iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**
Leistungsverzeichnis:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**

Auftraggeber:	DB InfraGO AG
Straße:	EUREF Campus 17
PLZ/Ort:	10829 Berlin

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**
Status:	**Freigegeben**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
01.	Allgmeines	3
01.01.	Baustelleneinrichtung	3
01.02.	Technische Bearbeitung Allgemein	4
01.03.	Technische Bearbeitung Bahntelekommunikation	9
01.04.	Technische Bearbeitung LST	9
01.05.	Technische Bearbeitung elektrische Energieanlagen	10
01.06.	Abfallmanagement	11
02.	Stromversorgung ESTW	14
02.01.	Haupteinspeisung	14
02.02.	Netzersatzeinspeisung	15
02.03.	Erdung	19
03.	Bautechnik ESTW	21
03.01.	Kabelverlegung	21
03.02.	Kabel zurückbauen	22
03.03.	Rückbau LST	22
03.04.	Entsorgung	29
03.05.	Brücken Iso-Stöße	30
04.	LWL-Kabelanlagen erledigt	31
04.01.	Neubau LWL-Kabel F 5049, 96'	31
04.02.	Neubau LWL-Kabel F 550737, 48'	37
04.03.	Rückbau LWL-Kabelanlage	42
05.	Cu-Kabelanlagen	44
05.01.	Neubau CU-Kabel FB 200000 BFHS	44
05.02.	Neubau CU-Kabel FB 200001 BFHS	45
05.03.	Anpassung Cu- Kabel F 2629, 34"	47
05.04.	Anpassung Cu- Kabel FB 01948 BGBA, 50"	49
05.05.	Anpassung Cu- Kabel FB 02654 50"	52
05.06.	Anpassung Cu- Kabel FB 02666, 200"	54
05.07.	Anpassung Cu- Kabel FB 15647, 20"	57
05.08.	Anpassung Cu- Kabel FB 17669, 20"	59
05.09.	Anpassung Cu- Kabel FB 17609, 10"	62
05.10.	Anpassung Cu- Kabel FB 02646, 6"	65
05.11.	Rückbau CU-Kabelanlage	67
06.	Außenanlagen ESTW-Modul	77
06.05.	Umfeldbeleuchtung	77

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.	**Allgmeines**			
01.01.	**Baustelleneinrichtung**			
01.01.0010.	**BE einrichten u. beräumen** Baustelle einrichten u. beräumen, Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen,bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird, betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl. , soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten, nach Beendigung der Baumaßnahme abbauen und abtransportieren. Strom- , Wasser- , Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen sowie Einfiredung der BE standsicher aufbauen, nach Beendigung der Baumaßnahme rückbauen und Ausgangszustand wiederherstellen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Auf der BE des AN ist eine Büroeinrichtung für die BÜ bzw. Verteter des AG´s zur Verfügung zustellen und einzukalkulieren (Bürostuhl, Schreibtisch). Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieser Ausschreibung. Vom AN ist vor Baubeginn ein Baustelleneinrichtungsplan aufzustellen und mit dem AG abzustimmen. Oberleitung Querfelder im Baubereich außerhalb der Gleise sind mit Hilfsmittel nach Wahl des AN zu kennzeichnen. Die Lösung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Baustelle einrichten u.beräumen (Abrechnung: pauschal)	1,000 Stk	.....	.....
01.01.0020.	**BE Fläche vorhalten der vorgenannten Positionen 01.02.0010.** Baustelleneinrichtung vorhalten. Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dgl.. Vergütet werden die Tage, an denen vertragsgemäß gearbeitet wird. Bauzeitverlängerungen werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		14,000 Tag	.....	.....
01.01.0030.	**Bauzaun nach Angaben des AG auf-/abbauen** Bauzaun mobil oder fest, nach Angabe des AG aufbauen, standsicher auf befestigtem und/oder unbefestigtem Untergrund aufstellen, einschl. 2 Tore mit lichter Breite bis 4,0 m Zaunoberkante über Boden über 1,75 bis 2m . Einbauort: Baustellenbereich, Gleisbereich, Bereitstellungsflächen o.dgl., Bauzaun nach Beendigung der Bauzeit entfernen.	2.000,000 m	.....	.....
01.01.0040.	**Bauzaun vorhalten und unterhalten** Bauzaun gemäß Pos. 01.02.0140 vorhalten und unterhalten Abrechnung: Länge Zaun (m) x Vorhaltezeit (Wochen).	2.000,000 mWo	.....	.....
01.01.0050.	**Bauzaun umsetzen** Bauzaun mobil oder fest während der Bauzeit umsetzen, Baustellentransport bis 100 m, Abrechnung: Aufbaulänge Bauzaun.	2.000,000 m	.....	.....
01.01.0060.	**Stammschutz für Bäume** Stammschutz durch Ummantelung aus Brettern herstellen, vorhalten und abbauen, einschl. Polsterung gegen den Baum, Stammdurchmesser: 40 - 60 cm, Mindesthöhe: 2 m, Stammschutz nach Beendigung der Bauzeit entfernen und in Eigentum AN übernehmen. Abrechnung erfolgt je geschütztem Baum .	20,000 Stk	.....	.....
01.01.0070.	**Beleuchtung** Beleuchtung der Baustelle gemäß Arbeitsstättenrichtlinie auf bauen, für die Dauer der Bauzeit vor- und unterhalten, ggf. mit dem Baufortschritt umsetzen, betreiben und abbauen inkl. An- und Abfuhr der hierfür notwendigen Beleuchtungseinrichtungen. Auszuleuchtende Länge Baubereich bis zu 100 m einschließlich Lagerflächen. (Abrechnung: pauschal)	1,000 psch		.....
	Summe 01.01. Baustelleneinrichtung			.....
01.02.	**Technische Bearbeitung Allgemein**			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Hinweis:
Der Bauzustand erstreckt sich gemäß der aktuellen Bautechnologie über einen Zeitraum von mehr als 6 Monaten, sodass die Technischen Unterlagen sowie die Messprotokolle separat für Bau- und Endzustand anzufertigen sind.

Wird die technische Bearbeitung an einen Nachunternehmer weiter vergeben, so ist dieser bei der Angebotsabgabe zu benennen.

Die Unterlagen sind neben den in den einzelnen Positionen beschriebenen Formaten zusätzlich in digitaler Form zu liefern. Die Dateiformate müssen mit den derzeit üblichen Programmen, wie MS-Office oder im PDF-Format mit Adobe Reader lesbar sein.

01.02.0001. **Anlaufberatung mit Projektbeteiligten**

Anlaufberatung mit allen Projektbeteiligten vorbereiten und durchführen Terminabstimmung, Festlegung des Personenkreises, Organisation und Durchführung der Anlaufberatung

Einschl. Bereitstellung erforderlicher Räumlichkeiten und Protokollerstellung

1,000 psch ....

01.02.0002. **Baustelleneinrichtungspläne anfertigen**

Baustelleneinrichtungspläne für alle Arbeiten anfertigen.
1x Ausfertigung zur Prüfung an den AG in Papierform und
1x in digitaler Form liefern pro BE.

Einschließlich sämtlicher Versandkosten.

3,000 Stk ....

01.02.0003. **Baustelleneinrichtungspläne fortschreiben**

Baustelleneinrichtungspläne fortschreiben je Fortschreibung
1x Ausfertigung zur Prüfung an den AG in Papierform und
1x in digitaler Form liefern pro BE.

Einschließlich sämtlicher Versandkosten

3,000 Stk ....

01.02.0004. **Termin-/Bauablaufpläne anfertigen**

Termin-/ Bauablaufpläne Bauausführung anfertigen
Die Struktur des Bauzeitenplans ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.
Die Strukturierung erfolgt nach Örtlichkeit und Vorgangsart.
Darüber hinaus sind alle Tätigkeiten im Bautagebuch in solcher Form festzuhalten, dass eine

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	eindeutige Zuordnung zu den Vorgängen des abgestimmten, detaillierten Bauzeitenplanes möglich ist. Die Verantwortung des Auftragnehmers für die Einhaltung der Vertragstermine wird durch die Terminverfolgung des Auftraggebers nicht eingeschränkt. Alle bei der Erstellung und Vervielfältigung von Terminplänen anfallenden Kosten sind einzurechnen.			
		1,000 psch		.....
01.02.0005.	**Termin-/Bauablaufpläne fortschreiben** Termin- und Bauablaufpläne Bauausführung für alle Arbeiten gemäß den nachfolgenden Vorgaben während der Baumaßnahme fortschreiben. Der vom Auftragnehmer zu erstellende detaillierte Bauzeitenplan ist ständig, spätestens jedoch alle 4 Wochen unter Berücksichtigung des tatsächlichen Bauablaufes zu aktualisieren und beim Auftraggeber in der neuesten Fassung digital einzureichen. Alle darin aufgeführten bzw. zu erkennenden Terminänderungen sowie Bauzeitverschiebungen müssen zuvor mit dem Auftraggeber bzw. dem Terminplaner des Auftraggebers abgestimmt werden. Falls diese Terminänderungen bzw. Bauzeitverschiebungen Verzögerungen bei den vertraglich vereinbarten Terminen und Fristen hervorrufen bzw. hervorrufen können, sind gemeinsam mit dem AG geeignete Maßnahmen (z. B. Beschleunigungsmaßnahmen) zu erarbeiten, bei Bedarf in die Bauzeitenpläne einzuarbeiten und deren Auswirkungen auf den gesamten Ablauf darzustellen. Verzögerungen sowie die Gefahr von Überschreitung von Ausführungsfristen sind zu dokumentieren. Die davon betroffenen Vorgänge des Bauzeitenplans sind zu benennen. Die Verantwortung des Auftragnehmers für die Einhaltung der Vertragstermine wird durch die Terminverfolgung des Auftraggebers nicht eingeschränkt. Alle bei der Fortschreibung und Vervielfältigung von Terminplänen anfallenden Kosten sind einzurechnen.			
		1,000 psch		.....
01.02.0006.	**Beweissicherung des Bestandes** Beweissicherung des Bestandes im Bereich der Baustelle und dem vom Baubetrieb betroffenen Bereichen durchführen. Durchführung der Beweissicherung vor, während und nach Ausführung der Bauarbeiten Fotodokumentation und Niederschriften sind in digitaler Form an den AG zu übergeben			
		1,000 psch		.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.02.0007.	**Zuarbeit SiGe-Plan** Regelmäßige Zuarbeiten an den AG oder einen vom AG beauftragten Dritten Zur Erstellung und Anpassung der Vorankündigung und des Sicherheits- und Gesundheitschutzplans gemäß BaustellV im Vorlauf der Baumaßnahme sowie erforderlichenfalls während der Baumaßnahmen liefern	8,000 h	.....	.....
01.02.0008.	**Beweissicherung Verkehrsflächen** Beweissicherung im Einflussbereich der Umbaumaßnahme. Beweissicherung des Baumbestandes und der für die Transporte benutzten Straßen und Verkehrsflächen in unmittelbarer Nähe der Baustelle bzw. Aufnahme des Zustandes von fertiggestellten Flächen aus Vormaßnahmen, die im Zuge der Baumaßnahme benutzt werden. Die Position gilt pro Verkehrsfläche für alle angrenzenden Verkehrsflächen der Baumaßnahme, einschliesslich der Bereiche die zu Baustelleneinrichtungszwecken durch die Baufirma genutzt werden. Durchführung vor Beginn und nach Abschluss der Bauarbeiten jedoch vor der Bauabnahme, in Abstimmung mit dem AG, den Grundstückseigentümern und dem Betreiber, durch Begehung mit schriftlichem Protokoll und Anfertigen von Lichtbildern, Protokolle und Anlagen müssen durch Unterschrift des AG, des AN und der Grundstückseigentümer und Betreiber anerkannt sein, Vorlage aller Beweissicherungen zeitnah. Die Bestandsaufnahmen sind so durchzuführen, dass Veränderungen am Bestand, die möglicherweise durch die Baumaßnahme verursacht sind, festgestellt werden können. Die Übergabe der Anfangsbeweissicherungsunterlagen an den AG hat vor Beginn der Bauarbeiten zu erfolgen, die Dokumentation der Schlussbeweissicherung spätestens mit der Schlussrechnung. Aufbereitung der Unterlagen und Übergabe in digitaler Form an den AG .	1,000 psch		.....
01.02.0009.	**Genehmigung Nacht-/ Sonn-/ Feiertagsarbeiten** Ausnahmegenehmigung für alle Nachtruhe störende Arbeiten,Sonn- und Feiertagsarbeiten des AN erwirken,einschl. Dokumentation des Einsatzes schallgeschützter Maschinen,erfüllen behördlicher Auflagen, einschl. Zusammenführung, Dokumentation und Verarbeitung erforderlicher Informationen des AG, einschl. Information der Presse und Reisenden durch Verteilen und Anbringen von Aushängen und Handzetteln. Abrechnung erfolgt je eingereichtem Ausnahmeantrag inkl. aller dafür erforderlichen und daraus folgender Arbeiten und Maßnahmen	1,000 psch		.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

01.02.0010. **Genehmigung Lärm**

Ausnahmegenehmigung Lärmbelästigung einholen einschl. Information der Presse und Anwohner durch Verteilen und Anbringen von Aushängen und Handzetteln.
Erforderliche werdende Planungen und Durchführung der Schutzmaßnahmen werden gesondert abgerechnet.
Die Leistungseinheit beruht auf einer Baulänge von max. 20 km

1,000 psch .....

01.02.0011. **Messtechnische Prüfung Erdung**

Messung und Kontrolle aller verlegten Erdungsanlagen, Messung nach VDE- Vorschriften und auf die Belange der Bahn abgestimmt, einschl. Aufstellung eines Prüfprotokolls mit Übergabe an den AG.
Bereich: gesamtes Bauwerk mit Baubehelfen und Ausrüstungsbauteil. (Abrechnung: pauschal)

1,000 psch .....

01.02.0012. **Bauwerksbuch als Dokumentation**

Bauwerksbuch/ Bauwerksheft als Dokumentation des Bauwerks nach den Richtlinien und Arbeitsanweisungen der Deutschen Bahn AG erstellen und 2 Wochen vor VOB-Abnahme liefern. Aufstellung unter Verwendung von Formularen der Ril 804.8001 bis 804.8004 der Deutschen Bahn AG.
Angaben für die Bauwerksdatenbank in Erfassungsformulare des AG eintragen.
Unterlagen sind 3-fach in Papierform und 1-fach digital zu liefern.
Digitale Unterlagen im Format PDF/A-1b (Level B) gemäß ISO 19005-1, Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216 und Ril 885.1090. (Abrechnung: pauschal je Bauwerk)

2,000 Stk ....

