	m	.....	.....
20.01.2501	Rückbau Stahlmaste Winkelmast MLV-OLA_20012501 Rückbau Stahlmaste Winkelmast	22	St	.....	.....
20.01.2601	Rückbau Stahlmaste Flachmast MLV-OLA_20012601 Rückbau Stahlmaste Flachmast				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		23	St	.....	.....
20.01.2701	Rückbau Stahlprofilmaste Abspannmast MLV-OLA_20012701 Rückbau Stahlprofilmaste Abspannmast				
		10	St	.....	.....
20.01.3101	Rückbau Rückanker MLV-OLA_20013101 Rückbau Rückanker ohne Fundament				
		3	St	.....	.....
20.01.3201	Abbrennen von Ankerbolzen MLV-OLA_20013201 Abbrennen von Ankerbolzen				
		100	St	.....	.....
20.01.3301	Mastfundamente, unbewehrten Beton abbrechen MLV-OLA_20013301 unbewehrten Beton abbrechen bis 0,8 m unter Erdoberkante (EOK) einschl. verfüllen (ohne Abbrennen von Ankerbolzen)				
		30	m ³	.....	.....
20.01.3501	Rammpfahl / Rohr abbrennen MLV-OLA_20013501 Rammpfahl / Rohr abbrennen bis 0,8 m unter Erdoberkante (EOK)				
		2	St	.....	.....
20.01.3601	Rückbau Kilometer- bzw. Hektometerzeichen MLV-OLA_20013601 Rückbau Kilometer- bzw. Hektometerzeichen, ein- oder doppelseitig				
		18	St	.....	.....
20.01.3701	Rückbau Festpunkt MLV-OLA_20013701 Rückbau Festpunkt ohne Rückanker				
		2	St	.....	.....
				20.01 Rückbau	
				20 Rückbau	

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

21 Besondere Leistungspositionen

Vorbemerkungen:

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

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.01	Planung				
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	.....
21.01.0050	Mitwirkung bei Erstellung einer UIG für den Übergang von festem auf bewegliches Trageil an einer Weichenverbindung Mitwirkung bei Erstellung einer UIG für den Übergang von festem auf bewegliches Trageil an einer Weichenverbindung Für die Erstellung der UIG sind technische Zuarbeiten beizustellen und den Antworten von Fragen der DB InfraGO Zentrale zuzuarbeiten.			psch	.....
21.01.0060	Mitwirkung bei Erstellung einer UIG für den Übergang von von zwei befahrenden Kettenwerken in Feldmitte zwischen 2 Masten Mitwirkung bei Erstellung einer UIG für den Übergang zwischen zwei befahrenden Kettenwerken in Feldmitte zwischen 2 Masten gemäß Baubeschreibung Für die Erstellung der UIG sind technische Zuarbeiten beizustellen und den Antworten von Fragen der DB InfraGO Zentrale zuzuarbeiten.			psch	.....
21.01.0070	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	75	St	.....	.....
21.01.0080	Aktualisierung der Bestandsdokumentation in DB AVANI Erstellen der Bestandsdokumentation mit: Dokumentation aller Änderungen an baulichen Anlagen (z.B. Weichenheizstationen usw.) in AVANI. Fortschreibung veränderter Sollgeometrie der Gleise und Weichen in AVANI mittels Standardschnittstelle GNDEdit in der jeweils gültigen Form (Richtlinie 885) . Der notwendige AVANI-Job ist beim regional zuständigen Fachbereich Datenmanagement I. NP-x - I(D) zur Fortschreibung der Bahn- Geodaten (u.A. Ausgangsdaten für Lageplan = Ivl-Plan) zu bestellen. Voraussetzung für die Arbeit in AVANI (Analyse, Verwaltung und Abgabe der DB InfraGO AG. Geolnformationen) ist die erfolgreiche Teilnahme an einer kostenpflichtigen Grundlagen- und Fachschulung (DB - Training). Grundlage sind die Schlussvermessung und die				

