

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044
Leistungsverzeichnis: 02

Ern ESTW Kaufering
Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz

Auftraggeber:
Straße:
PLZ/Ort:

DB InfraGO AG
Richelstraße 3
80634 München

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz**
Status: Freigegeben **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
01.	Übergeordnete Leistungen	3
01.01.	Technische Bearbeitung	3
01.02.	Baustelleneinrichtung	7
01.03.	Baufeldfreimachung	8
01.04.	Verkehrssicherung	9
02.	Elektrische Energieanlagen	11
02.01.	Stromversorgung ESTW	11
02.02.	Betonschalthaus NEA	12
02.03.	Mittelspannungsanlage BSH NEA	13
02.04.	Niederspannungsanlage BSH NEA	15
02.05.	Erdungsanlage NEA	16
02.06.	Erdungsanlage ESTW	16
02.07.	Fernsteuerung EWHA	17
02.08.	Messen, Prüfen, Inbetriebnahme d. Nieder- u. Mittelspannungsanlage	18
02.09.	Rückbau	18
02.10.	Kabelverlegung 50Hz	19

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

01.	Übergeordnete Leistungen			
------------	---------------------------------	--	--	--

01.01.	Technische Bearbeitung			
---------------	-------------------------------	--	--	--

Vom AG werden nur die der Ausschreibung beiliegenden bzw. ggf die in Anlage 2.1 unter "Datenaustausch, Vermessung und Planung" genannten Unterlagen zur Verfügung gestellt. Alle weiteren zur Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen notwendigen Planungsleistungen sind vom AN zu übernehmen und in die nachfolgenden Positionen einzurechnen.

01.01.0010. Ausführungsunterlagen 50Hz

Alle für die ausgeschriebenen Arbeiten notwendigen Ausführungszeichnungen u. -unterlagen einschl. Werkstattzeichnungen für das Bauwerk sowie alle sonstigen Gewerke erstellen soweit nicht in anderen Titeln gesondert aufgeführt. Unterlagen 1* digital, '(>4<)*' in Papierform zur Prüfung liefern, Prüfungsanmerkungen einarbeiten, nach Gleichstellung 1* digital, 1 Original und '(>4<)' Kopien an AG liefern. Digitale Unterlagen im Format PDF/A-1b (Level B) gemäß ISO 19005-1, Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216.

1,000 psch

.....

**01.01.0020. Gesamterdungsplan
MLV-WHA_01010010**

Erstellen des Erdungsplanes nach den technischen und funktionalen Abnahmen der einzelnen fachspezifischen Anlagen. Die Dokumentation für den Erdungsplan umfasst alle während der Baumaßnahme veränderten Erdungsverbindungen, daraus folgt:

- Erdungsplan für Gleisanlage (Lageplan auf der Grundlage des IVL-Plans mit Darstellung aller Gleisanschlüsse am Standort der Trafostation).
- Erdungsplan mit Anordnung- bzw. Verbindungsplan, Erdungs- und Netzschema gemäß Richtlinie 954.0102.

Der Erdungsplan ist gemäß Vertragsunterlagen in Papierform, Anzahl: '(>4 fach<)'

sowie in elektronischer Form (Pläne im Format .dwg und .pdf) dem AG zu übergeben. Abstimmung mit den Anlagenverantwortlichen, der ARGE, den Beteiligten Fachlinien Leit- und Sicherungstechnik, Telematik, Oberleitung und der Projektleitung durchführen. Zusammenführen und erstellen.

1,000 psch

.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

01.01.0030. Pflege Technische Plätze

Pflege der Technischen Plätze der Anlage nach den Richtlinien der DB AG und des Auftraggebers. Die neue Netzersatzanlage, angepasste Oberleitungs- und Erdungsanlage ist 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

.....

**01.01.0040. Aktualisierung der Bestandsdokumentation in DB AVANI
MLV-ALI_01010230**

Erstellen der Bestandsdokumentation mit:
 Erstellung des Engstellenverzeichnisses nach RIL 458 und RIL 883.0026, Sicherung und Dokumentation Festpunktsystems und der Gleisvermarkung (Trassenplan = lvmg-Plan), Dokumentation aller Änderungen an baulichen Anlagen (z. B. Bahnsteige, Signale, Brücken usw.) in AVANI.
 Fortschreibung veränderter Sollgeometrie der Gleise und Weichen in AVANI mittels Standardschnittstelle GNDEdit in der jeweils gültigen Form (Richtlinie 885).
 Der notwendige AVANI-Job ist beim regional zuständigen Fachbereich Datenmanagement I.NP-x-I(D) zur Fortschreibung der Bahn-Geodaten (u. A. Ausgangsdaten für Lageplan = lvi-Plan) zu bestellen.
 Voraussetzung für die Arbeit in AVANI (Analyse, Verwaltung und Abgabe der DB InfraGO GeoInformationen) ist die erfolgreiche Teilnahme an einer kostenpflichtigen Grundlagen- und Fachschulung (DB-Training).
 Grundlage sind die Schlussvermessung und die Bestandsunterlagen des AN.
 Eine Plausibilitätsprüfung des bereinigten Planwerks erfolgt nach Rücksprache mit den Verantwortlichen der DB AG unter Vorlage der aktualisierten Bestandspläne.
 Durch den AN sind die folgenden Unterlagen zu liefern:
 Erläuterungsbericht, Feldbuchoriginale der Messdaten im ASCII-Format, Papierplot mit Darstellung des kompletten und endgültigen Planbildes.
 Übernahmebestätigung des Fachbereiches Datenmanagement.
 Lieferung digital und als Papierexemplar an den AG.
 Digitale Unterlagen in den Formaten PDF/A-1 b (Level B) gemäß ISO 19005-1 und CAD Formate: AutoCAD mittels eTransmit, Microstation DGN V8.
 Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216.

