

Inhaltsverzeichnis zum Leistungsverzeichnis

Seitenangaben des Leistungsverzeichnisses

LV 01 Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

Nr. / Art		Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	- Seite -
01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
		Baubeschreibung / Angaben zur Baustelle	2
01.1	Titel	Standort Mittweida	6
01.1.1	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	6
01.1.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	8
		VORBEMERKUNGEN	8
01.1.2.1	Bereich	Baustellenbereich	10
01.1.2.2	Bereich	Freimachen der Baustelle	12
01.1.2.3	Bereich	Fundamente Ladesäulen	13
01.1.2.4	Bereich	Gräben im Freigelände	14
01.1.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	17
01.1.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen	26
01.1.5	Abschnitt	Erdung/ Potentialausgleich	31
01.1.6	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	34
01.2	Titel	Standort Döbeln	36
01.2.1	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	36
01.2.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	38
		VORBEMERKUNGEN	38
01.2.2.1	Bereich	Baustellenbereich	39
01.2.2.2	Bereich	Freimachen der Baustelle	41
01.2.2.3	Bereich	Fundamente Ladesäulen	42
01.2.2.4	Bereich	Gräben im Freigelände	43
01.2.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	46
01.2.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen	55
01.2.5	Abschnitt	Erdung/ Potentialausgleich	60
01.2.6	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	63
Zusammenfassung der Gliederungspunkte			(Letzte Seite: 66) 65

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

01 LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

Baubeschreibung / Angaben zur Baustelle

Baubeschreibung

Kurzbeschreibung der Maßnahme

Der Landkreis Mittelsachsen plant die Schaffung von Ladeinfrastruktur an seinen Standorten Döbeln und Mittweida für die steigende Anzahl der vollelektrischen Betriebsfahrzeuge.

Dabei handelt es sich um Fahrzeuge mit einem normalen Ladeverhalten $\leq 3,7 \text{ kW} \leq 22 \text{ kW}$.

Es werden grundsätzlich Ladestation mit zwei Ladepunkten zum Laden elektrischer Fahrzeuge nach IEC 61851-1 Ladebetriebsart 3 im nicht-öffentlichen Bereich mit bis zu 22 kW pro Ladepunkt vorgesehen. Die Ladestation ist mit zwei Typ-2-Steckdosen oder Ladekabeln gemäß IEC 62196 ausgestattet. Eine Kompatibilität zum bestehenden Lademanagement Backend des Landkreises muss gegeben sein.

Die Arbeiten Elektrotechnik setzen sich aus zwei Teilbereichen zusammen:

- In Döbeln sind am Standort Straße des Friedens 9a 10 Ladesäulen gleichen Typs geplant.
- Am Standort in Mittweida auf dem Parkplatz des Flurstücks 1612/2 sollen 10 Ladesäulen gleichen Typs aufgestellt werden.

Angaben zur Örtlichkeit

Anschrift der Baustelle Döbeln:

Landratsamt Mittelsachsen Außenstelle Döbeln
(Kfz-Zulassungsbehörde)
Straße des Friedens 9a
04720 Döbeln

Anschrift der Baustelle Mittweida:

Parkplatz Landratsamt Mittelsachsen Außenstelle Mittweida
Am Landratsamt (Straße)
09648 Mittweida

Lage des Grundstücks:

Döbeln:

Die Baustelle befindet sich auf dem Grundstück der Außenstelle LK MS Döbeln Straße des Friedens 9a in Döbeln
Das Grundstück ist außerhalb der Betriebszeiten nicht zugänglich.

Mittweida:

Die Baustelle befindet sich auf dem Parkplatz der Außenstelle LK MS Döbeln auf dem Flurstück Flurstück 1612/2 an der Straße „Am Landratsamt“ in Mittweida.

Angaben zur Baustelle

Lage und Transportwege

Zufahrtmöglichkeiten Breite: ca. 2,50 m

Sonstige Baustelleneinrichtung

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

01 LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

Baubeschreibung / Angaben zur Baustelle

Für die Dauer der Baumaßnahme ist vom Bieter ein Baustellen-WC zu stellen.
Baustrom und Bauwasser wird nicht gestellt.

Technische Vorbemerkungen

Die Werkstatt- oder Montageplanung ist vor Montagebeginn vorzulegen und von der Bauleitung freigeben zu lassen!

Zusätzlich zu den ATV gemäß VOB/C sind die entsprechenden Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien in der aktuellsten Fassung zu beachten. Insbesondere umfasst dies:

- Sächsische Bauordnung (SächsBO)
- Liste der eingeführten technischen Bestimmungen (LTB)
- Arbeitsstättenrichtlinien (ASR)
- Unfallverhütungsvorschriften des Landes Sachsen
- Allgemeine Herstellerangaben und -vorschriften
- Einschlägige ISO, EN, DIN- und VDE-Normen für die Ausführungsgewerke insbesondere
 - DIN VDE 0100-722,
 - DIN VDE 0100-802,
 - DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1),
 - DIN EN IEC 61439-7(VDE 0660-600-7),
 - DIN EN 62752 (VDE 0666-10:2022-07)
 - VDE-AR-N 4100 (TAR Niederspannung)
 - VdS 3471

Die aufgeführten Normen werden Teil des Vertrages. Über ihren Inhalt hat sich der AN selbstständig Kenntnis zu verschaffen. Es kann ein Nachweis der entsprechenden Fach- und Sachkunde verlangt werden. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit der o.g. Vorschriften, Normen und Regeln erhoben.

Nachfolgend beschriebene Leistungsumfänge sind so auszuführen, dass die jeweiligen Anlagen in voller Funktion betrieben werden können.

Es sind alle zur vollständigen Lieferung, Montage und Inbetriebnahme notwendigen Leistungen bei der Preisbildung des Angebotes zugrunde zu legen. In der Ausschreibung nicht gesondert erwähnte, jedoch zur vollständigen Funktion notwendigen Klein- und Zubehörteile sind mit dem Hauptangebot anzubieten. Alle Bauteile und Materialien sind vom Bauherrn zu bemustern.

Die Werkstatt- oder Montageplanung ist, wenn nicht anders vereinbart, vor Montagebeginn vorzulegen und von der Bauleitung freigeben zu lassen!