01.02.0013. **Fotodokumentation liefern**

Fotodokumentation über den wesentlichen Bauablauf, insbesondere zur Darstellung der Ausbildung von Einzelkonstruktions- und Bauwerksteilen, die später nicht mehr sicht- und prüfbar sind sowie von nachweispflichtigen Arbeiten, herstellen und dem AG in digitaler Form übergeben.
Anzahl der Fotos richtet sich nach Erfordernissen der Strecke.
Einschließlich Inhaltsverzeichnisse mit den Angaben Los, Teillos, Bauwerk, Datum, Ortsangaben der dargestellten Aufnahmen.
Digitale Unterlagen im Format PDF, Fotos im Format JPG (Bildgröße mind. 900x600 Pixel)
(Abrechnung: pauschal)

1,000 psch .....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.02.0014.	**Bauakte** Bauakte Erstellung und Übergabe der Technische Dokumentation (Bauakte) nach DB-Ril 809.1000	1,000	psch	.....	
	Summe 01.02. Technische Bearbeitung Allg…				**.....**
01.03.	**Technische Bearbeitung Bahntelekommunikation**				
01.03.0001.	**Erstellung der Revisionsunterlage** Erstellung der Revisionsunterlage Erstellung der Revisionsunterlagen KTB/TK gem. dem Technischen Regelwerk der DB AG sowie weitergeltender Vorschriften nach den jeweiligen Bauphasen. Mit der schriftlichen Einladung zur Abnahme sind vom Auftragnehmer folgende Unterlagen zu übergeben: Fertigstellungsmeldung, Errichtererklärung, Vollständige Revisionsunterlagen (Anlagendokumentation), Abnahme- und Prüfprotokolle, Messberichte	1,000	psch	.....	
01.03.0002.	**Erstellung einer Braunstrichkorrektur** Erstellung einer Braunstrichkorrektur gemäß gültigem Regelwerk der DB AG. Auf Grundlage der endgültigen Ausführung wird eine Braunstrichkorrektur vom AN auf Grundlage der freigegebenen Ausführungsplanung erstellt. Die errichteten und genutzten Anlagen der DB AG stimmen mit der Örtlichkeit überein. Die Bescheinigung erfolgt mit der Braunstrichkorrektur vom AN.	1,000	psch	.....	
	Summe 01.03. Technische Bearbeitung Bah…				**.....**
01.04.	**Technische Bearbeitung LST**				
01.04.0001.	**Erstellung einer Braunstrichkorrektur** Erstellung einer Braunstrichkorrektur gemäß gültigem Regelwerk der DB AG. Auf Grundlage der endgültigen Ausführung wird eine Braunstrichkorrektur vom AN auf Grundlage der freigegebenen Ausführungsplanung (PT 1), Kabellage- und Kabelübersichtspläne. erstellt. Die errichteten und genutzten Anlagen der DB AG stimmen mit der Örtlichkeit überein. Die Bescheinigung erfolgt mit der Braunstrichkorrektur vom AN.	1,000	psch	.....	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 01.04. Technische Bearbeitung LST			.....
01.05.	**Technische Bearbeitung elektrische Energieanlagen**			
01.05.0001.	**Ausführungsplanung** Ausführungsplanung --Stromversorgung / Erdung ESTW -Netzersatz OLA -Umfeldbeleuchtung ESTW -Rangiererwegbeleuchtung Gleise 4 / 6 gemäß DB-Richtlinie 954, der VV BAU, VV BAU-STE erstellen; wenn erforderlich, Einholen der notwendigen UiG und ZIE. Die AP muss mindestens die Unterlagen gem. Ril 954.0102 Anhang 01 beinhalten. Die Ausführungsunterlagen sind als fachtechnisch geprüfte Ausfertigungen 2-fach in Papierformat und digital 1-fach in einer bereitgestellten Cloud dem AG zu übergeben. Die Unterlagen sind in EPLASS einzustellen. Abstimmung mit den Anlagenverantwortlichen und der Projektleitung durchführen. Die Ausführungsplanung umfasst sämtliche Bauzustände (Endzustand, Provisorien, usw.) und alle zur Erlangung der Baufreigabe erforderlichen Unterlagen. Weiter gilt: - Abstimmung während der Ausführungsplanung gemäß Baubeschreibung durchführen. - Termine gemäß den Vertragsgrundlagen einhalten. - An der Planung beteiligte, präqualifizierte Ingenieurbüros benennen.	1,000 psch		.....
01.05.0002.	**Pflege Technische Plätze** Pflege der Technischen Plätze der Anlage nach den Richtlinien der DB AG und des Auftraggebers. in einer EXCEL-Datei nach Vorgabe der DB Netz AG (Richtlinie "SAP R/3 Netz, Teil 3 - Grundlagen SAP R/3 Netz, Abschnitt 2: Anlagenerfassung, 2.5 Elektrische Energieanlagen") aufzunehmen bzw. einzutragen. Nach Fertigstellung ist die EXCEL-Datei der DB Netz AG zu übergeben. Hierzu ist ein entsprechendes Übergabeprotokoll anzufertigen und den Revisionsunterlagen beizufügen.	1,000 psch		.....
01.05.0003.	**Gleichstellungsunterlagen** Erstellen von gleichgestellten Ausführungsunterlagen zur Übergabe an den AG, nach erfolgter Planprüfung und Freigabe.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ausfertigung 5-fach in Papierformat				
		1,000	psch		.....
01.05.0004.	**Überprüfung von Bestandsunterlagen** Örtliche Überprüfung und Ergänzung von Bestandsunterlagen				
		40,000	h	.....	.....
01.05.0005.	**Bestandsunterlagen erstellen** Bestandsunterlagen erstellen durch den AN nach Rili 859.6xxx / DV 881 Th1 / Bau-STE Anh.3.2 S, inkl. der Beschaffung von Barcode in Abstimmung mit der Netzadministration der DB KT Erstellen von Projektplänen. Einbessern aller Planunterlagen entsprechend der tatsächlichen Ausführung / Braunstrich jeweils 4-f ach in Papier und 4-fach auf CD ROM				
		1,000	psch		.....
	Summe 01.05. **Technische Bearbeitung elekt…**				**.....**
01.06.	**Abfallmanagement**				
	Hinweis Abfallmanagement Leistungsbeschreibung Entsorgung und Transport Alle in den Bestandteilen des Bauvertrages beschriebenen Regelungen zum ordnungsgemäßen Umgang und der Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Vom AN sind die jeweils gültigen behördlichen Genehmigungen und Zertifizierungen der Entsorgungsanlagen bei der Beantragung von Entsorgungsnachweisen bzw. im Vorfeld der Entsorgungsvorgänge vorzulegen. Abrechnungsgrundlage der Entsorgungs- und Transportleistungen sind die Originale der Lieferscheine/Wiegenoten der Entsorgungsanlagen, oder (nach Vereinbarung mit dem AG) die Aufmaße. Alle für das Laden sowie für den Transport und die Entsorgung erforderlichen Aufwendungen inkl. für Quertransporte auf der Baustelle, der Ladungssicherung, der Verwiegung auf geeichten Waagen sowie der Erstellung und Lieferung der o.g. Unterlagen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Anmerkung: Der BauAN hat für das Los 2 einen Abfallbeauftragten zu stellen. Aus DB-internen abrechnungstechnischen Gründen muss innerhalb des Loses 2 eine Unterscheidung der Leistungserbringung für das Gleis 5 und die ESTW Maßnahme vorgenommen werden.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Die hier angeforderten Leistungen zur Erbringung der vorbereitenden Maßnahmen bzgl. des Abfallmanamgement beziehen sich auf die Entsorgungsleistungen, die bei der Maßnahme im Los 2 für das ESTW Schönefeld anfallen.

01.06.0001. **Abfallverantwortlicher der Baustelle**

Gestellung eines Abfallverantwortlichen auf der Baustelle mit der Qualifikation eines Abfallbeauftragten nach § 59 KrWG in Verbindung mit § 9 AbfBeauftrV, Sachkunde nach LAGA PN 98 und mind. 1 Jahr Praxiserfahrung als Abfallbeauftragter durch den AN.
Die Leistung bezieht sich auf die Abwicklung des Abfallmanagements der anfallenden Bauabfälle aus der Maßnahme ESTW Schönefeld (Los 2).

Folgendes Leistungsspektrum ist zu erbringen:
-Steuerung des Abfallmanagement des AN vor Ort (inkl. bedarfsweiser Teilnahme an Baubesprechungen, Abklären von Entsorgungswegen) gemäß Vorbemerkungen
-Erstellung des Entsorgungskonzeptes als Ausführungsplanung Entsorgung (wird gesondert vergütet)
-Koordinierung Umsetzung des vom AG freigegebenen Entsorgungskonzeptes AN
-Koordinierung von Aushub, Rückbau, Getrennthaltung und Aufhaldung
-Probenahme und Deklaration aller anfallenden Abfälle (wird gesondert vergütet)
-Dokumentation gemäß GewAbfV
-Koordinierung des Einbaus von Material (Wiedereinbau und Fremdlieferung) einschließlich Dokumentation
-Mitwirken bei der bauvertraglich geschuldeten Nachweisführung und Dokumentation vor Ort gemäß Vorbemerkungen, wie:
- Anmeldung der Haufwerke beim AG zur Entsorgung (unter Angabe Zeitraum, Anzahl RGB/BGS, Beförderer, Entsorger)
- Einpflegen von Wiegenoten/Mengen in das eANV bei nicht-gefährlichen Abfällen
sowie als Ansprechpartner für den AG in allen Fragen des Abfallmanagements.

Ein eigener Zugang zum eANV-System ZEDAL ist sicherzustellen.

1,000 psch .....

01.06.0002. **Entsorgungskonzept AN**

Entsorgungskonzept ANBau gemäß M.01.02.15.03, Anlage 8 "Mustergliederung Entsorgungskonzept AN Bau" und unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen und Ausführungsplanung erarbeiten und ständige Aktualisierung / Ergänzung gemäß Baufortschritt.