1,000 psch

.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

01.01.0050. Bestandspläne erstellen/aktualisieren und liefern MLV-ALI_01010320
 Bestandspläne (berichtigt nach Ausführung und Örtlichkeit) erstellen und einschließlich der Bestätigung des AN auf Übereinstimmung der Bestandspläne mit der Örtlichkeit sowie aktualisierter Metadatenliste
 '>4 Wochen<'
 vor VOB- Abnahme liefern, zur Qualitätskontrolle durch den AG. Einarbeitung der Kontrollergebnisse des AGs durch den AN. Berücksichtigung der im Boden verbliebenen Bauteile aufgrund der Ausführung in den Bestandsplänen.
 Schriftliche Anforderung erforderlicher Barcodenummern für neu zu erstellende Bestandspläne durch den AN bei der planverwaltenden Stelle (IZ-Plan) und Übernahme der Barcodenummern in die Bestandspläne. Ergänzung / Aktualisierung der durch IZ-Plan mit den Barcodenummern bzw. durch den AG zur Verfügung gestellten Metadatenlisten inkl. Streckendaten und Objektverknüpfungen.
 Abstimmung der Lieferung mit IZ-Plan auf der Grundlage einer durch den AN erstellten Test-Ausfertigung.
 Art der Lieferung der Bestandspläne:
 Alle Bestandspläne als digitale Unterlagen als Ansichts- und Quelldateien (Datenformat DWG) gemäß Ril 886.0103A01 an den AG übergeben.
 Lieferung von
 '>1<'
 Satz Bestandspläne in Papierform zur Qualitätskontrolle durch den AG.
 Lieferung von
 '>1<'
 Satz abschließend überarbeiteter Bestandspläne in Papierform inkl. Randstempel gemäß Ril 886.0102, auf Grundlage einer vom AG bereitgestellten digitalen und mit Randstempel versehenen Version der vom AN gelieferten Bestandspläne.

1,000 psch

01.01.0060. Fotodokumentation liefern MLV-ALI_01010250
 Fotodokumentation über den wesentlichen Bauablauf, insbesondere zur Darstellung der Ausbildung von Einzelkonstruktions- und Bauwerksteilen, die später nicht mehr sicht- und prüfbar sind mit Digitalkamera herstellen und dem AG baubegleitend übergeben.
 Mindestanzahl der Fotos:
 '>99<'
 . Ausführung 1*
 digital auf CD / DVD und
 '>1<'
 in Papierform.
 Einschließlich Inhaltsverzeichnisse mit den Angaben (Los, Teillos, Bauwerk, Datum, Ortsangaben) der dargestellten Aufnahmen. Digitale Unterlagen im Format PDF, Fotos im Format JPG (Bildgröße mind. 900 x 600 Pixel), Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 psch		.....
01.01.0070.	Stand sicherheitsnachweise Bauwerke MLV-ALI_01010010 Stand sicherheitsnachweise für die Bauwerke / alle sonstigen Gewerke aufstellen soweit nicht in anderen Titeln gesondert aufgeführt. Lastannahmen nach Unterlagen des AG. Unterlagen 1* digital, '(>3<)*' in Papierform zur Prüfung liefern, Prüfungsanmerkungen einarbeiten, nach Gleichstellung 1* digital, 1 Original und '(>2<)' Kopien an AG liefern. Digitale Unterlagen im Format PDF, Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216.	1,000 psch		.....
01.01.0080.	Vermessungsleistungen MLV-ALI_01010050 Alle Vermessungsleistungen, die zur technischen Bearbeitung, Ausführung und Erstellung der Bestandsunterlagen der beschriebenen Leistungen erforderlich sind. Eingeschlossen sind alle erforderlichen Vermarkungen, örtliche Aufmaße und Nebenleistungen sowie die Auswertungen der Vermessungsergebnisse. Bezugssystem: '(>DHDN/DHHN12 / DB_REF2003 / DB_REF2016<)'	1,000 psch		.....
01.01.0090.	Zuarbeiten zu SiGe - Plan MLV-ALI_01010070 Regelmäßige Zuarbeiten an den AG zur Anpassung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans gemäß BaustellV an das Baugeschehen während der Baumaßnahmen liefern	1,000 psch		.....
01.01.0100.	Abstimmung / Einholung von Genehmigungen MLV-ALI_01010300 Abstimmung / Einholung von Genehmigungen zur Durchführung der Arbeiten über die den Vergabeunterlagen beiliegenden Genehmigungen hinausgehenden Genehmigungen von Behörden (z.B. EBA, Gewerbeaufsichtsamt, Verkehrsbehörden)	1,000 psch		.....
01.01.0110.	Beweissicherung MLV-ALI_01010120 Beweissicherung (mehrmalig). Lieferung einer Dokumentation über den Zustand des gesamten durch die Baumaßnahme beeinflussten Baubereiches und aller Bauwerke sowie Einbauten, der Bahnanlagen, Straßen,			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wege, Zufahrten sowie Übergängen zu öffentlichen und angrenzenden Straßenräumen und Geländeflächen, Vorfluteinrichtungen etc. als Beweissicherungsverfahren. Die Dokumentation erfolgt als Plan, Bild und Text. Ausführung der Arbeiten durch ein zertifiziertes Büro - erstmalig vor Beginn der Bauausführung unmittelbar nach Auftragsvergabe - sowie nach Fertigstellung der ausgeschriebenen Bauleistungen. Die Beweissicherung ist rechtzeitig beim AG und Betroffenen anzumelden, um die Teilnahme eines AG-Vertreters und der Betroffenen zu ermöglichen. Übergabe der Unterlagen an den AG vor Beginn der Bauarbeiten auf der Baustelle und nach Beendigung der Bauarbeiten. Unterlagen sind jeweils '(>3<)'-fach in Papierform und 1-fach digital zu liefern. Digitale Unterlagen im Format PDF, Fotos im Format JPG (Bildgröße mind. 900 x 600 Pixel), Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216	1,000 psch		.....
Summe 01.01. Technische Bearbeitung				.....