Nach Fertigstellung der Anlage ist vor Abnahme der zukünftige Nutzer in die Anlage umfassend einzuweisen. Dem Bauherrn sind die Revisionsunterlagen und die Anlagendokumentationen zu übergeben.

Notwendige Absprachen und Genehmigungen zur Freischaltung von Anlagen oder Einholung von Schachtgenehmigungen sind durch den Bieter eigenverantwortlich durchzuführen.

Gewerkübergreifende Absprachen sind selbstständig zu führen.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

01 LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

Baubeschreibung / Angaben zur Baustelle

Leistungsumfang Elektrotechnik

Allgemein:

Nach der Wandlermesssäule des EVU werden die 10 Ladesäulen in zwei Ladegruppen geteilt und jeweils nacheinander verkabelt (durchgeschliffen). Bei diesem Verkabelungskonzept, können die hohen Kosten einer Sternverkabelung und der notwendigen Niederspannungshauptverteilung im Außenbereich vermieden werden.

Es werden grundsätzlich Ladestation mit zwei Ladepunkten zum Laden elektrischer Fahrzeuge nach IEC 61851-1 Ladebetriebsart 3 im nicht-öffentlichen Bereich mit bis zu 22 kW pro Ladepunkt vorgesehen. Die Ladestation ist mit zwei Typ-2-Steckdosen oder Ladekabeln gemäß IEC 62196 ausgestattet.

Die Ladesäulen stelle eine Niederspannungs-Schaltgerätekombination dar und sind mit folgenden Merkmalen auszustatten:

- 3-phasiger Anschluss an das lokale Stromnetz mit 400 V, konfigurierbarer Eingangsstrom mit bis zu 63 A, 50 Hz, für eine maximale Ladeleistung bis 22 kW je Ladepunkt
- Zuleitungsquerschnitt bis zu 95-35 mm²
- FI-Schutzschalter (RCD), Typ A, 30 mA zusammen mit 6 mA DC-Fehlerstromerkennung integriert, alternativ FI-Schutzschalter Typ B.
- RCD mit Selbst- und automatischer Wieder-Einschaltfunktion.
- Welding Detection (Ladesteckdose führt bei Verschweißung des Ladekontakts keinen Strom) je Ladepunkt
- Schiefastkonformität bei 1-phasig ladenden Fahrzeugen gewährleistet
- 3-poliger Leitungsschutzschalter je Ladepunkt
- 1-poliger Leitungsschutzschalter für Steuerungskomponenten
- allpoliger Überspannungsschutz Typ 1+2+3 nach DIN EN 61643-11,
- Die elektrischen Komponenten sind bei geöffnetem Gehäuse mit Berührungsschutz versehen
- integriertes onboard Lastmanagementsystem statisch
- vollständig eichrechtskonform
- vollständig kompatibel zum bestehenden reev Backend

Die Ladesäulen werden mittels Sockel im Boden montiert. Das Gehäuse ist wetterfest, nach Schutzart IP44 mit mechanischer Schlagfestigkeit IK10. Relevante Komponenten sind nach Schutzart IP54 geschützt.

Aufgrund der Leistungsbezugsgrenze von 220 kVA können 5 Ladesäulen hintereinander in Reihe geschaltet werden. Die Kabelquerschnitte nehmen dabei teilweise jeweils ab. Die jeweils erste Ladesäule der Ladegruppe bildet die Mastersäule, die die nachfolgenden Säulen steuert. Das Lastmanagement wird in der Mastersäule für die Ladegruppe eingestellt und läuft unabhängig vom Backend. In Ihr wird auch die SIM-Karte für eine kabellose Anbindung an das Backend-System des Landkreises eingesetzt, welche dann auch die anderen Säulen der Ladegruppe versorgt.

Zwischen der ersten Ladesäule einer Ladegruppe (Master) wird von Säule zu Säule ein Datenkabel Cat.7a geschirmt für Außenverlegung S/FTP 4x2xAWG23/1 PVC (S-STP) verlegt, damit die Kommunikation zum Backend des Landkreises hergestellt werden kann.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

01 LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

Baubeschreibung / Angaben zur Baustelle

Die Norm VDE-AR-N 4100 ist als Basisregelwerk in Deutschland zusätzlich zu berücksichtigen, wenn Ladesäulen direkt an das Niederspannungsnetz angeschlossen sind. Hierin werden u.a. die Anforderungen an die Erdungsanlage und die Typ 1-Ableiter beschrieben, die im Hauptstromversorgungssystem eingesetzt werden. Weiterhin wird beschrieben, an welchem Punkt der Anlage bei einem TNC-System die Auftrennung des PEN in N und PE erfolgt.

In beiden Standorten erfolgt die Auftrennung den PEN in N und PE in der Wandlermesssäule. Jede Ladesäule verfügt über einen Überspannungsschutz Kombi-Ableiter Typ 1+2+3.

Die Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 verweist auf die DIN 18014 (Erdungsanlagen).

In Anlehnung daran wird unabhängig vom Netzsystem die Erdungsanlage für Ladesäulen in Form eines Ringerders, z. B. 10 mm-Rundmaterial oder 30 mm x 3,5 mm Flachmaterial aus NIRO V4A gefordert.

Der Ringerder ist entweder separat für eine einzelne Ladesäule zu errichten oder ist für einen Ladepark als ganzheitlicher Ringerder auszuführen, an dem die einzelnen PA-Anschlüsse der Ladesäulen angeschlossen sind. Diese Anbindung kann z. B. auch mit einem Kupferseil mit einem Mindestquerschnitt von 16 mm² oder gleichwertig erfolgen. Der Ringerder muss unterhalb der Frosttiefe verlegt werden. Jegliche Klemmstellen im Erdreich sind mit einer entsprechenden Korrosionsschutzbinde zusätzlich zu umwickeln. Gemäß DIN 18014 gibt es keine geforderten Widerstandswerte. In Anlehnung der Blitzschutznorm DIN VDE 0185-305 ist ein empfohlener Erdungswiderstand von 10 Ω anzustreben.