Das Entsorgungskonzept beinhaltete eine abfalltechnische und abfallrechtliche Abwicklung der Entsorgungsleistungen aus der Maßnahme ESTW Schönefeld (Los 2)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Das Entsorgungskonzept ist spätestens 6 Wochen vor technischem Baubeginn beim AG zur Bestätigung vorzulegen. Das Vorliegen eines vom AG bestätigten Entsorgungskonzeptes ist Voraussetzung für den Beginn von Aushub oder Rückbaumaßnahmen mit der Entstehung von Abfall sowie für jegliche Transport-, Wiedereinbau- oder Entsorgungsmaßnahmen.	1,000 psch		.....
01.06.0003.	**Erstellung_Einbaudokumentation_gemäß_EBV** Erstellen einer Einbaudokumentation gem. § 22+25 EBV Der AN wird vom AG als Verwender der mineralischen Ersatzbaustoffe (MEB) festgelegt, die er im Auftrag des AG in technische Bauwerke / Bauweisen gem. Anlage 2 + 3 EBV einbaut. Der AN hat daher eine vollständige elektronische Einbaudokumentation für alle von ihm in technische Bauwerke eingebauten MEB im System ZEDAL zu erstellen, unabhängig davon, ob die MEB von ihm geliefert oder vom AG beigestellt wurden. Für jeden per LKW angelieferten MEB ist dabei ein elektronischer Lieferschein zu erstellen, alle Lieferscheine eines unter gleichbleibenden Bedingungen eingebauten MEB sind über die o.g. Erstellung dabei einem elektronischen Deckblatt oder einer Voranzeige zuzuordnen. Bei jedem Wechsel des MEB, der technischen Bauweise, der Beschaffenheit der Grundwasserdeckschicht, des Grundwasserflurabstandes oder der Kategorie des wasserrechtlichen Schutzgebietes ist ein neues Deckblatt (bzw. Voranzeige) zu erstellen. Nach Abschluss des Einbaus ist die vollständige Dokumentation dem von AG benannten Anlagenverantwortlichen zu übergeben. Die LV Pos. bezieht sich auf die Anfertigung der Einbaudoku für die Maßnahme ESTW Schönefeld (Los 2)	1,000 psch		.....
Summe 01.06.	**Abfallmanagement**			.....
Summe 01.	**Allgmeines**			.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.	**Stromversorgung ESTW**			
02.01.	**Haupteinspeisung**			
02.01.0001.	**KV ÜS** Neubau Wandaufputzverteiler, Bemessungsstrom mind. 125A, Schutzklasse II, Schutzart IP65, Netzform: TT-System, 400/230V, 50Hz, Einspeisung über Hauptschalter 3-polig, 125A, 5-poliges Sammelschienensystem, Blitzstrom- und Überspannungsableiter SPD Typ 1, Eingangs- und Abgangsklemmen bis 70 mm², liefern und montieren, betriebsfertig anschließen	1,000 St	.....	.....
02.01.0002.	**UV3** Neubau Wandaufputzverteiler, Bemessungsstrom 63A, Schutzklasse II, Schutzart IP65, mit Schottung zwischen USV-gespeistem (UV TK USV) und NE-versorgtem Teil (UV TK NEA), Netzform: TN-System, 400/230V, 50Hz, Einspeisung über 2x Hauptschalter 3-polig, 63A, 5-poliges Sammelschienensystem, 10x Leitungsschutzschalter 1-polig, 10x RCBO B10A/0,03A (kombinierter Fehlerstromschutzschalter mit Leitungsschutzschalter), 2-polig, 1x Fehlerstromschutzschalter 25/0,3A, 4-polig, 1x Fehlerstromschutzschalter 25/0,03A, 4-polig, Eingangs- und Abgangsklemmen bis 4 mm², liefern und montieren, betriebsfertig anschließen	1,000 St	.....	.....
02.01.0003.	**NYM-O 2x1,5 mm² liefern, verlegen, kennzeichnen, anschließen** Mantelleitung 300/500 V als Kunststoffkabel nach VDE 0250-204, liefern, verlegen in vorh. Rohre/Kabeltrogkanal/ Trassen/Leitungsführungskanal o.ä. und betriebsfertig montieren, kennzeichnen, beidseitiger Anschluss.	10,000 m	.....	.....
02.01.0004.	**NYM-J 3x1,5 mm² liefern, verlegen, kennzeichnen, anschließen** Mantelleitung 300/500 V als Kunststoffkabel nach VDE 0250-204, liefern, verlegen in vorh. Rohre/Kabeltrogkanal/ Trassen/Leitungsführungskanal o.ä. und betriebsfertig montieren, kennzeichnen, beidseitiger Anschluss.	10,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.01.0005.	**NYM-J 3x4 mm² liefern, verlegen, kennzeichnen, anschließen** Mantelleitung 300/500 V als Kunststoffkabel nach VDE 0250-204, liefern, verlegen in vorh. Rohre/Kabeltrogkanal/ Trassen/Leitungsführungskanal o.ä. und betriebsfertig montieren, kennzeichnen, beidseitiger Anschluss.	10,000 m	.....	.....
02.01.0006.	**NYM-J 5x4 mm² liefern, verlegen, kennzeichnen, anschließen** Mantelleitung 300/500 V als Kunststoffkabel nach VDE 0250-204, liefern, verlegen in vorh. Rohre/Kabeltrogkanal/ Trassen/Leitungsführungskanal o.ä. und betriebsfertig montieren, kennzeichnen, beidseitiger Anschluss.	10,000 m	.....	.....
	Summe 02.01. Haupteinspeisung			.....
02.02.	**Netzersatzeinspeisung**			
02.02.0001.	**Erstprüfung Mittelspannungskabel MLV-WHA_01030005** Erstprüfung Mittelspannungskabel, Kabeltyp N2XS2Y 18/30 kV, 1x240/70 mm2 nach VDE 0101, GUV-V A3, DIN 0276-620. Abgerechnet wird je Kabel.	1,000 St	.....	.....
02.02.0002.	**Kabelendverschluss außen N2XS2Y 1x240/50 MLV-WHA_01030010** Freiluftkabelendverschluss für Kabel N2XS2Y 1x240/50, gemäß Zeichnung 2 Ebs 09.31.11 bzw. 4 Ebs 09.31.07, Um = 36 kV einschließlich Halterung zur Befestigung des Endverschlusses und Zubehör liefern und montieren.	1,000 St	.....	.....
02.02.0003.	**Kabelendverschluss innen 1x240/50 MLV-WHA_01030030** Innenraum Endverschluss für Kabel N2XS2Y 1x240/50, gemäß Zeichnung 4 Eku 230 300 Blatt '(>...<)' Um = 36 kV, einschließlich Zubehör liefern und montieren.	1,000 St	.....	.....
02.02.0004.	**Verbindungsseil 1x120 mm² Cu montieren; vom Kabelendverschluss zum Schalter MLV-WHA_01030050** Verbindung vom Kabelendverschluss zum Schalter über			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Seil 1x120 mm2 Cu (120/19) liefern und montieren.			
		1,000 St	.....	.....
02.02.0005.	**Kugelbolzen, d=25 mm liefern und montieren** **MLV-WHA_01030060** Kugelbolzen mit Kugeldurchmesser 25 mm, für Kurzschlussstrom 1 s = 23,7 kA gemäß Ril 954.9101 liefern und montieren.			
		2,000 St	.....	.....
02.02.0006.	**Mittelspannungskabel liefern, N2XS2Y 18/30 kV, 1x240/50 mm2** **MLV-WHA_01030070** Mittelspannungskabel Kabeltyp N2XS2Y 18/30 kV, 1x240/50 mm2 gemäß Ebs 09.41.01 in Teillängen liefern.			
		60,000 m	.....	.....
02.02.0007.	**Mittelspannungskabel verlegen, N2XS2Y 18/30 kV, 1x240/50 mm2** **MLV-WHA_01030080** Mittelspannungskabel, Kabeltyp N2XS2Y 18/30 kV, 1x240/50 mm2 gem. Ril 954 und 997.01 am Mast und im Erdreich verlegen, einschließlich Anbringen von roten Kabelkennzeichnungsbändern (gem. Ril. 954.0102), einschließlich Stanzen entsprechend der Angaben der DB Netz AG,			
		60,000 m	.....	.....
02.02.0008.	**Befestigungsmaterial für Mittelspannungskabel** **MLV-WHA_01030110** Mittelspannungskabel in Abständen von 1,5 m und unterhalb von 3 m über SO mit einem Kunststoffschutzrohr (2 Ebs 09.50.09, Ausführung b) und klemmbaren verzinkten Schellen (Ebs 09.50.08 bzw. nach Zeichnung 25.04.732 (2)) befestigen.			
		2,000 St	.....	.....
02.02.0009.	**HH-Sicherungseinsatz 24 kV / 10 A liefern und einsetzen** **MLV-WHA_01030170** HH-Sicherungseinsatz 24 kV/ 10A liefern und einsetzen.			
		1,000 St	.....	.....
02.02.0010.	**1/180 Fertigteilbetonstation m. Keller Elh 00.05.04 (bis max.160 kVA)** **MLV-WHA_01040010** Betonfertigteilstation 298x178cm in DB AG zugelassener			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ausführung mit Kabelkeller mit Außenwanddurchführungen gem. Produktfreigabe, Doppeldichtpackungen für den Anschluss von Systemdeckeln auf der Innen- und Außenseite der Station angeordnet. Dabei werden auf der Innenseite Systemdeckel mit austauschbaren Dichtsegmenten verwendet. Auf der Außenseite sind zum Anschluss von Kabelschutzrohren Systemdeckel gem. Produktfreigabe vorzusehen. - Ein außen liegender Erdungspunkt (Ericopunkt, außerhalb des Erdreiches) für die direkte Bahnerdung des Gebäudes. - Außenflächen in Sichtbeton. - Dispersionsinnenanstrich - Feuerverzinkte Gitterroste im Hochspannungsraum, die mit Befestigungskrallen kurzschlussfest an den Tragschienen angeschraubt sind. - Doppelboden im Niederspannungsraum als mehrfach wasserfest verleimte Mehrschichtplatten aus Holz mit rutschfester Oberfläche, davon 1 Platte mit Eingrifflöchern 30 mm, Mindestdicke der Platten 27 mm, - Ölschutzanstrich für Trafowanne - Holzholm im Traforaum, Warnmarkierung, 60mm breit, selbstklebend, gelb/schwarz für Schutzholm. - Halfen-Ankerschienen in den Innenwänden flächenbündig einbetoniert. - Aluminiumtüren, Panikfunktion, Dreipunktverriegelung, Gasdrucktürfeststellller, Erdungsband und Lüfterelement im unteren Türbereich. - Tragschienen für Transformator, Trafofeststeller, - 50 Hz Energieverteiler (1/N 230 V / 50Hz), SKL II einschließlich Überspannungsschutz - 50 Hz Stationsausrüstung (FR Leuchten, Schalter, Türkontakt, Steckdosen, Abzweigdosen), Frostschutzkonvektor (Thermostat gesteuert) einschließlich LS-Schalter und AP-Steckdose sowie komplette betriebsfertige Verkabelung der gesamten Station, einschließlich Herstellen der Anschlüsse aller zu- und abgehenden Kabel und Steuerleitungen, einschließlich Anlagendokumentation (Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Bedienungsanleitung usw.), liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		1,000 St	.....	.....
02.02.0011.	**Transformator 16,7 Hz / 50 kVA für Innenraumaufstellung Elh 00.04.07/08 liefern und aufstellen** **MLV-WHA_01050020** Transformator für '(>Innenraumaufstellung<)' Leistungsgröße:'(>50<)' kVA, Kupferwicklung inkl. Verbindungslasche für Erd- bzw. Serienschaltung, nicht verzinkt, zusätzlich nach Behandlung mit einem Haftgrund ein mehrschichtiger Deckanstrich im Tauchverfahren, RAL 7033 Anstreichsystem nach Vorschrift der DB AG, hermetisch			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	geschlossene Bauweise ohne Luft- oder Gaspolster. Kesselausrüstung nach DIN 42 520, VDE 0532 Teil 1 (in der jeweils gültigen Ausgabe) Betriebsbedingungen nach VDE 0115 Nenn-Oberspannung: 16.000 V, Nenn-Unterspannung: 2x231 V Oberspannungsdurchführung: 2St. Reihe30 (DIN 42 531), Unterspannungsdurchführung: 2St. bzw. 4St. Reihe1 (DIN 42 530), Umgebungstemperatur:'(>25<)' Grad Celsius, Kurzschlussspannung: 6 % Nennfrequenz: 16,7 Hz Schaltgruppe: Ii - 0 Betriebsart: Dauerbetrieb Schutzart: IP '(>31<)' Trafoschutz: Druckwächter und Temperaturwächter einschließlich Rollen und Abdeckhauben liefern und Trafo im Hochspannungsraum der BSH NEA ESTW aufstellen.			
		1,000 St	.....	.....
02.02.0012.	**Niederspannungshauptverteilung 16,7 Hz 462 V Innenraumverteilung** Niederspannungshauptverteilung für BSH NEA ESTW (16,7 Hz Anlage), Innenraumverteilung mit intelligenter Steuerung, Ausführung als Stahlblechstandgehäuse - komplett verdrahtet, vorprogrammiert, anschlussfertig liefern, aufstellen und alle Kabel und Leitungen betriebsfertig einführen und anschließen. - Die Steuerungs-, Überwachungs- und Sicherungseinrichtungen sind auf Hutschienen zu montieren. Alle Bauteile sind abgangseitig auf Klemmen verdrahtet, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		1,000 St	.....	.....
02.02.0013.	**Kabelverbindung zwischen Trafo und NSHV MLV-WHA_01060070** Erdkabel NYY-0 1x'(>...<)'mm2, entsprechend den Vorgaben des Systemlieferanten 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen als Verbindung zwischen Niederspannungsverteilung und Weichenheizungstransformator. Kabelquerschnitt entsprechend der Leistungsgröße des vorab ausgewählten Weichenheizungstransformators einschließlich Kabelanschluss Abisolierung, Einführung und Anschluss des Kabels und Lieferung aller erforderlichen Kleinteile liefern, verlegen und			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	anschließen.			
		1,000 psch		.....
	Summe 02.02. Netzersatzeinspeisung			.....
02.03.	**Erdung**			
02.03.0001.	**HES/HPAS liefern und montieren MLV-WHA_01090010** HES/HPAS aus Cu, 40x5 mm, auf Stützern 1 kV, 2 Kugelfestpunkte 25 mm zur Erdung liefern und montieren	1,000 St	.....	.....
02.03.0002.	**Erdungsanschluss am Gleis gem. Ebh 165 MLV-WHA_01090030** Erdungsanschluss am Gleis (nicht isolierte Schiene) mittels bahnzugelassenem Anschlussverfahren für Erdkabel NA(St)YY-O 1x110 (nach Vorgabe AG/ALV), komplett liefern (incl. systemgebundenen Zubehör), im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/an der Schwelle verlegen. montieren und betriebsbereit anschließen sowie mit Abdeckung nach Ebh 165 versehen.	2,000 St	.....	.....
02.03.0003.	**Staberder (Tiefenerder) MLV-WHA_01090080** Staberder mehrteilig mit abgesetzten Rändelzapfen und Bohrung einschließlich Schlagspitzen, Schlagköpfe und Anschlussschellen aus NIRO/V4A (DIN EN 50164-2) Länge 1,5 m, Durchmesser 20mm, Anschlussschelle einseitiger Anschluss zum Schrauben M10 (für Kabelschuh), Einbringen bis 9m und Erdungswiderstand R<10 Ohm nachweisen Zur Kennzeichnung des Staberders Trennstellenkästen setzen, Ausführung Guss 230x150x120, für Unterflurmontage, ohne Boden, unten offen, nach DIN 48839 K. liefern und mittels Rammbock einbringen.	1,000 St	.....	.....
02.03.0004.	**NYM-J 1x16 mm² liefern, verlegen, kennzeichnen, anschließen** Mantelleitung 300/500 V als Kunststoffkabel nach VDE 0250-204, liefern, verlegen in vorh. Rohre/Kabeltrogkanal/ Trassen/Leitungsführungskanal o.ä. und betriebsfertig montieren, kennzeichnen, beidseitiger Anschluss.	2,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.03.0005.	**NYY-J 1x50 mm² liefern, verlegen, kennzeichnen, anschließen** Erdkabel 0,6/1 kV als Kunststoffkabel nach VDE 0276 liefern, verlegen in vorh. Rohre/Kabeltrogkanal und betriebsfertig montieren, kennzeichnen, beidseitiger Anschluss.	8,000 m	.....	.....
02.03.0006.	**NA(St)YY-O 1x110 mm² liefern, verlegen, kennzeichnen, anschließen** Erdkabel 0,6/1 kV als Kunststoffkabel nach VDE 0276 liefern, verlegen in vorh. Rohre/Kabeltrogkanal und betriebsfertig montieren, kennzeichnen, beidseitiger Anschluss.	40,000 m	.....	.....
Summe 02.03.	**Erdung**			**.....**
Summe 02.	**Stromversorgung ESTW**			**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.	**Bautechnik ESTW**			
03.01.	**Kabelverlegung**			

Kabel verlegen

Alle zur Leistungserbringung erforderlichen Be- und Entladearbeiten der Transportfahrzeuge des AG sowie anderer
am Bau beteiligter AN sind in die Logistikaufwendungen der
nachfolgenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Bei den Kabelverlegungsarbeiten wird in Ergänzung zu den ZTV
(Anlage 2.3) bzw. § 3.2.7 des Bauvertrages nochmals explizit
auf die Regelungen der Ril 892.9122 bzw. 892.9222 hingewiesen.