Übertrag:

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

Übertrag:

Bestandsunterlagen des AN. Eine Plausibilitätsprüfung des bereinigten Planwerks erfolgt nach Rücksprache mit den Verantwortlichen der DB AG unter Vorlage der aktualisierten Bestandspläne. Durch den AN sind die folgenden Unterlagen zu liefern: Erläuterungsbericht, Feldbuchoriginale der Messdaten im ASCII- Format, Papierplot mit Darstellung des kompletten und endgültigen Planbildes. Übernahmebestätigung des Fachbereiches Datenmanagement. Lieferung digital und als Papierexemplar an den AG. Digitale Unterlagen in den Formaten PDF/ A - 1b (Level B) gemäß ISO 19005-1 und CAD Formate: AutoCAD mittels eTransmit, Microstation DGN V8 . Papierformate gemäß DIN - Norm 476 bzw. EN ISO 216.

psch

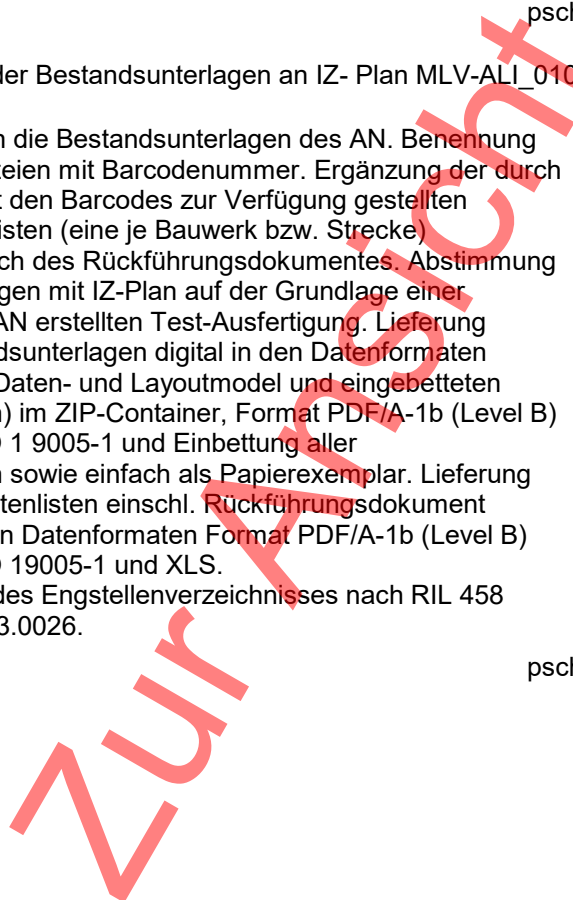
21.01.0090

Übergabe der Bestandsunterlagen an IZ- Plan MLV-ALI_01010240

Barcodes in die Bestandsunterlagen des AN. Benennung der Plandateien mit Barcodenummer. Ergänzung der durch IZ- Plan mit den Barcodes zur Verfügung gestellten Metadatenlisten (eine je Bauwerk bzw. Strecke) einschließlich des Rückführungsdokumentes. Abstimmung der Unterlagen mit IZ-Plan auf der Grundlage einer durch den AN erstellten Test-Ausfertigung. Lieferung der Bestandsunterlagen digital in den Datenformaten DWG (mit Daten- und Layoutmodel und eingebetteten Referenzen) im ZIP-Container, Format PDF/A-1b (Level B) gemäß ISO 1 9005-1 und Einbettung aller Referenzen sowie einfach als Papierexemplar. Lieferung der Metadatenlisten einschl. Rückführungsdokument digital in den Datenformaten Format PDF/A-1b (Level B) gemäß ISO 19005-1 und XLS. Erstellung des Engstellenverzeichnisses nach RIL 458 und RIL 883.0026.