01.02. Baustelleneinrichtung

Nachfolgende Positionen gelten für den gesamten Leistungsbereich soweit nicht in anderen Titeln separat beschrieben.

- 01.02.0010. Baustelle einrichten MLV-ALI_01020020**
- Geräte, Großgeräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird, betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten, die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, Montage-/ Demontageflächen, sonstige Platzbefestigungen, notwendige Eingleisstellen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Beseitigung von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. 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

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 Ern ESTW Kaufering
 LV: 02 Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Baustelleneinrichtungsplan aufzustellen und mit dem AG abzustimmen. Oberbodenarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
01.02.0020.	Baustelleneinrichtung vorhalten MLV-ALI_01020030 Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und Einrichtungen, einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl., die für die Baustelle notwendig sind und nicht mit den Einheitspreisen anderer Teilleistungen vergütet werden. Beleuchtung, Wasser und Strom bereitstellen, Abwasser beseitigen. Vorhalten für die vertraglich vereinbarte Gesamtbauzeit und die Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen. Abrechnung der Pauschale erfolgt anteilig gemäß Baufortschritt.	1,000 psch		.....
01.02.0030.	Baustelle räumen MLV-ALI_01020040 Baustelle von allen Geräten, Großgeräten, Anlagen, Einrichtungen und dergl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen das Räumen der Baustelle als gesonderter Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustellenräumung für alle Bauleistungen dieser Ausschreibung. Oberbodenarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
01.02.0040.	Gleisüberfahrt für Baugeräte MLV-ALI_01020210 Gleis-Überfahrten für Baugeräte ggf. mehrfach herstellen, vorhalten, unterhalten und entfernen. Material bleibt Eigentum des AN. Überfahrt nach Wahl des AN, jedoch so auszubilden, dass überfahrende Kettengeräte den Schienenkopf nicht beschädigen können und Zugfahrten möglich sind. Die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands gehört zum Leistungsumfang und wird nicht gesondert vergütet.	1,000 St	.....	.....
Summe 01.02. Baustelleneinrichtung				.....
01.03.	Baufeldfreimachung			
01.03.0010.	Baugelände abräumen MLV-ALI_01030040 Baugelände abräumen Vorhandene Wurzeln und Baumstümpfe roden. Auf dem Baugelände sind vorhanden: Busch-, Hecken- und Baumbestand sowie Aufwuchs bis 0,10 m			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Erdboden gemessen, mit Wurzeln und Baumstümpfen. Astwerk bereits gefällter Bäume aller Durchmesser. Steine, Betonreste, Mauerreste, Zäune, Schutt und Unrat abräumen, transportieren und zwischenlagern. Abtransport und Entsorgung werden gesondert vergütet.	15,000 m2	.....	.....
01.03.0020.	Suchgraben zur Lagebestimmung der Kabel und Leitungen bis 1,25m MLV-ALI_01030050 Boden zur Freilegung und zur eindeutigen Lagebestimmung der Kabel und Leitungen, in Handarbeit ausheben und seitlich lagern. Boden fachgerecht wieder verfüllen in Lagen von 0,30 m und verdichten. Aushubtiefe bis 1,25 m, '>Homogenbereich "Bodenschicht" gemäß beiliegendem Baugrundgutachten<'. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Notwendige bauzeitliche Verbaumaßnahmen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen.	10,000 m3	.....	.....
01.03.0030.	Kabel sichern MLV-ALI_01030070 Kabel sichern Vorhandene '>Kabel einschl. vorh. Schächte<' sichern. Lage: '>Böschungsfuß / im Baubereich<' Sicherung in Abstimmung mit dem Betreiber nach Wahl des AN. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, Bündel aus mehreren Kabeln werden zusammengefasst und wie ein einzelnes Kabel abgerechnet.	200,000 m	.....	.....
01.03.0040.	Schutz bestehender Kabeltrassen MLV-ALI_01030080 Vorhandene Kabeltrassen entsprechend Bautechnologie des AN sichern. Lage: '>im Baubereich<' Sicherung nach Wahl des AN.	200,000 m	.....	.....
Summe 01.03. Baufeldfreimachung			.....	.....
01.04.	Verkehrssicherung			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:	G016180044	Ern ESTW Kaufering	
LV:	02	Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.04.0010.	Verkehrsrechtliche Anordnungen MLV-ALI_01040010 Verkehrsrechtliche Anordnungen für die Einrichtung der Verkehrsführung und -sicherung bei der zuständigen Verkehrsbehörde vorbereiten, beantragen und erwirken. Die Beantragung beinhaltet die Erstellung und Einreichung aller erf. Pläne (Regel-, Lage-, Beschilderungspläne usw.) und Erläuterungsberichte, alle anfallenden Gebühren sowie die Teilnahme an verkehrsrechtlichen Besprechungen, Koordinierungs-Besprechungen und Verkehrsschau vor Ort. Die Pauschale gilt für alle zur Erreichung der vertraglich vereinbarten Leistungen notwendigen verkehrsrechtlichen Anordnungen.	1,000 psch		.....
01.04.0020.	Verkehrsführung, -sicherung, -umleitung MLV-ALI_01040020 Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und -regelung im Bereich der Baustelle sowie ggf. erforderlicher Umleitungen nach StVO und gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, vorhalten, warten, unterhalten, betreiben, entsprechend Bauablauf des AN, auch mehrfach, umsetzen und abbauen. Beschädigte oder abhanden gekommene Teile der Einrichtungen ersetzen. Tägliche Kontrollfahrten sind einzurechnen. Einrichtungen im Zuge der öffentlichen Straßen und Wege im Bereich der Baustelle, der Lagerflächen, ggf. erforderlicher Umleitungen und bei den Baustellenzufahrten. Nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Lichtzeichenanlagen und ggf. erforderliche Sicherungsposten für Bahnbetrieb werden gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
Summe 01.04. Verkehrssicherung				.....
Summe 01. Übergeordnete Leistungen				.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