03.01.0010.	**Kabelverlegung, D bis 25 mm, in Muffen- und Mehrlängenbausätzen** **MLV-KTB_01220390** Vom AG beigestelltes Kabel Durchmesser bis 25 mm außer Betrieb, ablegen in Muffen- und Mehrlängenbausätzen, einschließlich Logistik und Transport Kabeltrommel Übergabestelle/Einbaustelle. "	22.291,000 m	.....	.....
03.01.0020.	**Kabelverlegung, D über 25-40 mm, in Muffen- und Mehrlängenbausätzen** **MLV-KTB_01220400** Vom AG beigestelltes Kabel Durchmesser über 25-40 mm außer Betrieb, ablegen in Muffen- und Mehrlängenbausätzen, einschließlich Logistik und Transport Kabeltrommel Übergabestelle/Einbaustelle. "	8.640,000 m	.....	.....
03.01.0030.	**Kabelkennzeichnungsbänder anbringen** **MLV-KTB_01220440** Kabel kennzeichnen gemäß Vorschrift (DV 881 Th. 1) Kabelkennzeichnungsband mit Prägung für alle zu verlegenden Kabel liefern und im Abstand von '> 5 m im Bahnhofsbereich / 50 m auf freier Strecke<' am Kabel anbringen. Kabelkennzeichnungsbänder mit Kabelnummer und Aufbau bedrucken. Es sind die einschlägigen			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Vorschriften bezüglich der Farbe zu beachten. Bei Schächten zusätzlich vor, hinter und im Schacht kennzeichnen, bei Muffen vor und hinter dem Bausatz, als auch vor und nach der Muffe kennzeichnen.			
		6.200,000 St	.....	.....
	Summe 03.01. Kabelverlegung			.....
03.02.	**Kabel zurückbauen**			
	Kabel rückbauen			
03.02.0010.	**Vorh. Kabel, außer Betrieb, D bis 25 mm aufnehmen MLV-KTB_01220500** Vorhandenes Kabel, Durchmesser bis 25 mm außer Betrieb, aufnehmen aus Kabelkanal, einschließlich Logistik und Transport Ausbaustelle/Bereitstellungsfläche, Material lagern, verbleibt im Eigentum des AG. "			
		48.583,000 m	.....	.....
03.02.0020.	**Vorh. Kabel, außer Betrieb, D über 25-40 mm aufnehmen MLV-KTB_01220510** Vorhandenes Kabel, Durchmesser über 25-40 mm außer Betrieb, aufnehmen aus Kabelkanal, einschließlich Logistik und Transport Ausbaustelle/Bereitstellungsfläche, Material lagern, verbleibt im Eigentum des AG. "			
		13.318,000 m	.....	.....
	Summe 03.02. Kabel zurückbauen			.....
03.03.	**Rückbau LST**			
	Aussenanlage			
03.03.0010.	**Weichenantrieb komplett demontieren** Weichenantrieb komplett demontieren einschl. Lager- und Übertragungsteilel Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	St	.....	.....
03.03.0020.	**Gleissperre elektrich ferngestellt komplett demontieren** Gleissperre elektrich ferngestellt komplett demontieren einschl. Antrieb, Lager- und Übertragungsteile Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	1,000	St	.....	.....
03.03.0030.	**HL-Lichthauptsignal komplett** HL-Lichthauptsignal komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. Tiefe bis 1,50 m. Erforderliche Erdarbeiten Bodenklasse 3-5. Oberfläche an Umgebung angleichen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	12,000	St	.....	.....
03.03.0040.	**HL-Lichthauptsignal an Signalbrücke komplett** HL-Lichthauptsignal an Signalbrücke komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	10,000	St	.....	.....
03.03.0050.	**Signal Ra 11/12 komplett** Signal Ra 11/12 komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. Tiefe bis 1,50 m. Erforderliche Erdarbeiten Bodenklasse 3-5. Oberfläche an Umgebung angleichen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	9,000	St	.....	.....
03.03.0060.	**Signal ZP 9/10 komplett** Signal ZP 9/10 komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. Tiefe bis 1,50 m. Erforderliche Erdarbeiten Bodenklasse 3-5. Oberfläche an Umgebung angleichen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	6,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.03.0070.	**Haltetafel Ne 5 komplett** Haltetafel Ne 5 komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. Tiefe bis 1,50 m. Erforderliche Erdarbeiten Bodenklasse 3-5. Oberfläche an Umgebung angleichen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	18,000 St	.....	.....
03.03.0080.	**Rangierhalttafel komplett** Rangierhalttafel komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. Tiefe bis 1,50 m. Erforderliche Erdarbeiten Bodenklasse 3-5. Oberfläche an Umgebung angleichen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	2,000 St	.....	.....
03.03.0090.	**GAK Gleisstromkreis demontieren** GAK Gleisstromkreis komplett demontieren einschl. Erdung und Anschlussseile Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. Erforderliche Erdarbeiten Bodenklasse 3-5. Oberfläche an Umgebung angleichen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	90,000 St	.....	.....
03.03.0100.	**Impulsgeber komplett demontieren** Impulsgeber komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	3,000 St	.....	.....
03.03.0110.	**Schlüsselsperre komplett demontieren** Schlüsselsperre komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. Erforderliche Erdarbeiten Bodenklasse 3-5. Oberfläche an Umgebung angleichen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	4,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.03.0120.	**Schlüsselschalter komplett demontieren** Schlüsselschalter komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. Erforderliche Erdarbeiten Bodenklasse 3-5. Oberfläche an Umgebung angleichen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	5,000 St	.....	.....
03.03.0130.	**PZB-Gleissmagnet 500 Hz komplett demontieren** PZB-Gleissmagnet 500 Hz komplett demontieren beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	13,000 St	.....	.....
03.03.0140.	**PZB-Gleissmagnet 1000/2000 Hz komplett demontieren** PZB-Gleissmagnet 1000/2000 Hz komplett demontieren beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	22,000 St	.....	.....
03.03.0150.	**Zn-Anlage Bauform RDZ** Zn-Anlage Bauform RDZ komplett demontieren bestehend aus: 1 Stk RDZ-Drucker 2 Stk RDZ Tastatur 2 Stk RDZ-Monitor 2 Stk RDZ-Rechner 2 Stk RDZ-Übertragung beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	1,000 St	.....	.....
	Innenanlage			
03.03.0160.	**Kabelabschlussgestell komplett demontieren** Kabelabschlussgestell komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	1,000 St	.....	.....
03.03.0170.	**Störungsdrucker komplett demontieren** Störungsdrucker komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	1,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.03.0180.	**Automatikblockgruppe komplett demontieren** Automatikblockgruppe komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	2,000	St	.....	.....
03.03.0190.	**Streckenblockgruppe komplett demontieren** Streckenblockgruppe komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	2,000	St	.....	.....
03.03.0200.	**Zentralblock komplett demontieren** Zentralblock komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	1,000	St	.....	.....
03.03.0210.	**Gleisfreimeldungsgruppe Gleisabschnitte** Gleisfreimeldungsgruppe Gleisabschnitte komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	16,000	St	.....	.....
03.03.0220.	**Gleisfreimeldungsgruppe Gleisstromkreise** Gleisfreimeldungsgruppe Gleisstromkreise komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	47,000	St	.....	.....
03.03.0230.	**Signalgruppe komplett demontieren** Signalgruppe komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	15,000	St	.....	.....
03.03.0240.	**Verteilergruppe komplett demontieren** Verteilergruppe komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe				
		31,000	St	.....	.....
03.03.0250.	**Gruppen sonstige komplett demontieren** Gruppen sonstige komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe				
		33,000	St	.....	.....
03.03.0260.	**Stromverteilergruppe komplett demontieren** Stromverteilergruppe komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe				
		108,000	St	.....	.....
03.03.0270.	**Weichengruppe komplett demontieren** Weichengruppe komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe				
		19,000	St	.....	.....
03.03.0280.	**Zug/Rangierfahrstraßengruppe komplett demontieren** Zug/Rangierfahrstraßengruppe komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe				
		37,000	St	.....	.....
03.03.0290.	**Stelltisch 25x12 komplett demontieren** Stelltisch 25x12 komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe				
		1,000	St	.....	.....
03.03.0300.	**Meldetafel 100x20 komplett demontieren** Meldetafel 100x20 komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe				
		1,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.03.0310.	**Batterie 62V / 110A komplett demontieren** Batterie 62V / 110A komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	3,000 St	.....	.....
03.03.0320.	**Frequenzwandler 50Hz / 42 Hz komplett demontieren** Frequenzwandler 50Hz / 42 Hz komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	4,000 St	.....	.....
03.03.0330.	**Gleichrichter komplett demontieren** Gleichrichter komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	2,000 St	.....	.....
03.03.0340.	**Netzstromgenerator komplett demontieren** Netzstromgenerator komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	1,000 St	.....	.....
03.03.0350.	**Gleichstromsteuerschrank komplett demontieren** Gleichstromsteuerschrank komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	4,000 St	.....	.....
03.03.0360.	**Gleiskreisschrank komplett demontieren** Gleiskreisschrank komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe	5,000 St	.....	.....
03.03.0370.	**Spannungskonstandhalter komplett demontieren** Spannungskonstandhalter komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	St	.....	.....
03.03.0380.	**Netz/NE-SV Schrank komplett demontieren** Netz/NE-SV Schrank komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe				
		3,000	St	.....	.....
03.03.0390.	**Wechsel-/Dreh-SV Schrank komplett demontieren** Wechsel-/Dreh-SV Schrank komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe				
		3,000	St	.....	.....
03.03.0400.	**Umformer 60V / 220V 7 50Hz komplett demontieren** Umformer 60V / 220V 7 50Hz komplett demontieren Fachgerechter Ausbau inklusive aller erforderlichen Nebenleistungen. beachte Pos.12.04.0010 LST-Wertstoffe				
		3,000	St	.....	.....
	Summe 03.03. Rückbau LST				.....
03.04.	**Entsorgung**				
03.04.0010.	**LST- Wertstoffe** LST- Wertstoffe Vor Ausbau der LST-Wertstoffe erfolgt durch den AG in Kooperation mit dem Signalwerk Wuppertal eine Begutachtung zur Wiederverwendungsfähigkeit, dokumentiert in einem Gutachten Alttechnik. Anfallende LST- Wertstoffe sind getrennt nach Bauphasen in einer Wertstoffliste zu erfassen und gemäß Regelprozess "LST-Reststoffe" zu behandeln. Der Transport der LST - Wertstoffe erfolgt zur Bereitstellungsfläche des AN und wird nicht gesondert vergütet. Die ausgebauten Wertstoffe sind durch den AN vor Verlust und Beschädigung zu schützen. Die im Gutachten Alttechnik als wiederverwendungsfähig deklarierten LST_Wertstoffe sind in separaten Versandboxen (gestellt durch den AN) auf der Bereitstellungsfläche des AN zu sammeln, versandfertig vorzubereiten und im SW anzumelden. Nicht wiederverwendungsfähige LST Wertstoffe werden Eigentum des AN. Die Entsorgungskosten werden dem AN nach Vorlage der				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Rechnung vom AG erstattet. Der Verbleib aller Wertstoffe ist in der Wertstoffliste zu dokumentieren. Für Stoffe, welche der Aufarbeitung zugeführt werden, ist in einer Summe der technische Zeitwert zum Zeitpunkt der Übergabe an die Aufarbeitung zu vermerken. Schrott bleibt Eigentum des AG und wird von diesem veräußert. Schrott ist an den festgelegten Lagerplätzen sortiert zu sammeln. Weiterhin sind alle Nachweise über Verschrottung und der nicht wiederverwendungsfähigen LST-Wertstoffe vom AN an den AG zu übergeben.			
		1,000 psch		.....
	Summe 03.04. Entsorgung			**.....**
03.05.	**Brücken Iso-Stöße**			
03.05.0001.	**KURZSCHLUSS-VERBINDER 120 mm² Cu** KURZSCHLUSS-VERBINDER 120 mm² Cu Lieferumf ang: Kurzschlussverbinder, An-schlussseile für nahe u. ferne Schiene, Schienenfußklammern, Schwellenklamm ern, Eckführungen links/rechts Montage: Verseilung eines Kurzschluss-verbinders komplett montieren, verschweißen und Seilbefestigung anbringen CONTEC Befestigungssystem			
		45,000 St	.....	.....
	Summe 03.05. Brücken Iso-Stöße			**.....**
	Summe 03. Bautechnik ESTW			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.	**LWL-Kabelanlagen erledigt**			
04.01.	**Neubau LWL-Kabel F 5049, 96'**			
04.01.0010.	**Aufmaß der Kabeltrasse vor der Kabellegung** Aufmaß der Kabeltrasse vor der Kabellegung, Festlegung der Trassenführung, der Garniturenstandorte	2.500,000 m	.....	.....
04.01.0020.	**Werk- und Montageplanung** Werk - und Montageplanung, Festlegung der Garniturenstandort	1,000 psch		.....
04.01.0030.	**Außenkabel A -DQ(ZN)2Y(SR)2Y 8x12 E9/125 0,36F 3,5/0,23H18, liefern** LWL-Außenkabel für Trogverlegung mit Nagetierschutz Kabelbezeichnung: A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 8x12 E9/125 0,36F 3,5/0,23H18, nach PF-2021-00140/NV04 vom 01.04.2022 Durchmesser ca. 21 mm komplett mit Fabrikationsnummer der Passlänge und zugehörigen Messprotokollen liefern	2.500,000 m	.....	.....
04.01.0040.	**Außenkabel A -DQ(ZN)2Y(SR)2Y 8x12 E9/125 0,36F 3,5/0,23H18,verlegen** LWL-Außenkabel für Trogverlegung mit Nagetierschutz Kabelbezeichnung: A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 8x12 E9/125 0,36F 3,5/0,23H18, nach PF-2021-00140/NV04 vom 01.04.2022 Durchmesser ca. 21 mm in Trogkanäle, Promatkanäle, aufgeständerten Fußboden, Rohrtrassen, auf Kabeltraversen und in Kabelschächte verlegen einschl. Heranführung bis an die Muffe bzw . den Kabelabschluss	2.500,000 m	.....	.....
04.01.0050.	**Fachtechnische Kabelverlegeaufsicht** Fachtechnische Kabelverlegeaufsicht bei der Kabelverlegung stellen, Sichtprüfung auf mechanische Kabelbeschädigungen, Kabellage- und kabelausrichtung, Kabelkennzeichnung und Kabelverlegung durch Schächte, Rohrzüge, aufgeständerten Kabelkanal	2.500,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

04.01.0060. **Kabelerkennungsstreifen**

Kabelerkennungsstreifen liefern,
beschriften, nach Vorgabe "erhaben geprägt",
befestigen am Kabel im Trog (alle 5m)
und in Höhe weiterer Kennstreifen,
vor und hinter Mehrlängen bzw. Muffen, in Gebäuden,
in Kabelschächten sowie bei Änderung der Verlegeart

550,000 Stk ....

04.01.0070. **Schutzzelt mit Beleuchtung**

Schutzzelt mit Beleuchtung für die Muffenmontage
aufbauen,betreiben und abbauen

1,000 Stk ....

04.01.0080. **LWL-Faser-Spleißungen in Abzweig-/Verbindungsmuffe**

LW L-Faser-Spleißungen in Verbindungs- und Abzweigmuffe
LW L-Faserspleißungen entsprechend Zeichnungsvorgabe
herstellen (schweißen) in GF-Muffen, für 96 Fasern in der VAM
- Kabelenden vorbereiten
- Krimpspleißschutz
- Fasern auf Spleisskassetten auflegen und spleißen
- inklusive Verbrauchsmaterial
- Prüfen der hergestellten optischen Verbindungen im Kabel
- während der Spleißarbeiten ist ein Einzelspleißnachweis zu erstellen
- Fehlspleiße sind zu dokumentieren

1,000 Stk ....

04.01.0090. **Glasfaser- Gelmuffe als Aufteilungsmuffe**

Verbindungsmuffe als Übergang von Außen- auf Innenkabel
des Typs FIST -GCOG2
als Haubenmuffe mit einseitiger Kabeleinführung
(Wandmontage)
Fabrikat: Fa. CommScope
bestehend aus:
- Muffenhaube
- Kabeleinführungsrohr
- Kabelabfangungsplatte mit 2 Modulgrundplatten zu je 20 Rastereinheiten
- Dichtkörper mit Spannvorrichtung und Ziehbänder
- Verschlußbügel
- Abdichtring
- Kabelabfangungen (2 St)
- Füllstopfen (4 St)
- Zugabfangungen (2 St)
- Kassettendeckel (2 St)
- Kassettenspreiz
- Trockenmittel (2x 75g)
- Montageanweisung liefern, montieren, beschalten und beschriften

(In der Muffe ist ein Spleißplan zu hinterlegen.)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	Stk	.....	.....
04.01.0100.	**LWL-Faser-Spleißungen in Aufteilungsmuffe** LW L-Faser-Spleißungen in Aufteilungsmuffe LW L-Faserspleißungen entsprechend Zeichnungsvorgabe herstellen (schweißen) in GF-Muffen, für 96 Fasern in der ATM - Kabelenden vorbereiten - Krimpspleißschutz - Fasern auf Spleisskassetten auflegen und spleißen - inklusive Verbrauchsmaterial - Prüfen der hergestellten optischen Verbindungen im Kabel - während der Spleißarbeiten ist ein Einzelspleißnachweis zu erstellen - Fehlspleiße sind zu dokumentieren				
		1,000	Stk	.....	.....
04.01.0110.	**Schrumpfschlauch** Schrumpfschlauch vor Abschluß des Außenkabels auf Kabelmantel und Nagetierschutz an Muffen und an Aufführungen anbringen Lieferung und Montage				
		2,000	Stk	.....	.....
04.01.0120.	**LWL-Innenkabel 96'** LWL-Innenkabel 96', halogenfrei Typ: I-D(ZN)H 8x12 E9/125 0,45F5/0,37H21 Anzahl der Fasern: 96 Anzahl der Bündeladern: 8 Hersteller des angebotenen Kabels: ..... liefern				
		50,000	m	.....	.....
04.01.0130.	**Innenkabel verlegen** LW L-Innenkabel verlegen vorhandenes Installationssystem in Bauausführungen verschiedener Hersteller mit erhöhtem Aufwand				
		50,000	m	.....	.....
04.01.0140.	**LWL- Gestellrahmen FIST-GR3** LWL- Gestellrahmen FIST-GR3 Gestellkombination FIST-GR3-R-150/150-22-2 Grundgestell mit den Maßen TxBxH 300x900x2200 Seitenteil 150 mm links + Grundgestell 600 mm + Seitenteil 150 mm rechts,komplett mit Seitenwänden, Rückwand und Tür sowie Spindeln, Spindelmodule für Gestell- Vollausbau vorrüsten				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kabeleinführung von unten liefern, montieren,installieren und beschriften Hersteller: CommScope	1,000	Stk	.....	.....
04.01.0150.	**Spleiß-Baugruppenträger 96 Fasern** Spleiß-Baugruppenträger metrisch 5 HE (125 mm) pulverbeschichtet für 96 Fasern mit Pigtail, Lieferung mit Zubehör für 96 Fasern einschließlich SC-Spleißmodule mit Spleißschutzhalter und Zugabfangungen für Pigtails liefern und in FIST-GR montieren, Herstell er: CommScope	1,000	Stk	.....	.....
04.01.0160.	**LWL- Kabelabschluss, 96 Fasern spleißen** LW L- Kabelabschluss, 96 Fasern spleißen Abschluss eines LW L-Kabels mit 96 Fasern im FIST -GR3 inkl. Kabelabfangung und Herstellung von je 96 LWL-Faser-Spleißungen im Spleißbaugruppenträger.	1,000	Stk	.....	.....
04.01.0170.	**Patch-Baugruppenträger 96 Fasern** Patch-Baugruppenträger metrisch 5 HE (125mm) pulverbeschichtet für 96 Steckverbindungen, Lieferung einschließlich 8 Patchkassetten mit je 12 E2000HRL-Steckerkupplungen und 96 Kabelpigtails E9/125 mit E2000HRL-Stecker 6m lang liefern und in FIST -GR montieren, Typ; FIST-GPS-2-M-AAF-4	2,000	Stk	.....	.....
04.01.0180.	**Dämpfungs- und Rückstreumessungen 96' - Vormessung** Dämpfungs- und Reflexionsmessungen gemäß ST-Richtlinie Nr. 004/93 (Abnahme von Lichtwellenleiter-Kabelanlagen) unter Berücksichtigung der Berichtigung vom 23.04.1996 am LWL-Kabel F5049, 96' - Faser 1- 96 zwischen: VAM 3/4 KVz km 34,155 Str. 6126 und ESTW -A BFHS (F) im optischen Fenster 1310nm / 1550nm in beiden Richtungen durchführen, auswerten und protokollieren. Messprotokolle sind bei der Abnahme vorzulegen.	1,000	Stk	.....	.....
04.01.0190.	**Dämpfungs- und Rückstreumessungen 96' - Schlussmessung** Dämpf ungs- und Reflexionsmessungen gemäß ST-Richtlinie Nr. 004/93 (Abnahme von Lichtwellenleiter-Kabelanlagen) unter Berücksichtigung der Berichtigung vom 23.04.1996				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	am LWL-Kabel F5049, 96' - Faser 1- 96 zwischen: VAM 3/4 KVz km 34,155 Str. 6126 und ESTW -A BFHS (F) im optischen Fenster 1310nm / 1550nm in beiden Richtungen durchführen, auswerten und protokollieren. Messprotokolle sind bei der Abnahme vorzulegen.				
		1,000	Stk	.....	.....
04.01.0200.	**PMD-Vormessung 96 Fasern** PMD-Vormessung F 5049, 96' ausführen einschl. Erstellen und Lieferung Messprotokolle				
		1,000	Stk	.....	.....
04.01.0210.	**PMD-Nachmessung 96 Fasern** PMD-Nachmessung F 5049, 96' ausführen einschl. Erstellen und Lieferung Messprotokolle				
		1,000	Stk	.....	.....
04.01.0220.	**Montagematerial und Kleinteile** Montagematerial und Kleinteile liefern und montieren				
		1,000	psch		.....
	Kabeltiefbau				
04.01.0230.	**Flexrohr DN 50** Flexrohr DN 50 als zusätzlichen Kabelschutz liefern und montierenFlexrohr DN 50				
		100,000	m	.....	.....
04.01.0240.	**Einzelzugabdichtung für Mehrfachrohr bis 50 mm** Einzelzugabdichtung für Mehrfachrohr bis 50 mm liefern und montieren				
		20,000	Stk	.....	.....
04.01.0250.	**Trogkanal Beton Gr. I bis Bock-/Senatskanal öffnen u. schließen** Trogkanal Beton Gr. I bis Bockkanal/Senatskanal öffnen, Deckel seitlich lagern, Kabelkanal reinigen,nach erfolgter Kabellegung zudeckeln				
		2.500,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.01.0260.	**Verschließen von Gebäudeeinführungen** Verschließen von Gebäudeeinführungen mit DB-zugelassener Abdichttechnik (Hauff-Dichtung oder gleichwertig), Lieferung und Montage.	1,000	Stk	.....	.....
04.01.0270.	**Herstellen Öffnung an Trog** Herstellen einer Öffnung, Durchmesser bis 50 mm an der vorhandenen Kabeltrasse (für Kabelein-und Kabelauslässe als Anschluss an die errichteten Muffen- und Mehrlängenschränke. Sicherung vorhandener Kabel und Leitungen betriebsfertig herstellen inkl. aller notwendigen Leistungen zur Anbindung an die Trasse. Dazu notwendige Tiefbauarbeiten werden nicht gesondert vergütet	20,000	Stk	.....	.....
04.01.0280.	**Kalibrierung und Reinigung von vorhandenen Rohrkanalstrecken** Kalibrierung und Reinigung von vorhandenen Rohrkanalstrecken zwischen vorhandenen Kabelschächten im Baubereich PE HD 40 bis 110 mm Kalibrierung, Reinigung incl.der notwendigen anfallenden Tiefbauarbeiten Protokoll mit Bestätigung / Nachweis der Durchgängigkeit Mängelprotokoll mit Auflistung und Umfang der Schäden	50,000	m	.....	.....
04.01.0290.	**Kabel einblasen/einziehen in vorhandene Kabelrohranlage** Kabel einblasen in vorhandene Kabelrohranlage mit vorh. Mehrfachrohr Kabeldurchmesser bis 21 mm unter Beachtung von Bestandskabeln	50,000	m	.....	.....
04.01.0300.	**vorh. Kabelschacht öffnen, reinigen und schließen** Kabelschacht öffnen und schließen (Bahngelände) Deckel abheben und seitlich lagern, nach der Kabelverlegung sind die seitlich gelagerten Deckel wieder sachgerecht einzusetzen, eventuell erforderliches Leerpumpen und Reinigen der Schächte wird nicht gesondert vergütet	10,000	Stk	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 04.01. Neubau LWL-Kabel F 5049, 96'			.....
04.02.	**Neubau LWL-Kabel F 550737, 48'**			
04.02.0010.	**Aufmaß der Kabeltrasse vor der Kabellegung** Aufmaß der Kabeltrasse vor der Kabellegung, Festlegung der Trassenführung, der Garniturenstandorte	80,000 m	.....	.....
04.02.0020.	**Werk- und Montageplanung** Werk - und Montageplanung, Festlegung der Garniturenstandort	1,000 psch		.....
04.02.0030.	**Außenkabel A -DQ(ZN)2Y(SR)2Y 8x12 E9/125 0,36F 3,5/0,23H18 liefern** LWL-Außenkabel für Trogverlegung mit Nagetierschutz Kabelbezeichnung: A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 8x12 E9/125 0,36F 3,5/0,23H18, nach PF-2021-00140/NV04 vom 01.04.2022 Durchmesser ca. 21 mm komplett mit Fabrikationsnummer der Passlänge und zugehörigen Messprotokollen liefern	80,000 m	.....	.....
04.02.0040.	**Außenkabel A -DQ(ZN)2Y(SR)2Y 8x12 E9/125 0,36F 3,5/0,23H18,verlegen** LWL-Außenkabel für Trogverlegung mit Nagetierschutz Kabelbezeichnung: A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 8x12 E9/125 0,36F 3,5/0,23H18, nach PF-2021-00140/NV04 vom 01.04.2022 Durchmesser ca. 21 mm in Trogkanäle, Promatkanäle, aufgeständerten Fußboden, Rohrtrassen, auf Kabeltraversen und in Kabelschächte verlegen einschl. Heranführung bis an die Muffe bzw . den Kabelabschluss	80,000 m	.....	.....
04.02.0050.	**Fachtechnische Kabelverlegeaufsicht** Fachtechnische Kabelverlegeaufsicht bei der Kabelverlegung stellen, Sichtprüfung auf mechanische Kabelbeschädigungen, Kabellage- und kabelausrichtung, Kabelkennzeichnung und Kabelverlegung durch Schächte, Rohrzüge, aufgeständerten Kabelkanal	80,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