An beiden Standorten wird für die Ladeinfrastruktur eine eigene Erdungsanlage errichtet, bei der jede Ladesäule und die Wandlermesssäule miteinander verbunden werden.

Besonderheiten Standort Döbeln

Stromversorgung

Der mögliche Standort der Ladeinfrastruktur im Landratsamt in Döbeln befindet sich auf dem Parkplatz Straße des Friedens 9a. Dieser liegt im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Döbeln GmbH. Dem Antrag auf Netzanschluss wurde durch den Netzbetreiber stattgegeben. Er wird von zwei Trafostationen eine Wandlermesssäule 500A speisen. Die Wandlermesssäule mit zwei NH2 Abgängen wird vom EVU gestellt.

Besonderheiten Standort Mittweida

Stromversorgung

TEXT OFFEN DA NOCH KEIN ANGEBOT VORHANDEN

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.1	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	
		Übertrag:	
01.1.1.01	Einrichten, Vorhalten und und Räumen der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.		
Position			
1	psch	EP	GP
01.1.1.02	Bautafel-Grundgerüst, bestehend aus Rahmen, Verbindungsteile und Strebe, einschl. aller Befestigung herstellen und nach Angaben des AG in der Nähe des Bauobjektes dauerhaft standsicher aufstellen (örtliche Wind- und Schneelasten/-bedingungen beachten), stabil, verwindungsfrei, aus einer Holzkonstruktion mit geeigneten, entsprechend den zu erwartenden Windlasten dimensionierten Standfüßen. Rahmen für Bautafel 3,00 x 2,00 m. Die Beseitigung der gesamten Bautafel nach Anweisung der Bauleitung ist in den Preis einzurechnen. Vorhalten bis zum Ende der Gesamtbaumaßnahme. max. (6 Monate) Inkl. Bautafel und Firmenleisten nach Vorgabe des Bauherrn erstellen, liefern und befestigen. Nach Ende der Baumaßnahme zurückbauen. Höhe über OK Gelände: ca. 4,00 m Bautafelgröße: B/H ca. 3,00 / 2,00 m		
Position			
1	St	EP	GP
01.1.1.03	Toilettenkabine, chemisch, mobil, ohne Kanalanschluss, mit lichtdurchlässigem Dach und Kranhaken, liefern, aufstellen und Rücksprache mit der Bauleitung abbauen. Ausstattung: - Urinal - Toilettenpapierhalterung - Spiegel - Kleiderhaken - integriertes Schloss - rutschfester Bodenbelag - Damen/Herren-Kennzeichnung		
Position			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.1	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.1.1.03 -

- 'Besetzt'-Kennzeichnung
 Geplante Mietdauer : 4 Wochen
 Tankvolumen : 250 Liter
 Grundfläche : 1,25/1,25 m
 Höhe : ca. 2,20 m

1	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.1.1.04
 Position

Chemie-Toilette vorhalten und unterhalten. Im Unterhalt ist das Entleeren bei Bedarf bzw. der Austausch enthalten. Die Kosten für die wöchentliche Reinigung inkl. Chemikalien sind im Preis enthalten.
 Nutzungsdauer : 10 Wochen

10	StWo	EP	GP
-----------	-------------	----------	----------

01.1.1 Baustelleneinrichtung

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

01 LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

VORBEMERKUNGEN

VORBEMERKUNGEN

Der Kabelgraben führt vom Anschlussverteiler bis zu den einzelnen Ladesäulen.

Vorhandene Sträucher sind zu entfernen.

Mit dem Eigentümer sind die Grundstücksgrenzen festzulegen. Mit dem Grundstücksnachbarn ist eine Bestandsdokumentation mit Fotos vorzunehmen um nach der Baumaßnahme den Ursprungszustand wieder herzustellen. Danach ist eine Abnahme gemeinsam mit dem Nachbarn vorzunehmen.

zusätzliche. technische Vorbemerkungen

Allgemein

- Baustelle liegt teilweise im Mischgebiet
- Lärmschutz (Außengeräuschpegel tags max. 80 dB)
- Sicherung der Baustelle gegenüber unbefugtem Betreten
- nicht öffentl. Straßenraum muss sauber gehalten werden

Bauwasser

- notwendig über LRA

Baustrom

- über LRA

Schachtarbeiten

- Einholen von evtl. Schachtscheine im LRA
- bei Schachtarbeiten (insbesondere mit Gerät) Beschädigungen von Wurzeln und Ästen vermeiden
- Bestandsleitungen und kabel sind zu schützen.
- zu entsorgendes Material geht in Eigentum AN über und ist im Bedarfsfall über dessen Abfallentsorgungsnummer zu entsorgen

Bei der Ausführung sind insbesondere zu beachten und wie dort beschrieben, auszuführen:

- UVV (VBG 37 + 40)
- ATV-Regelwerk neuster Fassung
- alle Vertragsbedingungen der
- DIN 4124 Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten und Verbau
- allg. Werksvorschriften
- StVO neuster Fassung

Die Baustellensicherung ist Aufgabe des AN. Hydranten, Schieber, Abwasseranlagen im Baubereich sind freizuhalten. Die BE-Flächen sind überwiegend befestigte

Parkflächen.