02.	Elektrische Energieanlagen
------------	-----------------------------------

02.01.	Stromversorgung ESTW
---------------	-----------------------------

02.01.0010. Neubau UV ESTW

Neubau Verteileschrank zur Innenraumaufstellung, zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 630 A, 3AC 690 V /50Hz. Schutzart IP3X hinter der Tür, Luftund Kriechstrecken nach DIN VDE 0110/1-2. Bestehend aus Schrank mit Tür aus glasfaserverstärktem Polyester. Schutzart IP65, Schutzklasse II, Austauschbarer Türverschluss. Türdichtung umlaufend geschäumt, temperaturbeständig und ölbeständig.

4 Abgänge:

- 1 x TT-System 1L/N ~ 230 V 50 Hz
- 1 x TT-System 3L/N ~ 400/230 V 50 Hz
- 2 x Reserve Einspeisung über Hauptschalter 3-polig, 63 A

mit folgenden Einbauten:

4-poliges Sammelschienensystem

im Wesentlichen bestehend aus:

- 1 x Sicherungslasttrennschalter NH00 35 A 1-polig
- 1 x Leistungsschutzschalter B 6 A 1-polig
- 1 x Blitzstrom- und Überspannungsableiter (Typ 1/2)

Eingangs- und Abgangsklemmen bis 95 mm² :

liefern und montieren, betriebsfertig anschließen

1,000 St		
----------	-------	-------

02.01.0020. Blitzstromableiter für UV ESTW

Blitzstromableiter im Kunststoffgehäuse für UV ESTW 4poliger Blitzstromableiter und Überspannungsschutz der Klasse 1 und 2, im Kunststoffgehäuse für UV ESTW mit

- Berührungsschutzabdeckungen
- Stromkreiskennzeichnung je Gerät
- einschl. Klemmen und Zubehör

Einschließlich Kabel- /Leitungseinführungen, Schutzart IP 44

Schutzklasse II

für Innenaufstellung,

Liefern und betriebsbereit installieren.

§§(60) Fabrikat:

§§(61) Typ:

(vom Bieter anzugeben)

1,000 St		
----------	-------	-------

02.01.0030. Anschluss Netzanschlussplatte

Einspeisekabel an die Netzanschlussplatte anklemmen prüfen einschließlich

Anfertigung von Prüfprotokollen:

Funktionsprüfungen der angeschlossenen Anlagen durchführen

Inbetriebsetzungsprüfung des neugelegten Kabels

Anfertigen von Prüfprotokollen

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
	Summe 02.01. Stromversorgung ESTW			.....
02.02.	Betonschalthaus NEA			
02.02.0010.	Fertigteilbetonstation m. Keller Elh 00.05.04 (bis max.160 kVA) Netzersatzaggregat (NEA) - Fertigteilbetonstation Betonfertigteilstation in DB AG zugelassener Ausführung gem. Regelzeichnung Elh'(>00.05.04<)' mit Kabelkeller mit'(>12<)' 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 (in separater Position ausgeschrieben), 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. - Halben-Ankerschienen in den Innenwänden flächenbündig einbetoniert. - Aluminiumtüren, Panikfunktion, Dreipunktverriegelung, Gasdrucktürfeststeller, Erdungsband und Lüfterelement im unteren Türbereich. - Tragschienen für Transformator, Trafofeststeller, - 50 Hz Energieverteiler (1/N 230 V / 50Hz), SKL II gem. Ril 954.9101A05 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, Weichentabelle, Anschlusspläne, Bedienungsanleitung			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	usw.) liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,000 St	.....	.....
Summe 02.02. Betonschalthaus NEA				.....
02.03.	Mittelspannungsanlage BSH NEA			
02.03.0010.	Transformator 16,7 Hz / 50 kVA für Innenraumaufstellung Elh 00.04.07/08 liefern und aufstellen Transformator für '(>Innenraumaufstellung<)' Leistungsgröße: '(>50<)' kVA, Kupferwicklung inkl. Verbindungsflasche 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 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: li - 0 Betriebsart: Dauerbetrieb Schutzart: IP '(>31<)' Trafoschutz: Druckwächter und Temperaturwächter einschließlich Rollen und Abdeckhauben liefern und Trafo im Hochspannungsraum des BSH NEA aufstellen.	1,000 Stk	.....	.....
02.03.0020.	1. poliger Freiluft HH-Sicherungsträger am Oberleitungsmast liefern und montieren MLV-WHA_01050150 1. poliger Freiluft HH-Sicherungsträger gemäß Ebs 19.01.06 und DIN 43624 am Oberleitungsmast Mast Nr.: '(>56-16<)',			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: **G016180044** Ern ESTW Kaufering
 LV: **02** Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	km:'(>56,490<)', inkl. Freischaltung und Einbau mit Verbindungsleitung vom Mastrennschalter über HH- Sicherungsträger zum Masttrafo einschließlich erforderliche Kleinteile und Befestigungsmaterial, liefern und montieren.	1,000 Stk	.....	.....
02.03.0030.	Konsole am Oberleitungsmast liefern und montieren MLV-WHA_01050160 Konsole gemäß Ebs 16.01.06 am Oberleitungsmast Mast Nr.:('(>56-16<)'), km:'(>56,490<)', inkl. Freischaltung und Einbau einschließlich erforderliche Kleinteile und Befestigungsmaterial, liefern und montieren.	1,000 Stk	.....	.....
02.03.0040.	Neubau der Kabelaufführung am Fahrleitungsmast liefern und montieren MLV-WHA_01050170 Neubau der Kabelaufführung nach Ebs 09.50.09 am Fahrleitungsmast, Mast Nr.:('(>56-16<)'), km:'(>56,490<)', Neumontage von Haltern gemäß Ebs 09.50.08 Lieferung und Montage von 8m Schutzrohr DN 100x5,3., einschließlich erforderliche Kleinteile und Befestigungsmaterial, liefern und montieren.	1,000 Stk	.....	.....
02.03.0050.	Kabelendverschluss außen N2XS2Y 1x240/70 MLV-WHA_01030020 Freiluftkabelendverschluss für Kabel N2XS2Y 1x240/70, 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	.....	.....
02.03.0060.	Kabelendverschluss innen N2XS2Y 1x240/70 MLV-WHA_01030040 Innenraum Endverschluss für Kabel N2XS2Y 1x240/70, gemäß Zeichnung 4 Eku 230 300 Blatt '(>...<)' Um = 36 kV, einschließlich Zubehör liefern und montieren.			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
	Summe 02.03. Mittelspannungsanlage BSH...			.....
02.04.	Niederspannungsanlage BSH NEA			
02.04.0010.	Hauptverteilung (HV) NEA OLA Niederspannungsverteilung für NEA (16,7 Hz Anlagen) Innenraumverteilung ausgeführt nach aktuellem Stand der Ril 954.9101 der DB AG für Innenaufstellung, - Betriebsspannung: 462V 16,7 Hz, - Schutzklasse: II, - Schutzart IP 31, - Netzform: TT-System, - Leistung'(>21 kVA<)', Alle Bauteile sind abgangseitig auf Klemmen verdrahtet, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,000 St	.....	.....
02.04.0020.	Kleinverteiler (KV) Versorgung Kleinverteiler (50Hz) für Eigenbedarf BSH NEA ausgeführt nach aktuellem Stand der Ril 954.9101 der DB AG für Innenaufstellung, - Betriebsspannung: 230V, 50Hz, - Schutzklasse: II, - Schutzart IP 31, - Netzform: TT-System, - Leistung'(>3 kVA<)', Alle Bauteile sind abgangseitig auf Klemmen verdrahtet, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,000 St	.....	.....
02.04.0030.	Kleinverteiler (KV) Steuerung Kleinverteiler (50Hz) für Steuerung ausgeführt nach aktuellem Stand der Ril 954.9101 der DB AG für Innenaufstellung, - Betriebsspannung: 230V, 50Hz, - Schutzklasse: II, - Schutzart IP 31, - Netzform: TT-System, - Leistung'(>1 kVA<)', Alle Bauteile sind abgangseitig auf Klemmen verdrahtet, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1,000 St	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 Ern ESTW Kaufering
 LV: 02 Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 02.04. Niederspannungsanlage BSH...			.....
02.05.	Erdungsanlage NEA			
02.05.0010.	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	.....	.....
02.05.0020.	Erdungsanschluss am Gleis gem. Ebh 165 MLV-WHA_01090030 Erdungsanschluss am Gleis (nicht isolierte Schiene) mittels bahnzugelassenem Anschlussverfahren für Erdkabel '>NYY-J 1x50 mm²<)' (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.	4,000 St	.....	.....
02.05.0030.	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	.....	.....
02.05.0040.	Ringerder (Bandeisen) Bandeisen V 4 A Größe 3 0x 3,5m m in Teillängen liefern, einschl. erforderlichem Verbindungsmaterial verlegen und betriebsfertig anschließen.	1,000 St	.....	.....
	Summe 02.05. Erdungsanlage NEA			.....
02.06.	Erdungsanlage ESTW			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.06.0010.	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	.....	.....
02.06.0020.	Erdungsanschluss am Gleis gem. Ebh 165 MLV-WHA_01090030 Erdungsanschluss am Gleis (nicht isolierte Schiene) mittels bahnzugelassenem Anschlussverfahren für Erdkabel '(>NYY-J 1 x 50 mm²<)' (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	.....	.....
02.06.0030.	Staberder (Tiefenerder) MLV-WHA_01090080 Staberder mehrteilig mit abgesetzten Rändelzapfen und Bohrung einschließlich Schlagspitzen, Schlagköpfe und Anschlusschellen aus NIRO/V4A (DIN EN 50164-2) Länge 1,5 m, Durchmesser 20mm, Anschlusschelle 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	.....	.....
Summe 02.06. Erdungsanlage ESTW			.....	.....
02.07.	Fernsteuerung EWHA			
02.07.0010.	Intelligente Kontrolleinheit / Zentraleinheit MLV-WHA_01100010 Intelligente Kontrolleinheit / Zentraleinheit einschließlich Überspannungsschutzmodule und Schnittstellenbaugruppen zur Feld- und Leitebene alternativ für Bestandskabel NYY-0 X*1,5mm² LFSK Modem montiert in ein Leergehäuse (Wandschrank) einschließlich Wandmontage und Herstellung des Energieversorgungsanschlusses. Die Inbetriebnahme und Visualisierung erfolgt durch den Lieferanten. liefern, installieren und parametrieren.			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
02.07.0020.	Aufschaltung auf die betriebliche Stelle MLV-WHA_01100260 Aufschaltung auf die betriebliche Stelle Aufschaltung der auflaufenden Weichenheizanlagen auf die betriebliche Stelle'(>Fdl Kaufering im ESTW Buchloe<') einschließlich aller erforderlichen Softwareerweiterungen, Lizenzgebühren, Projektierungsleistungen, Nebenkosten, und sonstigen Leistungen die zur vollständigen Funktion notwendig sind. Notwendige Hardware innerhalb der ESTW Module (ZE, KE o.ä.) ist zu berücksichtigen.	1,000 psch	.....	.....
Summe 02.07. Fernsteuerung EWHA				.....
02.08.	Messen, Prüfen, Inbetriebnahme d. Nieder- u. Mittelspanungsanlage			
02.08.0010.	Erstellung der Messprotokolle nach Ril 954 MLV-WHA_01110040 Erstellung der Messprotokolle nach Ril 954 für die gesamte Anlage, mit Durchführung aller erforderlichen Messungen sowie die Erstellung der erforderlichen Prüfprotokolle.	1,000 psch	.....	.....
02.08.0020.	Erstprüfung NSV MLV-WHA_01110050 Erstprüfung nach DIN VDE 0100-600, beinhaltet die Besichtigung und Erprobung, sowie das Durchführen der erforderlichen Messungen. Die Ergebnisse sind in den Übergabeschein nachweislich einzutragen.	1,000 psch	.....	.....
Summe 02.08. Messen, Prüfen, Inbetriebnah...				.....
02.09.	Rückbau			
02.09.0010.	Rückbau elektrischer Anlagen im Stellwerk Bf Kaufering Rückbau sämtlicher elektrischer Anlagen im Relaisstellwerk Bf Kaufering nach Freischaltung durch den AG. Umfasst Demontage der Hauptverteilung, Unterverteilungen, Beleuchtungs- und Steckdosenstromkreise, Potentialausgleich, Kabel- und Tragsysteme sowie aller zugehörigen Betriebsmittel. Fachgerechtes Trennen, Sortieren, Transportieren und Entsorgen sämtlicher Ausbau- und Restmaterialien nach KrWG			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 Ern ESTW Kaufering
 LV: 02 Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