psch

21.01 Planung



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.02	Technische Bearbeitung				
21.02.0010	Verkehrsrechtliche Anordnungen MLV-ALI 01040010				
	Verkehrsrechtliche Anordnungen für die Einrichtung der Verkehrsführung und -sicherung bei der zuständigen Verkehrsbehörde vorbereiten, beantragen und erwirken . Die Beantragung beinhaltet die Erstellung und Einreichung aller erf. Pläne (Regel-, Lage-, Beschilderungspläne usw.) und Erläuterungsberichte, alle anfallenden Gebühren sowie die Teilnahme an verkehrsrechtlichen Besprechungen, Koordinierungs - Besprechungen und Verkehrsschau vor Ort. Die Pauschale gilt für alle zur Erreichung der vertraglich vereinbarten Leistungen notwendigen verkehrsrechtlichen Anordnungen.			psch	.....
21.02.0020	Verkehrsführung, -sicherung, -umleitung MLV-ALI 01040020				
	Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und -regelung im Bereich der Baustelle sowie ggf. erforderlicher Umleitungen nach StVO und gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, vorhalten, warten, unterhalten, betreiben, entsprechend Bauablauf des AN, auch mehrfach, umsetzen und abbauen. Beschädigte oder abhanden gekommene Teile der Einrichtungen ersetzen. Tägliche Kontrollfahrten sind einzurechnen. Einrichtungen im Zuge der öffentlichen Straßen und Wege im Bereich der Baustelle, der Lagerflächen, ggf. erforderlicher Umleitungen und bei den Baustellenzufahrten. Nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Lichtzeichenanlagen und ggf. erforderliche Sicherungsposten für Bahnbetrieb werden gesondert vergütet.			psch	.....
21.02.0030	Beweissicherung Beweissicherung				
	Beweissicherung (mehrmalig). Lieferung einer Dokumentation über den Zustand des gesamten durch die Baumaßnahme beeinflussten Baubereiches und aller Bauwerke sowie Einbauten, der Bahnanlagen, Straßen, Wege, Zufahrten sowie Übergängen zu öffentlichen und angrenzenden Straßenräumen und Geländeflächen, Vorfluteinrichtungen etc. als Beweissicherungsverfahren. Die Dokumentation erfolgt als Plan, Bild und Text. Ausführung der Arbeiten durch ein zertifiziertes Büro - erstmalig vor Beginn der Bauausführung unmittelbar nach Auftragsvergabe - sowie nach Fertigstellung der ausgeschriebenen Bauleistungen. Die Beweissicherung ist rechtzeitig beim AG und Betroffenen anzumelden, um die Teilnahme eines AG-Vertreters und der Betroffenen zu ermöglichen. Übergabe der Unterlagen an den AG vor Beginn der Bauarbeiten auf der Baustelle und nach Beendigung der Bauarbeiten. Unterlagen sind jeweils '(> 3 <)'-fach in Papierform und 1 - fach digital zu liefern. Digitale Unterlagen im Format PDF, Fo				

Übertrag:

05.12.2024

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt: 1249_Tram_Münchner Norden

LV: Umbau OLA DB_LV 2. Ausschreib

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

Übertrag:

tos im Format JPG (Bildgröße mind. 900 x 600 Pixel), Papierformate gemäß
DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216.