Die Stellflächen für Misch- und

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

01 LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

VORBEMERKUNGEN

Fördereinrichtungen sind mit
der Bauleitung vorher abzustimmen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01 LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen				
01.1	Titel	Standort Mittweida		
01.1.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau		Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)	
01.1.2.1.01 Position	<p>Baustellen-/ Grabenabspernung im nicht öffentlichen Bereich, auf befestigtem Untergrund, aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen.</p> <p>Ausführung als Baustellenabspernung oder Grabenabspernung bestehend aus Rundstahl-Einschlagpfosten Absperrband 80mm breit (weiß/rot) Warnband über Boden ca. 1,0 m.</p>			
	144 m	EP	GP	
01.1.2.1.02 Position	<p>Baustellen-/ Grabenabspernung im nicht öffentlichen Bereich, auf befestigtem Untergrund, aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen.</p> <p>Ausführung als Grabenabspernung bestehend aus Aufstellfußplatten mit Ständer und unterer sowie oberer Absperrschranke B=10cm (weiß/rot) über Boden ca. 0,15 und 1,0 m.</p>			
	4 m	EP	GP	
01.1.2.1.03 Position	<p>77 000 / 102 49 00 10 01 Bauzaun auf unbefestigtem Untergrund, aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen.</p> <p>(22) Ausführung als Bauzaun. Zaunoberkante über Boden 1,50 m.</p>			
	4 m	EP	GP	
01.1.2.1.04 Position	<p>77 000 / 333 01 02 00 11 Schutz gegen mechanische Schäden für Bäume aufstellen und beseitigen durch</p>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	
		Übertrag:	
- Fortsetzung von Eintrag 01.1.2.1.04 -			
	fest im Boden zu verankernde Stangenge- vierte, Anzahl der Stangen 4 Stck. Verbindung der Stangen untereinander durch Bretter, Mindestquerschnitt 200 mm x 20 mm, 2 Stck. übereinander.		
	1 Stck	EP	GP
01.1.2.1.05 Position	Reinigen der Parkflächen/ Zufahrten aus Betonpflaster bzw. Asphalt von grober Verschmutzung		
	400 m²	EP	GP
01.1.2.1.06 Position	Feststellen und Abstecken der Flurgrenze mittels Schnureisen 1200x18mm welche nach positiver Abnahme durch den Grundstücksnachbarn zu entsorgen sind.		
	2 Stk	EP	GP
01.1.2.1.07 Position	Bestandsdokumentation im Form von hochauflösender Fotos als 4K in digitaler Form im Bereich der Grundstücksgrenze ist dem Bauherren und dem Grundstücksnachbarn zu übergeben.		
	1 Psch	EP	GP
01.1.2.1.08 Position	Nach Fertigstellung: Abnahme der Rasenansaat mit dem Grundstücksnachbarn mittels Übergabeprotokoll		
	1 Psch	EP	GP

01.1.2.1 Baustellenbereich

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	
		Übertrag:	
01.1.2.2.01	Bewuchs wie Gras u. Unkräuter maschinell entfernen, aufladen und Transport zur Deponie Breite ca. 1,1m		
Position			
	80 m²	EP	GP
01.1.2.2.02	maschinelles Ausgraben von Sträuchern Vorhandene Sträucher sind schonend maschinell auszugraben und seitlich abzulagern. Die Wurzeln sind mit Aushubmassen abzudecken. Nach Fertigstellung sind diese Sträucher wieder schonend an den gleichen Standort wieder einzusetzen und ausgiebig zu wässern.. Bewuchslänge bis 1,5m Wurzelbreite bis 150 cm		
Position			
	2 Stk	EP	GP
01.1.2.2.03	maschinelles Ausgraben von Sträuchern aufladen und Abtransport zur Deponie. Bewuchslänge bis 1,5m Wurzelbreite bis 1,5 m Wurzeltiefe bis 1,1 m		
Position			
	2 Stk	EP	GP

01.1.2.2 Freimachen der Baustelle

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
01	LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen		
01.1	Titel Standort Mittweida		
01.1.2	Abschnitt Tief- und Wegebau		Übertrag:
01.1.2.3.01	Aushub von Erdmassen, für Ladesäulen		
Position	Bodenklasse: 3-5 ausheben und Material bei Eignung für den späteren Wiedereinbau außerhalb des Rohrgrabens im Baustellenbereich seitlich lagern. und nach bauseitiger Aufstellung des Ladesäulensockels Wiedereinbau mit lagenweiser Verfüllung und Verdichtung sowie Abtransport der überschüssigen Erdmassen zur Deponie Baugrube: Breite: 1,0 m Länge: 0,5 m Aushubtiefe: ca. .0,70 m		
	10 Stk	EP	GP
01.1.2.3.02	Schutzrohr-Wellrohr für Kabeldurchführung		
Position	durch Ladesäulen-Rohfundament und WHS Säule Biegeradius max. 0,75 mm DN 90 Länge: 1,50 m		
	22 Stk	EP	GP
01.1.2.3.03	desgleichen jedoch		
Position	Biegeradius max. 0,5 mm DN 50 Länge: 1,5 m		
	11 Stk	EP	GP
01.1.2.3.04	Feinplanum Ladesäulensockel mit Ortbeton C20		
Position	ok Fundament/Planum - 0,60 m unter Geländeniveau Breite: 1,0 m Länge: 0,5 m Höhe: 10 cm incl. Schalung für bauseits gestellten Ladesäulen Betonsockel. Abmessungen der Fertigsockel: (H/B/T oben ca.620x241x421mm) nach Vorgabe Ladesäulensockelhersteller		
	10 Stk	EP	GP

01.1.2.3 Fundamente Ladesäulen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.1.2.4.01 Position	Kabelgraben als Maschinenaushub ausheben und Material bei Eignung für den späteren Wiedereinbau außerhalb des Kabelgrabens im Baustellenbereich seitlich lagern. In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie zu sätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle und mit einlegen des durch die Elektrofirma übergebenen Kabel und Erderleitung in das Sandbett einzurechnen. einschl. Wiedereinbau mit Lagenweiser Verfüllung und Verdichtung sowie Abtransport der überschüssigen Erdmassen zur Deponie Grabenbreite : 0,4 m Bodenklasse : 3 - 5 Rohrgrabentiefe : 0,7m		
	71 m	EP	GP

01.1.2.4.02 Position	Zulage für das Tieferlegen des Kabelgrabens um weitere 0,3 m (Solltiefe bis -1,0) In Bereichen von Unterquerungen von Kabeln oder Rohrleitungen im Maschinenaushub)		
	2 m	EP	GP