04.02.0060. **Kabelerkennungsstreifen**

Kabelerkennungsstreifen liefern,
beschriften, nach Vorgabe "erhaben geprägt",
befestigen am Kabel im Trog (alle 5m)
und in Höhe weiterer Kennstreifen,
vor und hinter Mehrlängen bzw. Muffen, in Gebäuden,
in Kabelschächten sowie bei Änderung der Verlegeart

20,000 Stk ....

04.02.0070. **Glasfaser- Gelmuffe als Aufteilungsmuffe**

Verbindungsmuffe als Übergang von Außen- auf Innenkabel
des Typs FIST -GCOG2
als Haubenmuffe mit einseitiger Kabeleinführung
(Wandmontage)
Fabrikat: Fa. CommScope
bestehend aus:
- Muffenhaube
- Kabeleinführungsrohr
- Kabelabfangungsplatte mit 2 Modulgrundplatten
zu je 20 Rastereinheiten
- Dichtkörper mit Spannvorrichtung und Ziehbänder
- Verschlußbügel
- Abdichtring
- Kabelabfangungen (2 St)
- Füllstopfen (4 St)
- Zugabfangungen (2 St)
- Kassettendeckel (2 St)
- Kassettenspreiz
- Trockenmittel (2x 75g)
- Montageanweisung liefern, montieren,
beschalten und beschriften
(In der Muffe ist ein Spleißplan zu hinterlegen.)

2,000 Stk ....

04.02.0080. **LWL-Faser-Spleißungen in Aufteilungsmuffe**

LW L-Faser-Spleißungen in Aufteilungsmuffe
LW L-Faserspleißungen entsprechend Zeichnungsvorgabe
herstellen (schweißen)
in GF-Muffen, für 48 Fasern in der ATM
- Kabelenden vorbereiten
- Krimpspleißschutz
- Fasern auf Spleisskassetten auflegen und spleißen
- inklusive Verbrauchsmaterial
- Prüfen der hergestellten optischen Verbindungen
im Kabel
- während der Spleißarbeiten ist ein
Einzelspleißnachweis zu erstellen
- Fehlspleiße sind zu dokumentieren