psch

21.02 Technische Bearbeitung

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.03	Tragseiloses Kettenwerk				
21.03.0010	Leistung, FD-Abspann. bew am Winkelmast Fahrdrabtensionierung beweglich am Winkelmast montieren inkl. Montage aller Anbauteile, Radspanner, Gewichtssatz und Gewichtsführung für Fahrdrabtensionierung komplett, ohne Isolatoren, Regelausführung Betongewicht	6	St	.....	.....
21.03.0020	Lieferung, FD-Abspann. bew am Winkelmast Fahrdrabtensionierung beweglich am Winkelmast liefern inkl. Lieferung aller Anbauteile, Radspanner, Gewichtssatz und Gewichtsführung für Fahrdrabtensionierung komplett, ohne Isolatoren, Regelausführung Betongewicht	6	St	.....	.....
21.03.0030	Leistung, Fahrdrabtensionierung einmalig umbauen Fahrdrabtensionierung einmalig umbauen und regulieren, inkl. Ausbau Kreuzungsstäbe, ohne Beiseildreiecke Fahrdrabtensionierung an den Stützpunkten ausklemmen, auf neue Stützpunkte übernehmen bzw. Stützpunkte anpassen,	820	m	.....	.....
21.03.0040	Lieferung für Fahrdrabtensionierung einmalig umbauen Lieferung für Fahrdrabtensionierung einmalig umbauen	820	m	.....	.....
21.03.0050	Leistung, Längskettenwerk mit festem Tragseil betriebsfertig verlegen Längskettenwerk mit festem Tragseil betriebsfertig verlegen und regulieren, ohne Beiseildreiecke	100	m	.....	.....
21.03.0060	Lieferung, Längskettenwerk mit festem Tragseil betriebsfertig verlegen Lieferungen für Längskettenwerk mit festem Tragseil betriebsfertig verlegen und regulieren	100	m	.....	.....
21.03.0070	Leistung, Einbau Beiseildreieck am Stützpunkt Leistung, Beiseildreieck am Stützpunkt (Ausleger oder Quertragwerk) einbauen, regulieren, einschl. oberleitungstechnologisch bedingter Zwischenzustände, am Ausleger oder im Quertragwerk	15	St	.....	.....
21.03.0080	Lieferung, Einbau Beiseildreieck am Stützpunkt Lieferungen für Beiseildreieck am Stützpunkt einbauen	15	St	.....	.....
21.03.0090	Leistung, Einbau Stromverbinder zwischen zwei Fahrdrähten Leistung, Stromverbinder zwischen zwei Fahrdrähten einbauen	10	St	.....	.....
21.03.0100	Lieferung, Einbau Stromverbinder zwischen zwei Fahrdrähten				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Lieferungen für Stromverbinder zwischen zwei Fahrdrähten einbauen	10	St	.....	.....
21.03.0110	Leistung, vorhandenen Fahrdraht auf vorhandene Abfangung übernehmen Lieferung, vorhandenen Fahrdraht auf vorhandene Abfangung übernehmen Bei Fahrdrahteinkürzung wird der Rückbau FD und bei Verlängerung des FD der Neubau FD zusätzlich berechnet.	6	St	.....	.....
21.03.0120	Lieferung, vorhandenen Fahrdraht auf vorhandene Abfangung übernehmen Leistung, vorhandenen Fahrdraht auf vorhandene Abfangung übernehmen Bei Fahrdrahteinkürzung wird der Rückbau FD und bei Verlängerung des FD der Neubau FD zusätzlich berechnet.	6	St	.....	.....
21.03.0130	Rückbau FD Abspannung beweglich Rückbau FD Abspannung beweglich, komplett, Leistung und Lieferung einschl. aller Befestigungsteile, Träger, Traversen, Isolatoren, einschl. Transport zur im Baufeld	6	St	.....	.....
21.03.0140	Rückbau Beiseildreieck am Stützpunkt Beiseildreieck am Stützpunkt ausbauen, Leistung und Lieferung	15	St	.....	.....
21.03.0150	Rückbau Stromverbinder zw. zwei Fahrdrähten Rückbau elektrischer Verbinder zw. zwei Fahrdrähten, Leistung und Lieferung einschl. aller Befestigungsteile, einschl. Transport zur im Baufeld gelegenen Sammelübergabestelle(n)	10	St	.....	.....
21.03.0160	Rückbau tragseilloser Kettenwerk Rückbau tragseilloser Kettenwerk komplett, ohne Beiseildreieck, Leistung und Lieferung einschl. aller Befestigungsteile, Träger, Traversen, Isolatoren, Kreuzungsstäbe, einschl. Transport zur im Baufeld gelegenen Sammelübergabestelle(n)	100	m	.....	.....
21.03.0170	Rückbau Tragseil bei Verbleib Fahrdraht Rückbau Tragseil bei Verbleib Fahrdraht, Leistung und Lieferung einschl. aller Befestigungsteile, Isolatoren, einschl. Transport zur im Baufeld gelegenen Sammelübergabestelle(n)	150	m	.....	.....
21.03.0180	Rückbau Festpunkt festes Tragseil Leistung Rückbau Festpunkt bei festem Tragseil, Leistung und Lieferung einschl. aller Befestigungsteile, Isolatoren, einschl. Transport zur im Baufeld gelegenen Sammelübergabestelle(n)	6	St	.....	.....
				21.03 Tragseilloses Kettenwerk	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.04	Quertragwerk				
21.04.0010	Leistung , Anpassung Quertragwerk mit Ausbau Tragseil aus Querfeldstützpunkt bei Verbleib Fahrdraht Anpassen und Regulieren Quertragwerk mit Ausbau Tragseil aus einem Querfeldstützpunkt bei im Stützpunkt verbleibenden Fahrdraht	1	St	.....	.....
21.04.0020	Lieferung, Anpassung Quertragwerk mit Ausbau Tragseil aus Querfeldstützpunkt bei Verbleib Fahrdraht Lieferungen für die Anpassung und das Regulieren des Quertragwerkes mit Ausbau Tragseil aus einem Querfeldstützpunkt bei im Stützpunkt verbleibenden Fahrdraht	1	St	.....	.....
				21.04 Quertragwerk	<u>.....</u>