01.1.2.4.03 Position	Kabelgraben als Handaushub ausheben und Material bei Eignung für den späteren Wiedereinbau außerhalb des Rohrgrabens im Baustellenbereich lagern. einschl. Wiedereinbau mit Lagenweiser Verfüllung und Verdichtung sowie Abtransport der überschüssigen Erdmassen zur Deponie. Grabenbreite :bis 0,6 m Bodenklasse : 3 - 5 Rohrgrabentiefe : bis 1,0 m unter Gelände		
	2 m	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01		LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida		
01.1.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau		Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)	
01.1.2.4.04 Position	Sand für Kabelgraben aufbringen verteilen und verdichten. in 2 Lagen je 10cm Körnung : 0 - 4 mm Höhe : 20 cm Grabenbreite: 0,50m Sohle/Tiefe 0,8m			
	6 m³	EP	GP	
01.1.2.4.05 Position	Warnband " Elektrokabel + Datenkabel" je nach Medium auf mind. 25 cm über Kabel einlegen.			
	150 m	EP	GP	
01.1.2.4.06 Position	Planum und Unterbau für Rasengittersteine herstellen, Planumtiefe: - 8 cm Unterbau als Frostschutz ca. 20cm Abmessung ca.: 60x100cm vor Ladesäule zulässige Abweichung von der Sollhöhe 2 cm Anschlüsse an Straßen, Plätze und sonstige Beläge oberflächengleich. Abrechnung nach Geländeabwicklung.			
	6,5 m²	EP	GP	
01.1.2.4.07 Position	Pflasterstein Rasengitter Beton grau 60 cm x 40 cm x 8 cm Antransport und Einbau Höhen an Bordstein anpassen. Abmessung Standfläche vor Ladesäule: 40x100cm			
	6,5 m²	EP	GP	
01.1.2.4.08 Position	Verfüllen der Rasengittersteine mit Splitt Körnung 2-7 mm			
	6,5 m²	EP	GP	
01.1.2.4.09 Position	Planum für Rasenfläche herstellen, für Kabelgraben und Breite i.M. 120 cm Planumtiefe: - 5 cm zulässige Abweichung von der Sollhöhe 2 cm Anschlüsse an Straßen, Plätze und sonstige			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
- Fortsetzung von Eintrag 01.1.2.4.09 -			
	Beläge oberflächengleich. Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen. Durchmesser der Steine und Fremdkörper bis 4 cm. Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Abrechnung nach Geländeabwicklung.		
	80 m²	EP	GP
01.1.2.4.10 Position	Mutterboden in einer Höhe von 10cm nach DIN 18300 auf dem Grundstück profilgerecht nach Angabe der Bauleitung anfahren,aufschütten und planieren.		
	80 m²	EP	GP
01.1.2.4.11 Position	Rasenansaat mit Regel-Saatgutmischung Gebrauchsrasen A RSM 2/FLL, in 2 ge- kreuzten Arbeitsgängen, Saatgutmenge 25 g/m ² . Fläche: Rasen einsäen, abwalzen. Abrechnung in der Horizontalprojektion.		
	80 m²	EP	GP

01.1.2.4 Gräben im Freigelände

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

01.1.2 Tief- und Wegebau

LV-Gesamtaufstellung: Seite 66.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Text Technische Vorbemerkungen

Es werden grundsätzlich Ladestation mit zwei Ladepunkten zum Laden elektrischer Fahrzeuge nach IEC 61851-1 Ladebetriebsart 3 im nicht-öffentlichen Bereich mit bis zu 22 kW pro Ladepunkt vorgesehen. Die Ladestation ist mit zwei Typ-2-Steckdosen oder Ladekabeln gemäß IEC 62196 ausgestattet. Die Backend-Anbindung an die Verwaltungssoftware des LRA MS reev muss vollständig gewährleistet sein.

Die Ladesäulen stelle eine **Niederspannungs-Schaltgerätekombination** nach DIN VDE 61439-7 dar.

Alle Klemmen und Abgänge sind dauerhaft, wischfest und gut lesbar zu kennzeichnen.

Handschriftliche Eintragungen sind nicht gestattet.

Alle Klemmen sind nur mit einem Draht zu belegen.

Mehrdrähtige Adern sind mit Quetschkabelschuhen o.ä. anzuschließen. Alle Leitungen und Kabel sind mit den Zielbezeichnungen, Adernzahl und Querschnitt zu kennzeichnen. Kurzzeichen und Legende sind dabei erlaubt.

Sind im Verteiler Fremdspannungen vorhanden, so sind diese gegen zufälliges Berühren abzudecken und mit einem warnenden Hinweis, unter Angabe der Speisequelle zu versehen.

Die Zuordnung der Leiterfarben ist entsprechend ihren Betriebsspannungen und nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0293 zu wählen

Der Endpreis der Ladesäule setzt sich aus dem reinen Gehäusepreis mit allen erforderlichen Abschottungen, Abdeckungen und dgl. und den Einbauten mit Sammelschienen-, Verdrahtungs- und Klemmenanteil zusammen. Ferner sind darin alle Montagekosten der Säulen sowie alle Anschlussarbeiten mit Funktionsprobe einschl. der notwendigen Messungen und Protokollierungen beinhaltet.

Die Kosten für die anteilige Verdrahtung und Verdrahtungskanäle bis zur Klemmenleiste in den Säulen sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Ebenfalls in den Endpreis einzurechnen ist das erforderliche

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.1.3 -

Hilfsmaterial wie Kabelschuhe, Aderendhülsen usw. Bei der Abrechnung ergibt sich die Endsumme aus der Addition der einzelnen Positionspreise.

01.1.3.01	EVU-Antrag zur Fertigmeldung Ladeinfrastruktur beim EVU der Anschlussleistung auf ca. 220 kVA (im Endausbau).		
Position			
1	Stk	EP	GP

01.1.3.02	Einbau beigestellter Messwandler inkl. Wandlermesszähler vom EVU in WAS 500A in selbstständiger Abstimmung mit dem EVU.		
Position			
1	Stk	EP	GP