2,000 Stk ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.02.0090.	**Schrumpfschlauch** Schrumpfschlauch vor Abschluß des Außenkabels auf Kabelmantel und Nagetierschutz an Muffen und an Aufführungen anbringen Lieferung und Montage	2,000	Stk	.....	.....
04.02.0100.	**LWL-Innenkabel 48'** LWL-Innenkabel 48', halogenfrei Typ: I-D(ZN)H 4x12 E9/125 0,45F5/0,37H21 Anzahl der Fasern: 48 Anzahl der Bündeladern: 4 Durchmesser: bis 11 mm Hersteller des angebotenen Kabels: ..... liefern	50,000	m	.....	.....
04.02.0110.	**Innenkabel verlegen** LW L-Innenkabel verlegen vorhandenes Installationssystem in Bauausführungen verschiedener Hersteller mit erhöhtem Aufwand	50,000	m	.....	.....
04.02.0120.	**LWL- Kabelabschluss, 48 Fasern spleißen** LW L- Kabelabschluss, 48 Fasern spleißen Abschluss eines LWL-Kabels mit 48 Fasern im FIST -GR3 inkl. Kabelabfangung und Herstellung von je 48 LWL-Faser-Spleißungen im Spleißbaugruppenträger.	1,000	Stk	.....	.....
04.02.0130.	**Spleiß-Baugruppenträger 48 Fasern** Spleiß-Baugruppenträger metrisch 5 HE (125 mm) pulverbeschichtet für 48 Fasern mit Pigtail, Lieferung mit Zubehör für 48 Fasern einschließlich SC-Spleißmodule mit Spleißschutzhalter und Zugabfangungen für Pigtails liefern und in FIST-GR montieren, Hersteller: CommScope	1,000	Stk	.....	.....
04.02.0140.	**Patch-Baugruppenträger 48 Fasern** Patch-Baugruppenträger metrisch 5 HE (125mm) pulverbeschichtet für 48 Steckverbindungen, Lieferung einschließlich 4 Patchkassetten mit je 12 E2000HRL-Steckerkupplungen und 48 Kabelpigtails E9/125 mit E2000HRL-Stecker 6m lang liefern und in FIST-GR montieren, Typ; FIST-GPS-2-M-AAF-4				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000	Stk	.....	.....
04.02.0150.	**Dämpfungs- und Rückstreumessungen 48' - Vormessung** Dämpfungs- und Reflexionsmessungen gemäß ST-Richtlinie Nr. 004/93 (Abnahme von Lichtwellenleiter-Kabelanlagen) unter Berücksichtigung der Berichtigung vom 23.04.1996 am LWL-Kabel F 550737, 48' - Faser 1- 48 zwischen: ESTW-A BFHL (S) und ESTW-A BFHS (F) im optischen Fenster 1310nm / 1550nm in beiden Richtungen durchführen, auswerten und protokollieren. Messprotokolle sind bei der Abnahme vorzulegen.	1,000	Stk	.....	.....
04.02.0160.	**Dämpfungs- und Rückstreumessungen 48' - Schlussmessung** Dämpf ungs- und Reflexionsmessungen gemäß ST-Richtlinie Nr. 004/93 (Abnahme von Lichtwellenleiter-Kabelanlagen) unter Berücksichtigung der Berichtigung vom 23.04.1996 am LWL-KabelF 550737, 48' - Faser 1- 48 zwischen: ESTW-A BFHL (S) und ESTW-A BFHS (F) im optischen Fenster 1310nm / 1550nm in beiden Richtungen durchführen, auswerten und protokollieren. Messprotokolle sind bei der Abnahme vorzulegen.	1,000	Stk	.....	.....
04.02.0170.	**PMD-Vormessung 48 Fasern** PMD-Vormessung F 550737, 48' ausführen einschl. Erstellen und Lieferung Messprotokolle	1,000	Stk	.....	.....
04.02.0180.	**PMD-Nachmessung 48 Fasern** PMD-Nachmessung F 550737, 48' ausführen einschl. Erstellen und Lieferung Messprotokolle	1,000	Stk	.....	.....
04.02.0190.	**Montagematerial und Kleinteile** Montagematerial und Kleinteile liefern und montieren	1,000	psch		.....
	Kabeltiefbau				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.02.0200.	**Flexrohr DN 50** Flexrohr DN 50 als zusätzlichen Kabelschutz liefern und montierenFlexrohr DN 50	100,000	m	.....	.....
04.02.0210.	**Einzelzugabdichtung für Mehrfachrohr bis 50 mm** Einzelzugabdichtung für Mehrfachrohr bis 50 mm liefern und montieren	20,000	Stk	.....	.....
04.02.0220.	**Trogkanal Beton Gr. I bis Bock-/Senatskanal öffnen u. schließen** Trogkanal Beton Gr. I bis Bockkanal/Senatskanal öffnen, Deckel seitlich lagern, Kabelkanal reinigen,nach erfolgter Kabellegung zudeckeln	2.500,000	m	.....	.....
04.02.0230.	**Verschließen von Gebäudeeinführungen** Verschließen von Gebäudeeinführungen mit DB-zugelassener Abdichttechnik (Hauff-Dichtung oder gleichwertig), Lieferung und Montage.	1,000	Stk	.....	.....
04.02.0240.	**Herstellen Öffnung an Trog** Herstellen einer Öffnung, Durchmesser bis 50 mm an der vorhandenen Kabeltrasse (für Kabelein-und Kabelauslässe als Anschluss an die errichteten Muffen- und Mehrlängenschränke. Sicherung vorhandener Kabel und Leitungen betriebsfertig herstellen inkl. aller notwendigen Leistungen zur Anbindung an die Trasse. Dazu notwendige Tiefbauarbeiten werden nicht gesondert vergütet	20,000	Stk	.....	.....
04.02.0250.	**Kalibrierung und Reinigung von vorhandenen Rohrkanalstrecken** Kalibrierung und Reinigung von vorhandenen Rohrkanalstrecken zwischen vorhandenen Kabelschächten im Baubereich PE HD 40 bis 110 mm Kalibrierung, Reinigung incl.der notwendigen anfallenden Tiefbauarbeiten Protokoll mit Bestätigung / Nachweis der Durchgängigkeit Mängelprotokoll mit Auflistung und Umfang der Schäden				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		50,000	m	.....	.....
04.02.0260.	**Kabel einblasen/einziehen in vorhandene Kabelrohranlage** Kabel einblasen in vorhandene Kabelrohranlage mit vorh. Mehrfachrohr Kabeldurchmesser bis 21 mm unter Beachtung von Bestandskabeln				
		50,000	m	.....	.....
04.02.0270.	**vorh. Kabelschacht öffnen, reinigen und schließen** Kabelschacht öffnen und schließen (Bahngelände) Deckel abheben und seitlich lagern, nach der Kabelverlegung sind die seitlich gelagerten Deckel wieder sachgerecht einzusetzen, eventuell erforderliches Leerpumpen und Reinigen der Schächte wird nicht gesondert vergütet				
		10,000	Stk	.....	.....
	Summe 04.02. Neubau LWL-Kabel F 550737,…				.....
04.03.	**Rückbau LWL-Kabelanlage**				
04.03.0010.	**Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel** Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel aus dem Bf's- Bereich Schönefeld Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Preis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote				
		1,000	psch		.....
04.03.0020.	**Rückbau F 550074, 24'** Stilllegung / Rückbau LWL-Kabel F 550074, 24' zwischen ESTW-A BFLH (S) und Funktionsgebäude FHS Schönefeld komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.				
		150,000	m	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.03.0030.	**Rückbau F 550602, 4'** Rückbau F 550602, 4'	75,000 m	.....	.....
	Summe 04.03. Rückbau LWL-Kabelanlage			.....
	Summe 04. LWL-Kabelanlagen erledigt			.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.	**Cu-Kabelanlagen**			
05.01.	**Neubau CU-Kabel FB 200000 BFHS**			
05.01.0010.	**Bestandsaufnahme und Begehung mit AG** Bestandsaufnahme und Begehung mit AG Vor Baubeginn ist die gesamte Kabeltrasse mit dem AG zu begehen. Vorhandene Schäden (z.B. defekte Deckel; sonstige Schäden) sind mit km- Angabe zu dokumentieren. Die Mengen sind zu überprüfen und mit dem AG abzustimmen.	1,000 psch		.....
05.01.0020.	**Außenkabel A-02YSF(L)2Y 50x2x0,8 STIIIBD liefern** Außenkabel Anforderungen gemäß Dlk 1.013.151y A-02YSF(L)2Y 50 x 2 x 0,8 STIIIBD, liefern. (Preisberechnung soll auf Grundlage einer einheitlichen Metallnotierung für Kupfer erfolgen. Es sind die aktuellen Tagespreise 2 Tage vor Ausschreibungsabgabe zu verwenden.)	80,000 m	.....	.....
05.01.0030.	**Außenkabel A-02YSF(L)2Y 50 x 2 x 0,8 STIIIBD, verlegen und markieren** Bahnhofsfernmeldekabel vom Typ : A-02YSF(L)2Y 50 x 2 x 0,8 STIIIBD, in Trogkanäle, Rohrtrassen und Erde verlegen vom TK-Raum ESTW-A BFLH (S) zum TK-Raum ESTW-A BFHS (F) incl. Trassenaufmaß und Kabelverlegeaufsicht Markierung der Kabel mit Fingerabdruck DB (Diebstahlschutz)	80,000 m	.....	.....
05.01.0040.	**Kabelerkennungsstreifen** Kabelerkennungsstreifen liefern, beschriften und befestigen am Kabel im Trog (alle 5m) und in Erde (alle 2 m), vor und hinter Mehrlängen bzw. Muffen, in Kabelschächten sowie bei Änderung der Verlegeart.	20,000 Stk	.....	.....
05.01.0050.	**Kabelabschlußgestell 4 Buchten** Kabelabschlußgestell 4 Buchten einseitig einseitig belegbar, anreihbar (Aufstellort TK-Raum ESTW-A BFHS (F)) komplett mit Erdsammelschiene und Drahtführungsringen, isolierte Aufstellung			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Lieferung und Montage				
		1,000	Stk	.....	.....
05.01.0060.	**Endverschluss symm. LSA 50DA** Endverschluss, symmetrisch, für Gestellmontage in trockenen Räumen, in LSA-Anschlusstechnik, für 50DA mit Befestigungsteilen zur Montage in Kabelbucht bzw. im Outdoorschrank liefern, montieren und beschriften FB-Kabel mit 50 DA auflegen.				
		2,000	Stk	.....	.....
05.01.0070.	**Kabel erden** Kabelende vorschriftsmäßige erden, Erde anlegen an Sammelschiene, einschl. Erdungsleitung und sonstigem Zubehör liefern und montieren.				
		1,000	Stk	.....	.....
05.01.0080.	**Gleichstromabschlussmessung 50 DA** Gleichlstromabschlussmessung am FB-Kabel mit 50 DA gemäß DV 881Th. 1 Anlage 96 Tabelle 1 durchführen und protokollieren.				
		1,000	Stk	.....	.....
	Summe 05.01. Neubau CU-Kabel FB 200000…				**.....**
05.02.	**Neubau CU-Kabel FB 200001 BFHS**				
05.02.0010.	**Bestandsaufnahme und Begehung mit AG** Bestandsaufnahme und Begehung mit AG Vor Baubeginn ist die gesamte Kabeltrasse mit dem AG zu begehen. Vorhandene Schäden (z.B. defekte Deckel; sonstige Schäden) sind mit km- Angabe zu dokumentieren. Die Mengen sind zu überprüfen und mit dem AG abzustimmen.				
		1,000	psch		.....
05.02.0020.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 10 x 4 x 0,9 STIIIBD liefern** Außenkabel Anforderungen gemäß Dlk 1.013.151y AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 10 x 4 x 0,9 STIIIBD, liefern. (Preisberechnung soll auf Grundlage einer einheitlichen Metallnotierung für Kupfer erfolgen. Es sind die aktuellen Tagespreise 2 Tage vor Ausschreibungsabgabe zu verwenden.)				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		80,000	m	.....	.....
05.02.0030.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 10 x 4 x 0,9 STIIIBD, verlegen und markieren** Bahnhofsfernmeldekabel vom Typ : AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 10 x 4 x 0,9 STIIIBD, in Trogkanäle, Rohrtrassen und Erde verlegen vom TK-Raum ESTW-A BFLH (S) zum TK-Raum ESTW-A BFHS (F) incl. Trassenaufmaß und Kabelverlegeaufsicht Markierung der Kabel mit Fingerabdruck DB (Diebstahlschutz)				
		80,000	m	.....	.....
05.02.0040.	**Kabelerkennungsstreifen** Kabelerkennungsstreifen liefern, beschriften und befestigen am Kabel im Trog (alle 5m) und in Erde (alle 2 m), vor und hinter Mehrlängen bzw. Muffen, in Kabelschächten sowie bei Änderung der Verlegeart.				
		20,000	Stk	.....	.....
05.02.0060.	**Endverschluss symm. LSA 20DA** Endverschluss, symmetrisch, für Gestellmontage in trockenen Räumen, in LSA-Anschlusstechnik, für 20DA mit Befestigungsteilen zur Montage in Kabelbucht bzw. im Outdoorschrank liefern, montieren und beschriften FB-Kabel mit 20 DA auflegen.				
		2,000	Stk	.....	.....
05.02.0070.	**Kabel erden** Kabelende vorschriftsmäßig erden, Erde anlegen an Sammelschiene, einschl. Erdungsleitung und sonstigem Zubehör liefern und montieren.				
		1,000	Stk	.....	.....
05.02.0080.	**Gleichstromabschlussmessung 20 DA** Gleichlstromabschlussmessung am FB-Kabel mit 20 DA gemäß DV 881Th. 1 Anlage 96 Tabelle 1 durchführen und protokollieren.				
		1,000	Stk	.....	.....
	Summe 05.02. Neubau CU-Kabel FB 200001…				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.03.	**Anpassung Cu- Kabel F 2629, 34"**			
05.03.0010.	**Gleich- und Wechselstromvormessung 34" DA** Gleich- und Wechselstromvormessungen 34" gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Vormessung (Messung vor der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.	1,000 Stk	.....	.....
05.03.0020.	**NF-Kontrollmessung F, 34" Vormessung** NF-Kontrollmessung F, 34" Vormessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen	1,000 Stk	.....	.....
05.03.0030.	**Verbindungsmuffe liefern** Verbindungsmuffe als Schrumpfmuffe liefern	1,000 Stk	.....	.....
05.03.0040.	**Verbindungsmuffe herstellen** Verbindungsmuffe herstellen Durchspleißen aller DA in der Muffe und wieder schließen einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten	1,000 Stk	.....	.....
05.03.0050.	**Kabelmanteldurchverbindung** Kabelmanteldurchverbindung mit Rollfederbausatz LKB Gr.2 und Erdseil 25 mm2 Lieferung und Montage	1,000 Stk	.....	.....
05.03.0060.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y liefern** Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y liefern	50,000 m	.....	.....
05.03.0070.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y, verlegen und markieren** Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y, verlegen und markieren			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		50,000	m	.....	.....
05.03.0080.	**Endverschluss symm. LSA 34DA** Endverschluss WEV 68/1 34 DA wettersicher (Wandmontage) mit Befestigungsteilen zur Montage an der Wand liefern, montieren und beschriften F-Kabel mit 34 DA auflegen.				
		1,000	Stk	.....	.....
05.03.0090.	**Kabel erden** Kabelende vorschriftsmäßig erden, Erde anlegen an Sammelschiene, einschl. Erdungsleitung und sonstigem Zubehör liefern und montieren.				
		1,000	Stk	.....	.....
05.03.0100.	**NF-Nachausgleich Spulenfeld** NF-Nachausgleich Spulenfeld NF-Nachausgleich für ein Spulenfeld beim Streckenfernmeldekabel F 2629, 34" Bespulungswert 140/83 mH, durchführen und protokollieren. Einschließlich öffnen, besetzen und schließen der erforderlichen Garnituren. Incl. Lieferung und Montage der erforderlichen Ausgleichselemente. Vor der Bauausführung ist die Meß-und Ausgleichvorschrift dem Ersteller der AP zur Bestätigung vorzulegen.				
		2,000	Stk	.....	.....
05.03.0110.	**NF-Kontrollmessung F, 34" Schlussmessung** NF-Kontrollmessung F, 34" Schlussmessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen				
		1,000	Stk	.....	.....
05.03.0120.	**Montagematerial und Kleinteile** Montagematerial und Kleinteile liefern und montieren				
		1,000	psch		.....
05.03.0130.	**Schutzzelt mit Beleuchtung** Schutzzelt mit Beleuchtung für die Muffenmontage aufbauen, betreiben und abbauen				
		1,000	Stk	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.03.0140.	**Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 34" DA** Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 34" (bei Neubau ohne Werksmessungen oder Umbau der Kabelanlage) gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Abschlussmessung (Messung nach der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren, Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.	1,000 Stk	.....	.....
05.03.0150.	**Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel** Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel aus dem Bf's- Bereich Schönefeld Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Preis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.	1,000 psch		.....
Summe 05.03.	**Anpassung Cu- Kabel F 2629,...**			**.....**
05.04.	**Anpassung Cu- Kabel FB 01948 BGBA, 50"**			
05.04.0010.	**Gleich- und Wechselstromvormessung 50" DA** Gleich- und Wechselstromvormessungen 50" gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Vormessung (Messung vor der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.	1,000 Stk	.....	.....
05.04.0020.	**NF-Kontrollmessung F, 50" Vormessung** NF-Kontrollmessung F, 50" Vormessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen	1,000 Stk	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.04.0030.	**Verbindungsmuffe liefern** Verbindungsmuffe als Schrumpfmuffe liefern	1,000	Stk	.....	.....
05.04.0040.	**Verbindungsmuffe herstellen** Verbindungsmuffe herstellen Durchspleißen aller DA in der Muffe und wieder schließen einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten	1,000	Stk	.....	.....
05.04.0050.	**Kabelmanteldurchverbindung** Kabelmanteldurchverbindung mit Rollfederbausatz LKB Gr.2 und Erdseil 25 mm2 Lieferung und Montage	1,000	Stk	.....	.....
05.04.0060.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 25 x 4 x 0,7 STIIIBD liefern** Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 25 x 4 x 0,7 STIIIBD liefern	500,000	m	.....	.....