und NachweisV, inkl. aller Neben- und Transportleistungen.
 Eigentum der Ausbau- und Restmaterialien geht auf den AN über.

Pauschalvergütung umfasst sämtliche Arbeiten bis zur besenreinen Übergabe.

1,000 psch

.....

02.09.0020. Rückbau und Entsorgung von Kabeln

Rückbau der nicht mehr benötigten Versorgungskabel im Bereich des Stellwerks Bf Kaufering.
 Kabel aus vorhandenen Rohren, Kanälen und Trassen fachgerecht zurückziehen, bergen und entsorgen.

Sortieren nach Materialarten (Cu, Al, PE/PVC etc.) und Übergabe an zugelassene Entsorgungs- bzw. Verwertungsstellen.

Metallerteile sind mit dem Auftraggeber zu verrechnen. Kabel, die nicht zerstörungsfrei geborgen werden können, verbleiben. Entsorgungsnachweis durch Begleitschein und Wiegenote gemäß NachweisV

1,000 psch

.....

Summe 02.09. Rückbau

.....

02.10. Kabelverlegung 50Hz

Kabel verlegen

Vorbemerkungen zur Kabelverlegung
 Die Verlegung erfolgt abschnittsweise in sowohl vorhandenen als auch neu errichteten Kabelgefäßsystem (Kabelkanal, Kabelschächte, Kabelquerungen u. ä.)
 Die Kabellegung hat gemäß den Vorgaben der Ril 892.9222 zu erfolgen.
 Mit der Verlegung sind Kabelziehprotokolle und Meßprotokolle zu erstellen und der BÜW-LST zu übergeben.

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.

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

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.