Text

01.1.3.03	Ladestation mit zwei Ladepunkten Allgemein Ladestation mit zwei Ladepunkten zum Laden elektrischer Fahrzeuge nach IEC 61851-1 Mode 3 im (halb)öffentlichen Bereich mit bis zu 22 kW pro Ladepunkt. Die Ladestation ist mit zwei Typ-2-Steckdosen oder Ladekabeln gemäß IEC 62196 ausgestattet. Es gibt ein Verkabelungskonzept, mit dem die hohen Kosten einer Sternverkabelung bei der Installation mehrerer Ladestationen vermieden werden können. Die Eichrechtskonformität ist lokal und unabhängig vom Backend gewährleistet. Der Betreiber hat nicht die Pflicht, Daten zu speichern. Zählerwerte können direkt an der Ladestation abgelesen werden. Sowohl kWh als auch Ladedauer sind eichrechtskonform abrechenbar. Die Ladestation ist CE-, RoHs und REACH-konform.		
Position			
	Mechanische Daten Bodenmontage, Fertigsockel optional erhältlich. Gewicht bei vollumfänglicher Ausstattung maximal 45 kg. Wetterfestes, modulares, korrosionsbeständiges Gehäuse nach Schutzart IP44 mit mechanischer Schlagfestigkeit IK10, vorzugsweise heißgepresstes, glasfaserverstärktes Polyester (SMC). Relevante Komponenten nach Schutzart IP54 geschützt.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.1.3.03 -

Position	<p>Lackiertes, individuell folierbares Gehäuse. Bodenmontage: 1.441 x 400 x 225 mm Gewicht Ca. 38 kg</p> <p>Elektrische Daten 3-phasiger Anschluss an das lokale Stromnetz mit 400 V, konfigurierbarer Eingangsstrom mit bis zu 63 A, 50 Hz, für eine maximale Ladeleistung bis 22 kW je Ladepunkt. Zuleitungsquerschnitt bis zu 35 mm². FI-Schutzschalter, Typ A, 30 mA zusammen mit 6 mA DC-Fehlerstromerkennung integriert. Welding Detection (Ladesteckdose führt bei Verschweißung des Ladekontakts keinen Strom) je Ladepunkt integriert. Schiefastkonformität bei 1-phasig ladenden Fahrzeugen gewährleistet. 3-poliger Leitungsschutzschalter je Ladepunkt integriert. 1-poliger Leitungsschutzschalter für Steuerungskomponenten integriert. Überspannungsschutz Typ 1+2+3 nach DIN EN 61643-11, allpolig, ist in der Ladestation integriert, dann Überspannungskategorie II, sonst Überspannungskategorie III. Die elektrischen Komponenten sind bei geöffnetem Gehäuse mit Berührungsschutz (IPxxB) versehen. MID-konformer Smart Meter integriert.</p> <p>Konnektivität Die Ladestation unterstützt OCPP 1.6 JSON und kann in alle damit kompatiblen Backends integriert werden. Das bauherrnseitig genutzte Backend reev muss voll kompatibel sein. Integriertes LTE-Modem und Ethernetanschluss. NFC-Reader integriert (ISO 14443 A/B, ISO 18092, ECMA-340, ISO 15693). Ladestationscontroller mit hoher Rechenleistung integriert, der für die technologische Weiterentwicklung auf Softwareebene geeignet ist (beispielsweise mit Embedded Linux). Die Ladestation kann in ein intelligentes Lastmanagement eingebunden werden. Beispielsweise kann die Leistung nach Vorgabe eines Energiemanagementsystems begrenzt werden.</p> <p>Installation Die Ladeinfrastruktur muss anschlussfertig montiert und mit der Sicherheitsschutztechnik einzelstückgeprüft</p>		
----------	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.1.3.03 -

Position sein. Die komplette Ladesäule muss mit zwei Personen ohne Kran aufstellbar sein.
 Von der Vorderseite zugängige, abschließbare Tür für einfachen Zugang zur integrierten Steuerung, zu den Sicherheitskomponenten zwecks Wartung und zur Fehlerbeseitigung. Betreibereigener Profilhalbzylinder verwendbar.
 Einrichtung und Parametrierung über interne Ethernet-Schnittstelle. Personenschutz ist durch interne RCCB sicherzustellen.

Betrieb
 Betriebstemperatur zwischen -25°C und +40°C.
 LED-Statusanzeige informiert über Bereitschaft, Ladevorgang und Fehler, optional Display.
 Ein Ladevorgang kann per RFID, Remote oder ggf. auch ohne Authentifizierung freigeschaltet werden. Optional ist eine Authentifizierung über Giro-E möglich.
 Ggf. Reduktion des Ladestroms bzw. Abschaltung zur Vermeidung von Überhitzung.

Zertifizierungen
 IP-Schutzgrad Gehäuse: IP44;
 relevante Komponenten: IP54
 Schlagfestigkeit IK10
 Zähler / Deutsches Eichrecht 2x MID-konformer Smart Meter
 mit Speicher- und Anzeigemodul (SAM)
 Zulassungen CE, RoHS, REACH, GPSD, WEEE
 Normen DIN EN 61851-1; DIN IEC/TS 61439-7

Inkl. Montagezubehör für Montage auf nachstehend genanntem Betonsockel.

Liefern, betriebsfertig montieren und nach Vorgabe programmieren und einrichten.

Fabrikat/ Typ:
 Compleo/ Duo fleet
 Art.-Nr.: i00022499

oder gleichwertig gew. Fabrikat/Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.1.3.03 -

10 Stk EP GP

01.1.3.04
Position

Betonsockel für Ladestation mit zwei Ladepunkten
passend zu zuvor beschriebener Ladestation
Länge 440 mm x Breite 260 mm x Höhe 620 mm
Gewicht ca. 98 kg
Versetzhilfe: 4 Gewinde M10 für Seilschlaufe M10

inkl. 4x Seilschlaufe M 10 "Goliath" mit Schmiedekopf
M10

Liefern und nach Herstellervorgaben montieren.

Fabrikat/ Typ:
Honerkamp facilityprotection GmbH
Füllgranulat
Art.-Nr. 102922

oder gleichwertig gew. Fabrikat/Typ:

10 Stk EP GP

01.1.3.05
Position

Sockelfüller, 25 L Sack zur Reduzierung der
Schwitzwasserbildung

Liefern und montieren.