05.04.0070.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 25 x 4 x 0,7 STIIIBD, verlegen und markieren** Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 25 x 4 x 0,7 STIIIBD, verlegen und markieren	500,000	m	.....	.....
05.04.0080.	**Endverschluss symm. LSA 50 DA** Endverschluss WEV 68/1 50 DA wettersicher (Wandmontage) mit Befestigungsteilen zur Montage an der Wand liefern, montieren und beschriften FB-Kabel mit 50 DA auflegen.	1,000	Stk	.....	.....
05.04.0090.	**Kabel erden** Kabelende vorschriftsmäßig erden, Erde anlegen an Sammelschiene, einschl. Erdungsleitung und sonstigem Zubehör liefern und montieren.	1,000	Stk	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.04.0100.	**NF-Nachausgleich Spulenfeld** NF-Nachausgleich Spulenfeld NF-Nachausgleich für ein Spulenfeld beim Streckenfernmeldekabel FB 01948 BGBA, 50" Bespulungswert 140/83 mH, durchführen und protokollieren. Einschließlich öffnen, besetzen und schließen der erforderlichen Garnituren. Incl. Lieferung und Montage der erforderlichen Ausgleichselemente. Vor der Bauausführung ist die Meß-und Ausgleichvorschrift dem Ersteller der AP zur Bestätigung vorzulegen.	2,000 Stk	.....	.....
05.04.0110.	**NF-Kontrollmessung F, 50" Schlussmessung** NF-Kontrollmessung F, 50" Schlussmessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen	1,000 Stk	.....	.....
05.04.0120.	**Montagematerial und Kleinteile** Montagematerial und Kleinteile liefern und montieren	1,000 psch		.....
05.04.0130.	**Schutzzelt mit Beleuchtung** Schutzzelt mit Beleuchtung für die Muffenmontage aufbauen, betreiben und abbauen	1,000 Stk	.....	.....
05.04.0140.	**Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 50" DA** Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 50" (bei Neubau ohne Werksmessungen oder Umbau der Kabelanlage) gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Abschlussmessung (Messung nach der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren, Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.	1,000 Stk	.....	.....
05.04.0150.	**Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel** Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel aus dem Bf's- Bereich Schönefeld			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Preis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.			
		1,000 psch		.....
	Summe 05.04. Anpassung Cu- Kabel FB 019…			**.....**
05.05.	**Anpassung Cu- Kabel FB 02654 50"**			
05.05.0010.	**Gleich- und Wechselstromvormessung 50" DA** Gleich- und Wechselstromvormessungen 504" gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Vormessung (Messung vor der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.			
		1,000 Stk	.....	.....
05.05.0020.	**NF-Kontrollmessung F, 50" Vormessung** NF-Kontrollmessung F, 50" Vormessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen			
		1,000 Stk	.....	.....
05.05.0030.	**Verbindungsmuffe liefern** Verbindungsmuffe als Schrumpfmuffe liefern			
		1,000 Stk	.....	.....
05.05.0040.	**Verbindungsmuffe herstellen** Verbindungsmuffe herstellen Durchspleißen aller DA in der Muffe und wieder schließen einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten			
		1,000 Stk	.....	.....
05.05.0050.	**Kabelmanteldurchverbindung** Kabelmanteldurchverbindung mit Rollfederbausatz LKB Gr.2 und Erdseil 25 mm2 Lieferung und Montage			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	Stk	.....	.....
05.05.0060.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 25 x 4 x 0,7 STIIIBD liefern** Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 25 x 4 x 0,7 STIIIBD liefern	50,000	m	.....	.....
05.05.0070.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 25 x 4 x 0,7 STIIIBD, verlegen und markieren** Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 25 x 4 x 0,7 STIIIBD, verlegen und markieren	50,000	m	.....	.....
05.05.0080.	**Endverschluss symm. LSA 50DA** Endverschluss WEV 68/1 50 DA wettersicher (Wandmontage) mit Befestigungsteilen zur Montage an der Wand liefern, montieren und beschriften FB-Kabel mit 50 DA auflegen.	1,000	Stk	.....	.....
05.05.0090.	**Kabel erden** Kabelende vorschriftsmäßig erden, Erde anlegen an Sammelschiene, einschl. Erdungsleitung und sonstigem Zubehör liefern und montieren.	1,000	Stk	.....	.....
05.05.0100.	**NF-Nachausgleich Spulenfeld** NF-Nachausgleich Spulenfeld NF-Nachausgleich für ein Spulenfeld beim Streckenfernmeldekabel FB 02654 50" Bespulungswert 140/83 mH, durchführen und protokollieren. Einschließlich öffnen, besetzen und schließen der erforderlichen Garnituren. Incl. Lieferung und Montage der erforderlichen Ausgleichselemente. Vor der Bauausführung ist die Meß-und Ausgleichvorschrift dem Ersteller der AP zur Bestätigung vorzulegen.	2,000	Stk	.....	.....
05.05.0110.	**NF-Kontrollmessung F, 50" Schlussmessung** NF-Kontrollmessung F, 350" Schlussmessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen	1,000	Stk	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.05.0120.	**Montagematerial und Kleinteile** Montagematerial und Kleinteile liefern und montieren	1,000	psch		.....
05.05.0130.	**Schutzzelt mit Beleuchtung** Schutzzelt mit Beleuchtung für die Muffenmontage aufbauen, betreiben und abbauen	1,000	Stk	.....	.....
05.05.0140.	**Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 50" DA** Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 50" (bei Neubau ohne Werksmessungen oder Umbau der Kabelanlage) gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Abschlussmessung (Messung nach der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren, Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.	1,000	Stk	.....	.....
05.05.0150.	**Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel** Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel aus dem Bf's- Bereich Schönefeld Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Preis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.	1,000	psch		.....
	Summe 05.05. Anpassung Cu- Kabel FB 026…				**.....**
05.06.	**Anpassung Cu- Kabel FB 02666, 200"**				
05.06.0010.	**Gleich- und Wechselstromvormessung 200" DA** Gleich- und Wechselstromvormessungen 200" gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Vormessung (Messung vor der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.				
		1,000	Stk	.....	.....
05.06.0020.	**NF-Kontrollmessung F, 200" Vormessung** NF-Kontrollmessung F, 200" Vormessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen				
		1,000	Stk	.....	.....
05.06.0030.	**Verbindungsmuffe liefern** Verbindungsmuffe als Schrumpfmuffe liefern				
		1,000	Stk	.....	.....
05.06.0040.	**Verbindungsmuffe herstellen** Verbindungsmuffe herstellen Durchspleißen aller DA in der Muffe und wieder schließen einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten				
		1,000	Stk	.....	.....
05.06.0050.	**Kabelmanteldurchverbindung** Kabelmanteldurchverbindung mit Rollfederbausatz LKB Gr.2 und Erdseil 25 mm2 Lieferung und Montage				
		1,000	Stk	.....	.....
05.06.0060.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 100 x 4 x 0,7 STIIIBD liefern** Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 100 x 4 x 0,7 STIIIBD liefern				
		50,000	m	.....	.....
05.06.0070.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 100 x 4 x 0,7 STIIIBD, verlegen und markieren** Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 100 x 4 x 0,7 STIIIBD, verlegen und markieren				
		50,000	m	.....	.....
05.06.0080.	**Endverschluss symm. LSA 200DA** Endverschluss WEV 68/1 200 DA wettersicher (Wandmontage) mit Befestigungsteilen zur Montage an der Wand liefern, montieren und beschriften FB-Kabel mit 200 DA auflegen.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	Stk	.....	.....
05.06.0090.	**Kabel erden** Kabelende vorschriftsmäßig erden, Erde anlegen an Sammelschiene, einschl. Erdungsleitung und sonstigem Zubehör liefern und montieren.				
		1,000	Stk	.....	.....
05.06.0100.	**NF-Nachausgleich Spulenfeld** NF-Nachausgleich Spulenfeld NF-Nachausgleich für ein Spulenfeld beim Streckenfernmeldekabel FB 02666, 200" Bespulungswert 140/83 mH, durchführen und protokollieren. Einschließlich öffnen, besetzen und schließen der erforderlichen Garnituren. Incl. Lieferung und Montage der erforderlichen Ausgleichselemente. Vor der Bauausführung ist die Meß-und Ausgleichvorschrift dem Ersteller der AP zur Bestätigung vorzulegen.				
		2,000	Stk	.....	.....
05.06.0110.	**NF-Kontrollmessung F, 200" Schlussmessung** NF-Kontrollmessung F, 34" Schlussmessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen				
		1,000	Stk	.....	.....
05.06.0120.	**Montagematerial und Kleinteile** Montagematerial und Kleinteile liefern und montieren				
		1,000	psch		.....
05.06.0130.	**Schutzzelt mit Beleuchtung** Schutzzelt mit Beleuchtung für die Muffenmontage aufbauen, betreiben und abbauen				
		1,000	Stk	.....	.....
05.06.0140.	**Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 200" DA** Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 200" (bei Neubau ohne Werksmessungen oder Umbau der Kabelanlage) gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Abschlussmessung (Messung nach der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren, Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.			
		1,000 Stk	.....	.....
05.06.0150.	**Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel** Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel aus dem Bf's- Bereich Schönefeld Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Preis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.			
		1,000 psch		.....
	Summe 05.06. **Anpassung Cu- Kabel FB 026…**			**.....**
05.07.	**Anpassung Cu- Kabel FB 15647, 20"**			
05.07.0010.	**Gleich- und Wechselstromvormessung 20" DA** Gleich- und Wechselstromvormessungen 20" gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Vormessung (Messung vor der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.			
		1,000 Stk	.....	.....
05.07.0020.	**NF-Kontrollmessung F, 20" Vormessung** NF-Kontrollmessung F, 20" Vormessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen			
		1,000 Stk	.....	.....
05.07.0030.	**Verbindungsmuffe liefern** Verbindungsmuffe als Schrumpfmuffe liefern			
		1,000 Stk	.....	.....
05.07.0040.	**Verbindungsmuffe herstellen** Verbindungsmuffe herstellen Durchspleißen aller DA in der Muffe und wieder schließen einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	Stk	.....	.....
05.07.0050.	**Kabelmanteldurchverbindung** Kabelmanteldurchverbindung mit Rollfederbausatz LKB Gr.2 und Erdseil 25 mm2 Lieferung und Montage				
		1,000	Stk	.....	.....
05.07.0060.	**Außenkabel AJ-02YSF(L)2Y2Y 20 x 2 x 0,8 STIIIBD liefern** Außenkabel AJ-02YSF(L)2Y2Y 20 x 2 x 0,8 STIIIBD liefern				
		50,000	m	.....	.....
05.07.0070.	**Außenkabel AJ-02YSF(L)2Y2Y 20 x 2 x 0,8 STIIIBD, verlegen und markieren** Außenkabel AJ-02YSF(L)2Y2Y 20 x 2 x 0,8 STIIIBD, verlegen und markieren				
		50,000	m	.....	.....
05.07.0080.	**Endverschluss symm. LSA 20DA** Endverschluss WEV 68/1 20 DA wettersicher (Wandmontage) mit Befestigungsteilen zur Montage an der Wand liefern, montieren und beschriften FB-Kabel mit 20 DA auflegen.				
		1,000	Stk	.....	.....
05.07.0090.	**Kabel erden** Kabelende vorschriftsmäßig erden, Erde anlegen an Sammelschiene, einschl. Erdungsleitung und sonstigem Zubehör liefern und montieren.				
		1,000	Stk	.....	.....
05.07.0100.	**NF-Nachausgleich Spulenfeld** NF-Nachausgleich Spulenfeld NF-Nachausgleich für ein Spulenfeld beim Streckenfernmeldekabel FB 15647, 20" Bespulungswert 140/83 mH, durchführen und protokollieren. Einschließlich öffnen, besetzen und schließen der erforderlichen Garnituren. Incl. Lieferung und Montage der erforderlichen Ausgleichselemente. Vor der Bauausführung ist die Meß-und Ausgleichvorschrift dem Ersteller der AP zur				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bestätigung vorzulegen.				
		2,000	Stk	.....	.....
05.07.0110.	**NF-Kontrollmessung F, 20" Schlussmessung** NF-Kontrollmessung F, 20" Schlussmessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen				
		1,000	Stk	.....	.....
05.07.0120.	**Montagematerial und Kleinteile** Montagematerial und Kleinteile liefern und montieren				
		1,000	psch		.....
05.07.0130.	**Schutzzelt mit Beleuchtung** Schutzzelt mit Beleuchtung für die Muffenmontage aufbauen, betreiben und abbauen				
		1,000	Stk	.....	.....
05.07.0140.	**Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 20" DA** Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 20" (bei Neubau ohne Werksmessungen oder Umbau der Kabelanlage) gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Abschlussmessung (Messung nach der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren, Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.				
		1,000	Stk	.....	.....
05.07.0150.	**Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel** Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel aus dem Bf's- Bereich Schönefeld Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Preis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.				
		1,000	psch		.....
	Summe 05.07. Anpassung Cu- Kabel FB 156…				.....
05.08.	**Anpassung Cu- Kabel FB 17669, 20"**				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.08.0010.	**Gleich- und Wechselstromvormessung 20" DA** Gleich- und Wechselstromvormessungen 20" gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Vormessung (Messung vor der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.	1,000 Stk	.....	.....
05.08.0020.	**NF-Kontrollmessung F, 20" Vormessung** NF-Kontrollmessung F, 20" Vormessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen	1,000 Stk	.....	.....
05.08.0030.	**Verbindungsmuffe liefern** Verbindungsmuffe als Schrumpfmuffe liefern	1,000 Stk	.....	.....
05.08.0040.	**Verbindungsmuffe herstellen** Verbindungsmuffe herstellen Durchspleißen aller DA in der Muffe und wieder schließen einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten	1,000 Stk	.....	.....
05.08.0050.	**Kabelmanteldurchverbindung** Kabelmanteldurchverbindung mit Rollfederbausatz LKB Gr.2 und Erdseil 25 mm2 Lieferung und Montage	1,000 Stk	.....	.....
05.08.0060.	**Außenkabel A-02YSF(L)2Y 20x2x0,8 STIIIBD liefern** Außenkabel A-02YSF(L)2Y 20x2x0,8 STIIIBD liefern	50,000 m	.....	.....
05.08.0070.	**Außenkabel A-02YSF(L)2Y 20x2x0,8 STIIIBD, verlegen und markieren** Außenkabel A-02YSF(L)2Y 20x2x0,8 STIIIBD, verlegen und markieren	50,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.08.0080.	**Endverschluss symm. LSA 20DA** Endverschluss WEV 68/1 20 DA wettersicher (Wandmontage) mit Befestigungsteilen zur Montage an der Wand liefern, montieren und beschriften FB-Kabel mit 20 DA auflegen.	1,000	Stk	.....	.....
05.08.0090.	**Kabel erden** Kabelende vorschriftsmäßig erden, Erde anlegen an Sammelschiene, einschl. Erdungsleitung und sonstigem Zubehör liefern und montieren.	1,000	Stk	.....	.....
05.08.0100.	**NF-Nachausgleich Spulenfeld** NF-Nachausgleich Spulenfeld NF-Nachausgleich für ein Spulenfeld beim Streckenfernmeldekabel FB 17669, 20" Bespulungswert 140/83 mH, durchführen und protokollieren. Einschließlich öffnen, besetzen und schließen der erforderlichen Garnituren. Incl. Lieferung und Montage der erforderlichen Ausgleichselemente. Vor der Bauausführung ist die Meß-und Ausgleichvorschrift dem Ersteller der AP zur Bestätigung vorzulegen.	2,000	Stk	.....	.....
05.08.0110.	**NF-Kontrollmessung F, 20" Schlussmessung** NF-Kontrollmessung F, 20" Schlussmessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen	1,000	Stk	.....	.....
05.08.0120.	**Montagematerial und Kleinteile** Montagematerial und Kleinteile liefern und montieren	1,000	psch		.....
05.08.0130.	**Schutzzelt mit Beleuchtung** Schutzzelt mit Beleuchtung für die Muffenmontage aufbauen, betreiben und abbauen	1,000	Stk	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