Zur Ansicht

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

21.05

Gründung

21.05.0050

Rückbau von ortsfesten mechanischen Bauteilen kleiner Abmessungen, aus dem Baufeld von Oberleitungsmasten

Rückbau von ortsfesten mechanischen Bauteilen kleiner Abmessungen, die außer Betrieb sind, aus dem Baufeld von Oberleitungsmasten wie z.B. Teile von Drahtzugleitung, Pfosten, einschl. aller Befestigungsteile, Isolatoren, einschl. Transport zur im Baufeld gelegenen Sammelübergabestelle(n)

10 St

21.05 Gründung

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.06	Maste				
21.06.0010	Leistung für bauzeitlichen Schaltermastes mit Schalter und Fernantrieb 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	1	St	.....	.....
21.06.0020	Lieferung eines bauzeitlichen Schaltermastes mit Masttrennschalter komplett 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	1	St	.....	.....
21.06.0030	Rückbau eines bauzeitlichen Schaltermastes mit Schalter und Fernantrieb Rückbau 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	1	St	.....	.....
21.06.0040	Leistung Mastschild tauschen Mastschild einschl. Befestigungsmaterial vom (> Stahlmast <) rückbauen, laden, transportieren, auf der Bereitstellungsflächen abladen und zwischenlagern. Neues Mastnummernschild an (>Stahlmast<) montieren.	1	St	.....	.....
21.06.0050	Lieferung Mastschild tauschen Neues Mastschild liefern einschl. Befestigungsmaterial für (>Stahlmast <)	1	St	.....	.....
				21.06 Maste	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.07	Erdung				
21.07.0010	Leistung, Leerrohr für Masterdung Leerrohr für Unterkreuzung unter Besatndskabeltrog einbauen, inkl. aller Erdarbeiten, inkl. Durchziehen Erdungskabel	40	St	.....	.....
21.07.0020	Lieferung, Leerrohr für Masterdung Lieferung Leerrohr für Unterkreuzng Kabeltrog Leerrohr für Untrekreuzung Kabeltrog liefern	40	St	.....	.....
				21.07 Erdung	<u>.....</u>