02.10.0010.	Mittelspannungskabel liefern, N2XS2Y 18/30 kV, 1x240/70 mm² MLV-WHA_01030090 Mittelspannungskabel Kabeltyp N2XS2Y 18/30 kV, 1x240/70 mm ² gemäß Ebs 09.41.01. In Teillängen liefern	20,000 m	.....	.....
02.10.0020.	Mittelspannungskabel verlegen, N2XS2Y 18/30 kV, 1 x 240/70 mm² MLV-WHA_01030100 Mittelspannungskabel, Kabeltyp N2XS2Y 18/30 kV, 1x240/70 mm ² 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,	20,000 m	.....	.....
02.10.0030.	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.	1,000 St	.....	.....
02.10.0040.	Erdkabel NYY-O 2 x 2,5 mm² liefern, ggf. an AN übergeben Erdkabel NYY-O 2 x 2,5 mm ² 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern ggf. dem AN Tiefbau quitiert übergeben.	5,000 m	.....	.....
02.10.0050.	Erdkabel NYY-O 2 x 2,5 mm² verlegen und kennzeichnen Erdkabel NYY-O 2 x 2,5 mm ² 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel ' UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	5,000 m	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.10.0060.	Erdkabel NYY-O 2 x 2,5 mm2 anschließen Erdkabel NYY-O 2 x 2,5 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000 St	.....	.....
02.10.0070.	Erdkabel NYY-O 2 x 4 mm2 liefern, ggf. an AN übergeben Erdkabel NYY-O 2 x 4 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern ggf. dem AN Tiefbau quittiert übergeben.	200,000 m	.....	.....
02.10.0080.	Erdkabel NYY-O 2 x 4 mm2 verlegen und kennzeichnen Erdkabel NYY-O 2 x 4 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel '> im Kabeltrog verlegen <' UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	200,000 m	.....	.....
02.10.0090.	Erdkabel NYY-O 2 x 4 mm2 anschließen Erdkabel NYY-O 2 x 4 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000 St	.....	.....
02.10.0100.	Erdkabel NYY-O 2 x 25 mm2 liefern, ggf. an AN übergeben Erdkabel NYY-O 2 x 10 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern ggf. dem AN Tiefbau quittiert übergeben.	200,000 m	.....	.....
02.10.0110.	Erdkabel NYY-O 2 x 25 mm2 verlegen und kennzeichnen Erdkabel NYY-O 2 x 25 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel '> im Kabeltrog verlegen <' UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	200,000 m	.....	.....
02.10.0120.	Erdkabel NYY-O 2 x 25 mm2 anschließen Erdkabel NYY-O 2 x 25 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000 St	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.10.0130.	Erdkabel NYY-O 4 x 25 mm2 liefern, ggf. an AN übergeben Erdkabel NYY-O 4 x 25 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern ggf. dem AN Tiefbau quittiert übergeben.	5,000 m	.....	.....
02.10.0140.	Erdkabel NYY-O 4 x 25 mm2 verlegen und kennzeichnen Erdkabel NYY-O 4 x 25 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel'(> im Schutzrohr verlegen <)' UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	5,000 m	.....	.....
02.10.0150.	Erdkabel NYY-O 4 x 25 mm2 anschließen Erdkabel NYY-O 4 x 25 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000 St	.....	.....
02.10.0160.	Erdkabel NYY-J 4 x 95 mm2 liefern, ggf. an AN übergeben Erdkabel NYY-J 4 x 95 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern ggf. dem AN Tiefbau quittiert übergeben.	550,000 m	.....	.....
02.10.0170.	Erdkabel NYY-J 4 x 95 mm2 verlegen und kennzeichnen Erdkabel NYY-J 4 x 95 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel '(> im Kabeltrog verlegen <)' UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	550,000 m	.....	.....
02.10.0180.	Erdkabel NYY-J 4 x 95 mm2 anschließen Erdkabel NYY-J 4 x 95 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000 St	.....	.....

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.10.0190.	Erdungskabel NYY-J 1 x 50 mm² liefern Erdungskabel '(>NYY-J 1 x 50 mm ² <)' liefern.	151,000 m	.....	.....
02.10.0200.	Erdungskabel NYY-J 1 x 50 mm² verlegen Erdungskabel '(>NYY-J 1 x 50 mm ² <)' verlegen.	151,000 m	.....	.....
02.10.0210.	Kabel NYM-J 3 x 2,5 mm² liefern, ggf. an AN übergeben Kabel NYM-J 3 x 2,5 mm ² 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern	9,000 m	.....	.....
02.10.0220.	Kabel NYM-J 3 x 2,5 mm² verlegen und kennzeichnen Kabel NYM-J 3 x 2,5 mm ² 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	9,000 m	.....	.....
02.10.0230.	Kabel NYM-J 3 x 2,5 mm² anschließen Kabel NYM-J 3 x 2,5 mm ² abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	6,000 St	.....	.....
02.10.0240.	Datenkabel Li2YCYv(TP) 3 x 2 x 0,34 mm² liefern, ggf. an AN übergeben Datenkabel Li2YCYv(TP) 3 x 2 x 0,34 mm ² Außenkabel gem. VDE 0816 für feste Verlegung in Teillängen liefern ggf. dem AN Tiefbau quittiert übergeben.	800,000 m	.....	.....
02.10.0250.	Datenkabel Li2YCYv(TP) 3 x 2 x 0,34 mm² verlegen und kennzeichnen Datenkabel Li2YCYv(TP) 3 x 2 x 0,34 mm ² Außenkabel gem. VDE 0816 '(> im Kabeltrog verlegen / im Schutzrohr verlegen / im Kabelgraben verlegen <)' UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	800,000 m	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: **G016180044** Ern ESTW Kaufering
 LV: **02** Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.10.0260.	Datenkabel Li2YCYv(TP) 3 x 2 x 0,34 mm2 anschließen Datenkabel Li2YCYv(TP) 3 x 2 x 0,34 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	4,000 St	.....	.....
02.10.0270.	Erdkabel NYY-O 1 x 70 mm2 liefern, ggf. an AN übergeben Erdkabel NYY-O 1 x 70 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern ggf. dem AN Tiefbau quittiert übergeben.	400,000 m	.....	.....
02.10.0280.	Erdkabel NYY-O 1 x 70 mm2 verlegen und kennzeichnen Erdkabel NYY-O 1 x 70 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel '(> im Kabeltrog verlegen <)' UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	400,000 m	.....	.....
02.10.0290.	Erdkabel NYY-O 1 x 70 mm2 anschließen Erdkabel NYY-O 1 x 70 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	4,000 St	.....	.....
02.10.0300.	Erdkabel NYY-J 1 x 70 mm2 liefern, ggf. an AN übergeben Erdkabel NYY-J 1 x 70 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern ggf. dem AN Tiefbau quittiert übergeben.	200,000 m	.....	.....
02.10.0310.	Erdkabel NYY-J 1 x 70 mm2 verlegen und kennzeichnen Erdkabel NYY-J 1 x 70 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel '(> im Kabeltrog verlegen <)' UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	200,000 m	.....	.....
02.10.0320.	Erdkabel NYY-J 1 x 70 mm2 anschließen Erdkabel NYY-J 1 x 70 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.			