05.08.0140. **Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 20" DA**

Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 20"
(bei Neubau ohne Werksmessungen oder Umbau der Kabelanlage) gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen.

Abschlussmessung (Messung nach der Montage)

Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren, Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.

1,000 Stk ....

05.08.0150. **Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel**

Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel
aus dem Bf's- Bereich Schönefeld

Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Preis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.

1,000 psch .....

Summe 05.08. Anpassung Cu- Kabel FB 176... .....

05.09. Anpassung Cu- Kabel FB 17609, 10"

05.09.0010. **Gleich- und Wechselstromvormessung 10" DA**

Gleich- und Wechselstromvormessungen 10"
gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen.

Vormessung (Messung vor der Montage)

Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.

1,000 Stk ....

05.09.0020. **NF-Kontrollmessung F, 10" Vormessung**

NF-Kontrollmessung F, 34" Vormessung
Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96
Messprotokoll erstellen

1,000 Stk ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.09.0030.	**Verbindungsmuffe liefern** Verbindungsmuffe als Schrumpfmuffe liefern	1,000	Stk	.....	.....
05.09.0040.	**Verbindungsmuffe herstellen** Verbindungsmuffe herstellen Durchspleißen aller DA in der Muffe und wieder schließen einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten	1,000	Stk	.....	.....
05.09.0050.	**Kabelmanteldurchverbindung** Kabelmanteldurchverbindung mit Rollfederbausatz LKB Gr.2 und Erdseil 25 mm2 Lieferung und Montage	1,000	Stk	.....	.....
05.09.0060.	**Außenkabel A-02YSF(L)2Y 10x2x0,8 STIIIBD liefern** Außenkabel A-02YSF(L)2Y 10x2x0,8 STIIIBD liefern	500,000	m	.....	.....
05.09.0070.	**Außenkabel A-02YSF(L)2Y 10x2x0,8 STIIIBD, verlegen und markieren** Außenkabel A-02YSF(L)2Y 10x2x0,8 STIIIBD, verlegen und markieren	500,000	m	.....	.....
05.09.0080.	**Endverschluss symm. LSA 10DA** Endverschluss WEV 68/1 10 DA wettersicher (Wandmontage) mit Befestigungsteilen zur Montage an der Wand liefern, montieren und beschriften FB-Kabel mit 10 DA auflegen.	1,000	Stk	.....	.....
05.09.0090.	**Kabel erden** Kabelende vorschriftsmäßig erden, Erde anlegen an Sammelschiene, einschl. Erdungsleitung und sonstigem Zubehör liefern und montieren.	1,000	Stk	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.09.0100.	**NF-Nachausgleich Spulenfeld** NF-Nachausgleich Spulenfeld NF-Nachausgleich für ein Spulenfeld beim Streckenfernmeldekabel FB 17609, 10" Bespulungswert 140/83 mH, durchführen und protokollieren. Einschließlich öffnen, besetzen und schließen der erforderlichen Garnituren. Incl. Lieferung und Montage der erforderlichen Ausgleichselemente. Vor der Bauausführung ist die Meß-und Ausgleichvorschrift dem Ersteller der AP zur Bestätigung vorzulegen.	2,000 Stk	.....	.....
05.09.0110.	**NF-Kontrollmessung F, 10" Schlussmessung** NF-Kontrollmessung F, 10" Schlussmessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen	1,000 Stk	.....	.....
05.09.0120.	**Montagematerial und Kleinteile** Montagematerial und Kleinteile liefern und montieren	1,000 psch		.....
05.09.0130.	**Schutzzelt mit Beleuchtung** Schutzzelt mit Beleuchtung für die Muffenmontage aufbauen, betreiben und abbauen	1,000 Stk	.....	.....
05.09.0140.	**Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 10" DA** Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 10" (bei Neubau ohne Werksmessungen oder Umbau der Kabelanlage) gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Abschlussmessung (Messung nach der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren, Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.	1,000 Stk	.....	.....
05.09.0150.	**Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel** Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel aus dem Bf's- Bereich Schönefeld			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Preis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.			
		1,000 psch		.....
	Summe 05.09. Anpassung Cu- Kabel FB 176…			**.....**
05.10.	**Anpassung Cu- Kabel FB 02646, 6"**			
05.10.0010.	**Gleich- und Wechselstromvormessung 6" DA** Gleich- und Wechselstromvormessungen 6" gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Vormessung (Messung vor der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.	1,000 Stk	.....	.....
05.10.0020.	**NF-Kontrollmessung F, 6" Vormessung** NF-Kontrollmessung F, 6" Vormessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen	1,000 Stk	.....	.....
05.10.0030.	**Verbindungsmuffe liefern** Verbindungsmuffe als Schrumpfmuffe liefern	1,000 Stk	.....	.....
05.10.0040.	**Verbindungsmuffe herstellen** Verbindungsmuffe herstellen Durchspleißen aller DA in der Muffe und wieder schließen einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten	1,000 Stk	.....	.....
05.10.0050.	**Kabelmanteldurchverbindung** Kabelmanteldurchverbindung mit Rollfederbausatz LKB Gr.2 und Erdseil 25 mm2 Lieferung und Montage			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	Stk	.....	.....
05.10.0060.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 6x2x0,8 STIIIBD liefern** Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 6x2x0,8 STIIIBD liefern	50,000	m	.....	.....
05.10.0070.	**Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 6x2x0,8 STIIIBD, verlegen und markieren** Außenkabel AJ-02YSTF(L)2YDB2Y 6x2x0,8 STIIIBD, verlegen und markieren	50,000	m	.....	.....
05.10.0080.	**Endverschluss symm. LSA 6DA** Endverschluss WEV 68/1 6 DA wettersicher (Wandmontage) mit Befestigungsteilen zur Montage an der Wand liefern, montieren und beschriften FB-Kabel mit 6 DA auflegen.	1,000	Stk	.....	.....
05.10.0090.	**Kabel erden** Kabelende vorschriftsmäßig erden, Erde anlegen an Sammelschiene, einschl. Erdungsleitung und sonstigem Zubehör liefern und montieren.	1,000	Stk	.....	.....
05.10.0100.	**NF-Nachausgleich Spulenfeld** NF-Nachausgleich Spulenfeld NF-Nachausgleich für ein Spulenfeld beim Streckenfernmeldekabel FB 02646, 6" Bespulungswert 140/83 mH, durchführen und protokollieren. Einschließlich öffnen, besetzen und schließen der erforderlichen Garnituren. Incl. Lieferung und Montage der erforderlichen Ausgleichselemente. Vor der Bauausführung ist die Meß-und Ausgleichvorschrift dem Ersteller der AP zur Bestätigung vorzulegen.	2,000	Stk	.....	.....
05.10.0110.	**NF-Kontrollmessung F, 6" Schlussmessung** NF-Kontrollmessung F, 6" Schlussmessung Messumfang nach Vorgabe der DV881, Th.1, Anl. 96 Messprotokoll erstellen				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	Stk	.....	.....
05.10.0120.	**Montagematerial und Kleinteile** Montagematerial und Kleinteile liefern und montieren				
		1,000	psch		.....
05.10.0130.	**Schutzzelt mit Beleuchtung** Schutzzelt mit Beleuchtung für die Muffenmontage aufbauen, betreiben und abbauen				
		1,000	Stk	.....	.....
05.10.0140.	**Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 6" DA** Gleich- und Wechselstromabschlussmessung 6" (bei Neubau ohne Werksmessungen oder Umbau der Kabelanlage) gemäß DIN / VDE 0816 und DV 881 Th1 Anl. 96 und "Hinweise und Korrekturen zur DV 881 Th1" vom 31.05.2001, durchführen. Abschlussmessung (Messung nach der Montage) Bereitstellen der erforderlichen Messapparatur, Messungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren, Mess- und Abnahmeprotokolle erstellen und liefern.				
		1,000	Stk	.....	.....
05.10.0150.	**Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel** Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel aus dem Bf's- Bereich Schönefeld Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Preis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote.				
		1,000	psch		.....
	Summe 05.10. Anpassung Cu- Kabel FB 026…				.....
05.11.	**Rückbau CU-Kabelanlage**				
05.11.0010.	**Rückbau FB 02143, 10"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02143, 10" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und GUw S-Bahn komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		150,000 m	.....	.....
05.11.0020.	**Rückbau FB 14087, 20"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 14087, 20" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld BTS 14036 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		40,000 m	.....	.....
05.11.0030.	**Rückbau FB 16704, 20"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 16704, 20" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und ESTW-A BFLH (S) komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		76,000 m	.....	.....
05.11.0040.	**Rückbau FB 16703, 20"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 16703, 20" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und ESTW-A BFLH (S) komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		76,000 m	.....	.....
05.11.0050.	**Rückbau FB 02131, 100"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02131, 100" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Stw Fhs komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		75,000 m	.....	.....
05.11.0060.	**Rückbau FB 02132, 100"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02132, 100" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Stw Fhs			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		75,000 m	.....	.....
05.11.0070.	**Rückbau FB 02640, 100"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02640, 100" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Stw Fhs komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		75,000 m	.....	.....
05.11.0080.	**Rückbau FB 02641, 100"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02641, 100" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Stw Fhs komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		75,000 m	.....	.....
05.11.0090.	**Rückbau FB 02643, 100"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02643, 100" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Stw Fhs komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		75,000 m	.....	.....
05.11.0100.	**Rückbau FB 02644, 100"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02644, 100" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Stw Fhs komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		75,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.11.0110.	**Rückbau FB 02645, 100"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02645, 100" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Stw Fhs komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	75,000 m	.....	.....
05.11.0120.	**Rückbau FB 02125, 6"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02125, 6" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Werkstatt LST komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	61,000 m	.....	.....
05.11.0130.	**Rückbau FB 5551, 5"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 5551, 5" zwischen Schönefeld Stw Fhs und Schönefeld Werkstatt LST komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	71,000 m	.....	.....
05.11.0140.	**Rückbau FB 02611, 2"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02611, 2" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld LK 9 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	2.000,000 m	.....	.....
05.11.0150.	**Rückbau FB 02622, 2"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02622, 2" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld LK 12 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen,			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		2.000,000 m	.....	.....
05.11.0160.	**Rückbau FB 02664, 200"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02664, 200" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Mehrzweckgebäude komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		2.000,000 m	.....	.....
05.11.0170.	**Rückbau FB 02636, 2"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02636, 2" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld BFLH Bstg. A Aufsicht komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		710,000 m	.....	.....
05.11.0180.	**Rückbau FB 02647, 50"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02647, 50" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld BFLH Bstg. A Aufsicht komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		710,000 m	.....	.....
05.11.0190.	**Rückbau FB 02620, 6"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02620, 6" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld LK 11 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		2.000,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.11.0200.	**Rückbau FB 16843, 50"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 16843, 50" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Container C2 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	850,000 m	.....	.....
05.11.0210.	**Rückbau FB 16844, 30"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 16844, 30" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Container C2 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	850,000 m	.....	.....
05.11.0220.	**Rückbau FB16845, 28"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 16845, 28" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Container C2 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	850,000 m	.....	.....
05.11.0230.	**Rückbau FB 02038b, 20"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02038b, 20" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Baubaracke komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	2.000,000 m	.....	.....
05.11.0240.	**Rückbau FB 02039, 2"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02039, 2" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld BFLH Bstg. A Aufsicht komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		710,000 m	.....	.....
05.11.0250.	**Rückbau FB 02030, 2"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02030, 2" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld BFHS Bstg. D Aufsicht komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		800,000 m	.....	.....
05.11.0260.	**Rückbau FB 02032, 2"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02032, 2" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld BFHS Bstg. C Aufsicht komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG."			
		800,000 m	.....	.....
05.11.0270.	**Rückbau FB 02623, 6"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02623, 6" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld LK 12 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		2.000,000 m	.....	.....
05.11.0280.	**Rückbau FB 02624, 6"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02624, 6" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld LK 13 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		2.000,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.11.0290.	**Rückbau FB 02621, 6"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02621, 6" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld A57 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	2.000,000 m	.....	.....
05.11.0300.	**Rückbau FB 5521, 20"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 5521, 20" vom Schönefeld Stw Fhs komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	2.000,000 m	.....	.....
05.11.0310.	**Rückbau FB 13904, 6"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 13904, 6" vom Schönefeld Stw Fhs komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	2.000,000 m	.....	.....
05.11.0320.	**Rückbau FB 02627, 50"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02647, 50" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld Empfangsgebäude komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.	730,000 m	.....	.....
05.11.0330.	**Rückbau FB 02613, 2"** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02613, 2" zwischen Funktionsgebäude FHS Schönefeld und Schönefeld LK 10 komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	50 km zur Übergabestelle AG.			
		2.000,000 m	.....	.....
05.11.0340.	**Rückbau FB 02604** Stilllegung / Rückbau Cu-Kabel FB 02604 vom Funktionsgebäude FHS Schönefeld komplett mit allen Garnituren und Nebenarbeiten, Kabel in 2m lange Kabelstücke zerlegen, Transport zum Container und dort deponieren, Container verladen, ausführen und dokumentieren, inklusive Abtransport bis 50 km zur Übergabestelle AG.			
		2.000,000 m	.....	.....
05.11.0350.	**Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel** Entsorgung der rückgebauten TK- Kabel aus dem Bf's- Bereich Schönefeld Transporte innerhalb der Baustelle werden nicht gesondert vergütet. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung / Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Preis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Registerbeleg/ Lieferschein und Wiegenote			
		1,000 psch		.....
05.11.0360.	**Rückbau Erdungssammelschiene PAS-TK** Rückbau Erdungssammelschiene PAS-TK einschl. der zugehörigen Erdungsleitungen			
		1,000 psch		.....
05.11.0370.	**Rückbau, Kabelbuchtenschrank** Rückbau, Kabelbuchtenschrank 4-buchtig komplett einschl. NFLÜ's, Klemmleisten und Rangierdraht			
		1,000 psch		.....
05.11.0380.	**Rückbau der FB- Kabelabschlüsse** Rückbau der FB-Kabelabschlüsse im Funktionsgebäude FHS Schönefeld Schönefeld Werkstatt LST und Schönefeld Stw Fhs Dazu gehören: - FB- Kabel vom Einführungsschacht bis zum Kabelschrank - Aufteilungs-/Isoliermuffen - Endverschlüsse - Übertrager - Leisten und Rangierungen			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	ausbauen, gemäß Reststoffliste sortieren und transportieren zur Übergabestelle AG				
		1,000	psch		.....
	Summe 05.11. Rückbau CU-Kabelanlage				.....
	Summe 05. Cu-Kabelanlagen				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
06.	**Außenanlagen ESTW-Modul**			
06.05.	**Umfeldbeleuchtung**			
06.05.0010.	**Mastaufsatzleuchte, MLV-B10_01020010** Mastaufsatzleuchte LED entsprechend Ril 813.05 und nach aktueller Leuchtenauswahlliste (LAWL) der DB InfraGO AG Personenbahnhöfe Gruppe 10, Leuchte SK II, mind. IP 65, Lichtfarbe 4000K, komplett inklusive Leuchtmittel für Mastaufsatzmontage passend für Mastzopf 76 x 100 mm, inkl. systemgebundenem Zubehör liefern, montieren und anschließen. angebotenes Fabrikat: Fabrikat: 'Eintragungen nur im Bieterangabenverzeichnis' Typ: 'Eintragungen nur im Bieterangabenverzeichnis' Listennummer: 'Eintragungen nur im Bieterangabenverzeichnis' Art.-Nr.: 'Eintragungen nur im Bieterangabenverzeichnis'	9,000 St	.....	.....
06.05.0020.	**Beleuchtungsstahlmast 6,0 m, 1-türig mit Erdstück, MLV -BLM_01020010** konischer Beleuchtungsstahlrohrmast, Lichtpunkthöhe 6,0 m, mit 1 Revisionstür und Erdstück gemäß Ril 813.05 und nach Regelzeichnung 2Ell20.01.01, inklusive Stahlmanschette im Erdübergangsbereich, Kantenschutz für die Kabeleinführungen, verzinkte Erdungsschraubverbindungen, Zopfmaß 76mm, Farbe: DB 703 / RAL 9007, in den Mast eingezogener Anschlusskabel Typ NYY-O 2x2,5 mm² für Einfach- oder Doppelbestückung, Kabelauslässe inklusive Verschraubung oder Blindstopfen sowie dauerhafter Beschriftung (Mastnummer), Kabelübergangskasten für Masteinbau (SK II, IP 54)einschließlich benötigter Sicherungselemente liefern, montieren und inklusive aller erforderlichen Materialien und Nebenleistungen betriebsfertig in PE-Fundamentrohr stellen. angebotenes Fabrikat: Fabrikat 'Eintragungen nur im Bieterangabenverzeichnis' 'Typ' 'Eintragungen nur im Bieterangabenverzeichnis' ' Art.-Nr' 'Eintragungen nur im Bieterangabenverzeichnis'	9,000 St	.....	.....
06.05.0030.	**Fundamentierung konischer Stahlmast LpH 6,0 m, MLV-BLM_01020050** Baugrube für konischen Stahlmast Lph 6,0 m mit Erdstück inkl. eventuell benötigtem Verbau herstellen. Gründung Beleuchtungsmast entsprechend Regelzeichnungen 3Ell20.20.01 bzw. 3Ell20.20.02, einschließlich Einführen der			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	vorzuhaltenden Kabelzugrohre für die Mastverkabelung. Die fachgerechte Entsorgung des ausgebauten Bodens ist in den EP mit einzurechnen, der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen. In den Einheitspreis sind alle erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten sowie Fahrzeug- und Maschinengestellung etc. einzukalkulieren.			
		9,000 St	.....	.....
06.05.0040.	**Überspannungsschutz SPD II im Mastanschlusskasten** Überspannungsschutz SPD Typ 2 gemäß DIN EN 61643-11 im bestehenden Mastanschlusskasten eines Lichtmastes, Bemessungsspannung 230/400 V AC, einschließlich Kleinteile, liefern und montieren			
		9,000 St	.....	.....
06.05.0050.	**Bewegungsmelder** Bewegungsmelder am vorhandenen Lichtmast zur Präsenz- und Bewegungsdetektion für die Umfeldbeleuchtung, für Außenbereich geeignet, Erfassungswinkel mind. 120°, Reichweite typ. 8-12 m (anpassbar), Nachlaufzeit einstellbar, Schutzart mindestens IP65, UV-beständig, Montage mastseitig mit geeignetem Mastadapter bzw. Befestigungsmaterial, einschließlich wetterfester Leitungsführung zwischen Bewegungsmelder und Mastanschlusskasten, einschließlich Kleinteile, liefern, montieren, in Betrieb nehmen			
		3,000 St	.....	.....
06.05.0060.	**NYY-J 5x2,5 liefern, verlegen, kennzeichnen, anschließen** Erdkabel 0,6/1 kV als Kunststoffkabel nach VDE 0276 liefern, verlegen in vorh. Rohre/Trog/Kanal/Rinne und betriebsfertig montieren, kennzeichnen, beidseitiger Anschluss.			
		100,000 m	.....	.....
Summe 06.05.	**Umfeldbeleuchtung**			**.....**
Summe 06.	**Außenanlagen ESTW-Modul**			**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
01.	**Allgmeines**	
01.01.	Baustelleneinrichtung	.....
01.02.	Technische Bearbeitung Allgemein	.....
01.03.	Technische Bearbeitung Bahntelekommunikation	.....
01.04.	Technische Bearbeitung LST	.....
01.05.	Technische Bearbeitung elektrische Energieanlagen	.....
01.06.	Abfallmanagement	.....
	Summe 01. Allgmeines	**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
02.	**Stromversorgung ESTW**	
02.01.	Haupteinspeisung	.....
02.02.	Netzersatzeinspeisung	.....
02.03.	Erdung	.....
	Summe 02. Stromversorgung ESTW	**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
03.	**Bautechnik ESTW**	
03.01.	Kabelverlegung	.....
03.02.	Kabel zurückbauen	.....
03.03.	Rückbau LST	.....
03.04.	Entsorgung	.....
03.05.	Brücken Iso-Stöße	.....
	Summe 03. Bautechnik ESTW	**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
04.	**LWL-Kabelanlagen erledigt**	
04.01.	Neubau LWL-Kabel F 5049, 96'	.....
04.02.	Neubau LWL-Kabel F 550737, 48'	.....
04.03.	Rückbau LWL-Kabelanlage	.....
	Summe 04. LWL-Kabelanlagen erledigt	**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
05.	**Cu-Kabelanlagen**	
05.01.	Neubau CU-Kabel FB 200000 BFHS	.....
05.02.	Neubau CU-Kabel FB 200001 BFHS	.....
05.03.	Anpassung Cu- Kabel F 2629, 34"	.....
05.04.	Anpassung Cu- Kabel FB 01948 BGBA, 50"	.....
05.05.	Anpassung Cu- Kabel FB 02654 50"	.....
05.06.	Anpassung Cu- Kabel FB 02666, 200"	.....
05.07.	Anpassung Cu- Kabel FB 15647, 20"	.....
05.08.	Anpassung Cu- Kabel FB 17669, 20"	.....
05.09.	Anpassung Cu- Kabel FB 17609, 10"	.....
05.10.	Anpassung Cu- Kabel FB 02646, 6"	.....
05.11.	Rückbau CU-Kabelanlage	.....
	Summe 05. Cu-Kabelanlagen	**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
06.	**Außenanlagen ESTW-Modul**	
06.05.	Umfeldbeleuchtung	.....
	Summe 06. Außenanlagen ESTW-Modul	**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	**G016202501**	**ETCS Erkner(a)-Seddin**	
LV:	**08**	**Los 2 Ausrüstung ESTW**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Gesamtbetrag
LV	**08**		
01.	Allgmeines		.....
02.	Stromversorgung ESTW		.....
03.	Bautechnik ESTW		.....
04.	LWL-Kabelanlagen erledigt		.....
05.	Cu-Kabelanlagen		.....
06.	Außenanlagen ESTW-Modul		.....
	Summe LV	**08 Los 2 Ausrüstung ESTW**	**.....**
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 0,00%		.....
			.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
06.05.0010.	**Mastaufsatzleuchte, MLV-B10_01020010** (TB11) Fabrikat: '.....' (TB12) Typ: '.....' (TB13) Listennummer: '.....' (TB14) Art.-Nr.: '.....'
06.05.0020.	**Beleuchtungsstahlmast 6,0 m, 1-türig mit Erdstück, MLV -BLM_01020010** (TB11) '.....' (TB13) '.....' (TB15) '.....'