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.08	OSE				
21.08.0010	Leistung, Muffe herstellen in Steuerkabel Leistung, Muffe herstellen für Steuerkabel mit bis zu 14 Adern	10	St	.....	.....
21.08.0020	Lieferung, Muffe herstellen in Steuerkabel Muffe liefern für Steuerkabel mit bis zu 14 Adern	10	St	.....	.....
21.08.0050	Zusatzgehäuse OSE zurückbauen Zusatzgehäuse am vorhandenen elektr. Schalterferntrieb, einschl. Kabelendverschluss, Rohr und Kennzeichnungsschild zurückbauen	2	St	.....	.....
				21.08 OSE	<u>.....</u>

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.09	Kabel				
21.09.0010	Kabel bauzeitlich umlegen MLV-ALI_01030090 Kabel / Kabelbündel bauzeitlich umlegen, sichern und zurückverlegen. Kabel / Kabelbündel bestehend aus bis zu '>5<)' Kabeln, (>erdverlegt<) , 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 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.	350	m	.....	.....
21.09.0020	Kabel bauzeitlich umlegen MLV-ALI_01030090 Kabel / Kabelbündel bauzeitlich umlegen, sichern und zurückverlegen. Kabel / Kabelbündel bestehend aus bis zu '>5<)' Kabeln, (>im Trogverlegt<) , 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 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.	350	m	.....	.....
21.09.0030	Kabel sichern MLV-ALI_01030070				

Übertrag:

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

Übertrag:

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.

300	m
-----	---	-------	-------

21.09 Kabel
--------------------	--------------

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.10	Kabeltiefbau				
21.10.0010	Schachtdeckel mehrfach auf- und zudeckeln MLV-KTB_01210010 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. "	10	St	.....	.....
21.10.0020	Kabeltrogdeckel liefern MLV-KTB_01201040 Deckel für Kabelkanal Größe '>III i.F/a.F.<)' 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.	20	St	.....	.....
21.10.0030	Schutz bestehender Kabeltrassen MLV-ALI_01030080 Vorhandene Kabeltrassen entsprechend Bautechnologie des AN sichern. Lage: '>Gleisnah, Böschung, Böschungsfuß im Baubereich<)' Sicherung nach Wahl des AN .	100	m	.....	.....
21.10.0040	Bauzeitlicher Aus- / Einbau erdverlegter Kabelkanal bis Größe 3 Erdverlegter Kabelkanal aus Beton oder Kunststoff bis Größe 3 mit Deckel, Bauzeitlich rückbauen und einbauen. Einschließlich aller erforderlichen Hilfs- und Nebenarbeiten und Lieferung von Kleinmaterialien. Ausführung '>erschütterungsarm, lärmarm<)', Rück- und Einbauverfahren nach Wahl des AN. Rückbauort: '>im Bereich der Mastgründung<)' '>Arbeiten in Abschnitten gemäß Bautechnologie AN<)' Material lösen, laden, zur Bereitstellungsfläche des AN transportieren, abladen und lagern oder im Bereich der Ausbaustelle ablegen und sichern. Nach Abschluss der Mastgründungen die Kabelkanäle wieder Einbauen, inkl. Zuführung des Materials.	100	m	.....	.....
21.10.0050	Erdverlegter Kabelkanal bis Größe 3 bauzeitlich sichern Erdverlegter Kabelkanal aus Beton oder Kunststoff bis Größe 3 mit Deckel im Baufeld bauzeitlich sichern. Einschließlich aller erforderlichen Hilfs- und Nebenarbeiten und Lieferung von Kleinmaterialien.	100	m	.....	.....
21.10.0060	Unterkreuzung von Gleisen mit PVC-Rohr DN 110 MLV-KTB_01190160 Unterkreuzung von Gleisen mit PVC-Rohr DN 110 Unterkreuzung von Gleisen in Sperrpausen gemäß Angabe				

Übertrag:

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

Übertrag:

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), Bodenklasse
 '(>3<)' / Homogenbereich
 "Bodenschichten" gemäß geotechnischem Bericht,
 einschl. erforderlicher Erdarbeiten für Start- und
 Zielbaugrube 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. Beidseitiges
 Einbinden des Kunststoffohres in die Schachtwandungen
 einschließlich Lieferung aller erforderlichen
 Materialien. Abgerechnet wird die durchpresste Länge
 des Rohres.