Fabrikat/ Typ:
Hager/ ZAY95075
oder gleichwertig gew. Fabrikat/Typ:

20 Stk EP GP

Text

Backend-Anbindung
Das Landratsamt betreibt als Lademanagement die
Software reev als vollautomatisierte Plattform für
Verwaltung, Steuerung und Abrechnung von
eMobility-Ladestationen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.1.3.08 Position	<p>Programmierung aller Gerätegrundfunktion, Lastmanagement und Backenanbindung reev sowie dessen Einrichtung nach Vorgaben des Nutzers. Anbringen der EVSE-IDs und QR-Codes an den Ladesäulen. Inbetriebnahme aller Ladesäulen nach Vorgabe des Herstellers und Einweisung in Abstimmung des Betriebspersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolls.</p>	1	Stk	EP	GP
------------------------------	--	---	------------	----------	----------

01.1.3.09 Position	<p>Prüfung Elt-Anlage Durchführung der Erstmessungen entsprechend DIN VDE 0100 Teil 600 bis 1000 V, mit Besichtigen, Erproben und Messen, an den neu errichteten und veränderten Anlagenteilen (Isolationswiderstand, Potentialausgleich, Schutzmaßnahmen, Drehfeld usw.). Die Messungen sind durch Protokolle zu dokumentieren.</p> <p>Die Protokolle werden dem AG 14 Werkzeuge vor der Abnahme mit der nachstehen beschriebenen Bestandsdokumentation übergeben</p> <p>Funktionsprüfungen und Inbetriebnahme der fertigen Anlage. Die Funktionsprüfungen und Inbetriebsetzungen dürfen erst nach erfolgreicher Erstprüfung der Anlagen gemäß DIN VDE 0100 Teil 600 durchgeführt werden. Festgestellte Mängel sind sofort zu beseitigen. Die erfolgreiche Funktionsprüfung und Inbetriebnahme ist im Übergabebericht zu vermerken.</p>	1	Stk	EP	GP
------------------------------	--	---	------------	----------	----------

***Bedarfspos. 01.1.3.10 Position	<p>Montagestundensatz für Einrichtung des Backends reev an System des Nutzers nach Vorgabe Nutzer auf Nachweis</p>	5	Stk	EP	* nur Einheitspreis *
---	--	---	------------	----------	-----------------------

01.1.3.11 Position	<p>Übergabe von Dokumentationen ----- Dem Bauherrn ist die Dokumentation aller Anlagenteile in 2-facher (=2 Ordner + 1 USB-Stick (pdf/ jpg/ dwg Dateien) Ausfertigung zu übergeben:</p> <p>1. Bestandsunterlagen, bestehend aus Bestandsplänen, Beschreibung der Anlagen mit Grund- und</p>				
------------------------------	--	--	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.1.3.11 -

Position

Verfahrensfließschemata DIN EN ISO 10628, Funktionsbeschreibungen, Zusammenstellung der Anlagen mit allen Leistungen der Bauelemente, Zusammenstellung einzuhaltender Raumanforderungen, Betriebsanleitung mit Beschreibung der Bedienungsvorgänge für automatischen Betrieb und Handbetrieb im Störfall, mit Angaben über Einbauorte und Funktionen der Schalt-, Mess-, Steuer- und Regelgeräte, von Sicherheitseinrichtungen und -schaltungen, Erklärung der Signalanzeigen für Betrieb, Störung und Alarm, Wartungsanleitung mit Liste aller Bauteile mit Angaben Hersteller/Typ, Bestelldaten mit Leistungen, Maße, Ersatzteile, Anschrift, Telefon- und Telefax-Nummer des Kundendienststützpunktes u.ä., erforderliche Hilfsmittel und Hilfsstoffe sowie Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte, Wartungs- und Inspektionsintervalle, Mess- und Prüfgrößen und die erforderlichen Messgeräte, Qualifikation des durchführenden Personals, Protokolle über vom AN durchgeführte Funktions- und Leistungsmessungen sowie über Schulungen des Bedienungspersonals, Protokolle über durchgeführte Dichtheitsprüfungen und Abnahmebescheinigungen behördlicher Abnahmen, Anwenderhandbuch des eingesetzten Gebäudeautomations-Systems.

Die vom AN zu erstellenden Bestandsunterlagen beinhalten Dokumente der Elektrotechnik für Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA):
Erstellung der Dokumente DIN EN 61082-1 und DIN EN 60204-1, Unterlagen der Schaltanlagen nach DIN EN 61439-1, -2 Schaltungen als mehrpolige Darstellung.

2. CAD- Bestandszeichnungen
Grundrisspläne und Schnittzeichnungen in DIN-Format, Zentralen, Schächte, Installationsschwerpunkte, Konstruktionen in Detailzeichnungen der Baumaßnahme entsprechend den vorgegebenen Formaten der Zeichnungen des AG, funktionsbezogene Pläne, Verfahrensfließschemata, Schaltpläne bestehend aus:

- revidierte CAD- Bestandszeichnungen als Grundrisse M 1:50 mit Schaltschemata im A2-Format mit farbiger Strangführung gefaltet in A4 Ordner
- Datenträger mit komplett o.g. gespeicherten Zeichnungsdateien im DXF oder DWG R2004 Format und pdf - Format in Datenträgerhülle geschützt.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen		
01.1	Titel	Standort Mittweida		
01.1.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur		Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.1.3.11 -

zugelassen sind CD`s oder DVD

Bestandsunterlagen werden dem AG 14 Werkzeuge vor der Abnahme im DIN A 4 Aktenordner übergeben.

1	Stk	EP	GP
----------	------------	----------	----------

01.1.3 Ladeinfrastruktur

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Text Technische Vorbemerkungen

Für alle Hauptleitungen werden grundsätzlich nur Kabel der Type NYY bzw. NYM verwendet.

Die Kabel und Leitungen werden in Wandschlitzten unter Putz, in Ständerwänden, in Rohren bzw. auf Kabelrinnen verlegt.

Durchbrüche durch Brandschutzwände sind in F90 zu verschließen.

In den Kellerräumen und im Dachboden erfolgt die Kabelverlegung auf Putz in Schutzrohren oder auf Kabelrinnen.

Im Kellergeschoss und dem Dachboden erfolgt die Installation AP-IP <=44. Innerhalb der Etagen EG-DG erfolgt die Installation UP/ HWD in IP 20

Telefonleitungen werden bei uP-Verlegung in Schutzrohren verlegt.

Für alle geeigneten Verbindungen sind NeuphaZ-Leitungen vorzusehen.