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
02.10.0330.	Erdkabel NYY-O 1 x 35 mm2 liefern, ggf. an AN übergeben Erdkabel NYY-O 1 x 35 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	15,000 m	.....	.....
02.10.0340.	Erdkabel NYY-O 1 x 35 mm2 verlegen und kennzeichnen Erdkabel NYY-O 1 x 35 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	15,000 m	.....	.....
02.10.0350.	Erdkabel NYY-O 1 x 35 mm2 anschließen Erdkabel NYY-O 1 x 35 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	6,000 St	.....	.....
02.10.0360.	Erdkabel NYY-O 1 x 16 mm2 liefern, ggf. an AN übergeben Erdkabel NYY-O 1 x 16 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	15,000 m	.....	.....
02.10.0370.	Erdkabel NYY-O 1 x 16 mm2 verlegen und kennzeichnen Erdkabel NYY-O 1 x 16 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel '(> im Kabeltrog verlegen / im Schutzrohr verlegen / im Kabelgraben verlegen <)' UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	15,000 m	.....	.....
02.10.0380.	Erdkabel NYY-O 1 x 16 mm2 anschließen Erdkabel NYY-O 1 x 16 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	6,000 m	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.10.0390.	Kabel NYM-J 3 x 1,5 mm2 liefern, ggf. an AN übergeben Kabel NYM-J 3 x 1,5 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern	3,000 m	.....	.....
02.10.0400.	Kabel NYM-J 3 x 1,5 mm2 verlegen und kennzeichnen Kabel NYM-J 3 x 1,5 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	3,000 m	.....	.....
02.10.0410.	Kabel NYM-J 3 x 1,5 mm2 anschließen Kabel NYM-J 3 x 1,5 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000 St	.....	.....
02.10.0420.	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	.....	.....
02.10.0430.	Kabeltröge mehrfach auf- und zudeckeln MLV-KTB_01210080 Kabelkanal aus Betonfertigteilen mehrfach, nach Bedarf und Bauablauf des AN, aufdecken und wieder zudeckeln. Beim Wiederaufdecken ist zu beachten, dass die Deckel möglichst wechselseitig links und rechts von der Trasse abzulegen sind, einschl. der Reinigung des Deckellagers. "	200,000 m	.....	.....
02.10.0440.	Schachtdeckel mehrfach auf- und zudeckeln MLV-KTB_01210010 Schachtdeckel mehrfach öffnen und schließen, Deckel von Kabelschächten verschiedener Größen mehrfach, nach Bedarf und Bauablauf des AN, öffnen, Deckel jeweils seitlich lagern und jeweils nach der Kabelverlegung wieder schließen, einschl. der Reinigung des Deckellagers. "	10,000 St	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G016180044 Ern ESTW Kaufering
LV: 02 Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 02.10.	Kabelverlegung 50Hz			
--------------	---------------------	--	--	-------

Summe 02.	Elektrische Energieanlagen			
-----------	----------------------------	--	--	-------

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: G016180044 **Ern ESTW Kaufering**
LV: 02 **Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
01.	Übergeordnete Leistungen	
01.01.	Technische Bearbeitung	.....
01.02.	Baustelleneinrichtung	.....
01.03.	Baufeldfreimachung	.....
01.04.	Verkehrssicherung	.....
	Summe 01.	Übergeordnete Leistungen

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: G016180044 Ern ESTW Kaufering
 LV: 02 Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
02.	Elektrische Energieanlagen	
02.01.	Stromversorgung ESTW	.....
02.02.	Betonschalthaus NEA	.....
02.03.	Mittelspannungsanlage BSH NEA	.....
02.04.	Niederspannungsanlage BSH NEA	.....
02.05.	Erdungsanlage NEA	.....
02.06.	Erdungsanlage ESTW	.....
02.07.	Fernsteuerung EWHA	.....
02.08.	Messen, Prüfen, Inbetriebnahme d. Nieder- u. Mittelspannungsanlage	.....
02.09.	Rückbau	.....
02.10.	Kabelverlegung 50Hz	.....
Summe 02. Elektrische Energieanlagen		.....

i TWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	G016180044	Ern ESTW Kaufering	
LV:	02	Los 2 - Elektrische Energieanlagen 50Hz	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	02	
01.	Übergeordnete Leistungen	.....
02.	Elektrische Energieanlagen	.....
Summe LV 02 Los 2 - Elektrische Energi...		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 0,00%		.....
		
		=====