60 m

21.10 Kabeltiefbau

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.11	Oberbau				
21.11.0010	<p>Unterhaltsstopfgang MLV-KTB_01160120 Durchführung von Unterhaltsstopfgängen zur Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit auf besondere Anordnung des AG nach Wahl bzw . Bautechnologie des AN mit Anbau-Stopfaggreat für Zweiwegebagger und/oder Handstopfkolonne inkl. der hierfür notwendigen Vermessungsleistungen und Schotterlieferungen. Die Abrechnung erfolgt je einmal pro Anordnung des AG. "</p>	10	St	.....	.....
21.11.0020	<p>Verfüllschotter MLV-KTB_01160090 Schotter liefern und als Verfüllschotter in mehreren Arbeitsgängen aus Fahrzeugen des AN ins Gleis einbauen. Schotter muss Anforderungen der BN 918 061 entsprechen. "</p>	3	t	.....	.....
21.11.0030	<p>Randweg MLV-KTB_01160310 Rangier- oder Zwischenweg profilgemäß (>nach Gründungsarbeiten wiederherstellen<). Mittlere Wegbreite 80 cm, Abdeckung mit Liefermaterial entsprechend RIL 836 '(>10<)'cm dick im verdichteten Zustand inkl. aller hierfür ggf. erforderlichen Erdarbeiten. "</p>	100	m	.....	.....
				21.11 Oberbau	<u>.....</u>

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
21.12	Vermessung				
21.12.0010	Messprogramm aufstellen MLV-ALI_01010080 Erstellen eines Messprogramms für die messtechnische Überwachung der in Betrieb befindlichen Gleise auf eine Länge von '>zweigleisig<, >5000<)'m. Das Messprogramm ist mit dem AG abzustimmen und vom AG bestätigen zu lassen. Übergabe der Unterlagen zur Abstimmung beim AG 1* digital, '>2<)*' in Papierform spätestens '>2<)' Wochen nach Auftragserteilung. Digitale Unterlagen im Format PDF, Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216. Die Anpassung des Messprogramms in der Bauphase ist in den Einheitspreis einzurechnen.			psch	.....
21.12.0020	Messprogramm zur Gleisüberwachung durchführen MLV-ALI_01010090 Durchführung sämtlicher während der Bauausführung für die Überwachung der in Betrieb befindlichen Gleise notwendigen Vermessungs- und Aufmaß-Arbeiten gemäß Messprogramm.			psch	.....
21.12.0030	Vermessungsleistungen MLV-ALI_01010050 Alle Vermessungsleistungen, die zur technischen Bearbeitung, Ausführung und Erstellung der Bestandsunterlagen der beschriebenen Leistungen erforderlich sind. Eingeschlossen sind alle erforderlichen Vermarkungen, örtliche Aufmaße und Nebenleistungen sowie die Auswertungen der Vermessungsergebnisse. Bezugssystem: '>DHDN/DHHN12 / DB_REF2003 / DB_REF2016<)'.			psch	.....
21.12.0040	Sicherung Festpunktfeld MLV-ALI_01010110 Sicherung und Dokumentation des bestehenden Festpunktfelds nach Rücksprache mit AG. Vorgaben des Vermessungsdienstes der DB AG sind zu berücksichtigen. Die Dokumentation der Festpunkte hat im DB-REF-Bezussystem zu erfolgen.			psch	.....
				21.12 Vermessung	.....
				21 Besondere Leistungspositionen	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
22	Baustelleneinrichtung				
22.01	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.				
22.01.0010	Einrichten und Vorhalten MLV-OLA_22010100 Einmaliges Einrichten und Vorhalten		psch	.....
22.01.0020	Räumen MLV-OLA_22010200 Einmaliges Räumen		psch	.....
22.01.0040	Abstimmung und Einholung von behördlichen Genehmigungen MLV-OLA_22010400 Abstimmung und Einholung von behördlichen Genehmigungen für Zu- und Abfahrten der Baustelleneinrichtung		psch	.....
22.01.0050	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	.....

Zur Ansicht

Zusammenstellung

01.01	Ausführungsunterlagen	.....
01.02	Revisionsplanung	.....
01.03	Ebsü-Pläne und -Planänderungen	.....
01.04	Schlussvermessung	.....
01	Planungsleistungen	.....
02.01	Nebenarbeiten	.....
02.02	Ortbetonfundamente	.....
02.03	Rammpfahlgründung für Aufsetzmaste	.....
02.12	Maste	.....
02	Gründungen und Maste	.....
03.01	Einzelausleger	.....
03.02	Doppelausleger	.....
03.03	Stützpunkt unter Bauwerken	.....
03.04	Geerdete Ausleger (Bahnsteigausleger)	.....
03.05	Bogenabzug	.....
03.06	Vogelabwehr	.....
03	Ausleger	.....
04.01	Mehrgleisenausleger am Winkel- und Stahlprofilmasten	.....
04	Mehrgleisenausleger	.....
05.01	beweglich / beweglich - nebeneinander	.....
05.02	beweglich / beweglich - voreinander/übereinander	.....
05.03	fest / fest	.....
05.04	beweglich / fest	.....
05	Kettenwerksabspannungen	.....
06.01	Ausleger, Querfeld, Tunnel	.....
06	Festpunkt	.....
07.02	für eine Kettenwerksabfangung	.....
07	Mastanker	.....
08.01	Längskettenwerk betriebsfertig verlegen	.....
08.02	Kettenwerksabsenkung	.....
08.08	Elektrischer Verbinder	.....
08.09	Laschenkappen Isolator	.....
08.10	Streckentrenner	.....
08.11	Umbau Längskettenwerk	.....
08.12	Kreuzungsstab in kreuzenden Kettenwerken	.....
08.13	Vorhandenes Kettenwerk abfangen	.....

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	.....
12.01	Speise- / Verstärkungsleitungsausleger	.....
12.02	Einfachleiter 1 x E-Al 240	.....
12.06	Festpunktschale (240 mm ² und 625 mm ²)	.....
12.07	Kennzeichnungsschild	.....
12	Bahnenergieleitung	.....
14.01	Mittelspannungskabel	.....
14.02	Steuerkabel	.....
14.03	Herstellen Kabelwege	.....
14	Kabel	.....
15.01	Ortssteuereinrichtung (OSE)	.....
15	Ortssteuereinrichtung (OSE)	.....
17.01	Kilometer- und Hektometerzeichen	.....
17	Kilometer- und Hektometerzeichen	.....
18.01	bauzeitliche Zwischenzustände	.....
18	Provisorien	.....
19.02	Sonstige	.....
19.03	Abnahme/Kontrolle	.....
19	Sonstige Leistungen	.....
20.01	Rückbau	.....
20	Rückbau	.....
21.01	Planung	.....
21.02	Technische Bearbeitung	.....
21.03	Tragseiloses Kettenwerk	.....
21.04	Quertragwerk	.....
21.05	Gründung	.....
21.06	Maste	.....
21.07	Erdung	.....
21.08	OSE	.....
21.09	Kabel	.....
21.10	Kabeltiefbau	.....
21.11	Oberbau	.....

21.12	Vermessung	.....
21	Besondere Leistungspositionen	.....
22.01	Baustelleneinrichtung	.....
22	Baustelleneinrichtung	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme

Zur Ansicht