Die Verlegezonen der DIN 18015-3, Schlitzte in Wänden nach DIN EN 1996-1-1, sowie Mindestabstände zu anderen Rohren und Leitungen sind einzuhalten. Die notwendigen Gewerksabreden sind selbstständig zu führen.

Alles notwendige Klein- und Befestigungsmaterial ist in die Meter-Preise einzukalkulieren.

Vor Bestellung der Kabel sind die genauen Längen am Bau festzustellen. Die eingesetzten Preise sind Festpreise und verstehen sich für die Lieferung, und zwar die Anlieferung der Kabel frei Verwendungsstelle einschl. Verpackung, Leihgebühren und Rückfracht für die Kabeltrommeln.

Text Kunststoffkabel 0,6/1 kV, ohne metallene Umhüllung, mit Rundleiter, bzw. isolierte Starkstromleitung als Kunststoffmantelleitung in vorhandenen Kabelgraben verlegen oder in vorhandenes Leerrohr einziehen

NYY Kabel DIN VDE 0276-603

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.1.4.01 Position	NYY-J 5x95 mm ²		
	72 m	EP	GP

01.1.4.02 Position	NYY-J 5x70 mm ²		
	20 m	EP	GP

01.1.4.03 Position	NYY-J 5x50 mm ²		
	20 m	EP	GP

01.1.4.04 Position	NYY-J 5x35 mm ²		
	9 m	EP	GP

01.1.4.05 Position	NYY-J 5x16 mm ²		
	9 m	EP	GP

01.1.4.06 Position	<p>Datenkabel S/FTP Cat.7A - 1500 MHz, für Industrieumgebung PE Mantel Erdkabel als Cat.7A Kabel mit PE-Mantel ;direkte Erdverlegung möglich Ausführung wie UC1500 SS22 4P jedoch mit schwarzem PE-Mantel 8,9 mm Ø, speziell für den Einsatz in rauer Industrieumgebung und Aussen-Umgebung z. B. bei Solaranlagen und ethernet eingebundenen Überwachungskameras Kopplungswiderstand: 1 MHz = 5 mO/m / 10 MHz = 5 mO/m / 30 MHz = 9 mO/m Kopplungsdämpfung: 85 dB Draka Installationskabel für den Innenbereich UC1500 SS22 Cat.7A S/FTP PE OutdoorKupfer-Datenkabel der Kat.7A für die strukturierte Verkabelung mit einer Bandbreite von 1500 MHz.Mit Folienpaarschirmung und hochwertiger Geflechtsabdeckung ist das Kabel doppelt geschirmt.Das 4-paarige Simplex Installationskabel mit 8 Kupferadern AWG22 ist für den Anschluss von Dosen, Patchfeldern und Modulen, auch mit LSA-Technik, zur Verlegung im Außenbereichdas Produkt übertrifft die Anforderungen nach EN50173-1; EN50288-9-1, ISO/IEC11801; IEC61156-5; IEC61156-7 und IEEE802.3 af/at/bt.Der Mantel ist aus PolyethylenDie Schirmung erfüllt mit einer Kopplungsdämpfung von 85 dB die Trennklasse D nach EN50174.Das Kabel ist zukunftssicher für alle Anwendungen nach Klasse C, D, E, EA, F und FA und</p>		
------------------------------	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.1.4.06 -

geeignet zum Betrieb von PoE und PoE+ über eine Channellänge bis 100m. Es ist geeignet für folgende Übertragungen: Telefonie, Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet und 10Gigabit Ethernet, 10BaseT, 100BaseT, 1000BaseT, 1GBase-T, 10GBaseT sowie 25GBaseT bis 30m.

In Teillängen als ungeschnittene durchgehende Länge fertig auf Kabelrinnen, Kabelpitschen oder sonstigen Leitungsträgern verlegt oder in Kanäle und Schutzrohre einzuzogen, bzw. in der Zwischendecke oder in Trockenbauwänden sowie in Wanddurchbrüchen zu verlegen, bündeln und markieren, komplett mit allem Montagezubehör.

Bei der Verlegung innerhalb von Leitungsführungskanälen sind entsprechende Kantenschutzmaßnahmen vorzusehen, diese sind anteilig im Angebotspreis zu berücksichtigen

Ein entsprechendes Datenblatt mit den Kabeleigenschaften ist dem Angebot beizulegen.

liefern, verlegen, montieren, anschließen

70	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

01.1.4.07
Position

RJ45 Stecker feldkonfektionierbar Cat.6A Metall
Kabelverschraubung und Staubschutz
Die Verschraubung schützt das Kabelende am RJ45 Stecker vor Beschädigungen durch Abschürfungen und hohe Zugbelastungen. Mit der Staubschutzkappe wird der RJ45 Anschluss vor Verschmutzung geschützt.

- Technische Daten
Anschlüsse:
- 1 x RJ45 Stecker (8P/8C)
 - 1 x LSA (werkzeugfrei)
 - Cat.6A Spezifikation
 - Belegung nach TIA-568A/B
 - Für Massiv- und Litzenleiter (26 - 22 AWG)
 - Für Kabeldurchmesser von 5,0 - 8,5 mm
 - Material: Zink Druckguss
 - Maße (LxBxH): ca. 56,2 x 14,2 x 12,5 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
01	LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen		
01.1	Titel Standort Mittweida		
01.1.4	Abschnitt Kabel und Leitungen		Übertrag:
	- Fortsetzung von Eintrag 01.1.4.07 -		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
	Fabrikat/ Typ: Delock/ 87988		
	oder gleichwertig		
	16 St	EP	GP
Text	Kabel schneiden, absetzen, einführen und nach Klemmenplan an Verteilung, Maschinen-Schaltschränke und Geräte anschließen, mit notwendigen Kabelschuhen oder Aderendhülsen einschl. Kabelmarkierer (1 St = 1 Kabelende).		
01.1.4.08 Position	Kabel / Leitung bis 5 x 95 mm ² , anschließen an beigestellten Betriebsmitteln, einschl. Verbindungsmittel.		
	8 St	EP	GP
01.1.4.09 Position	Kabel / Leitung bis 5 x 70 mm ² , anschließen an beigestellten Betriebsmitteln, einschl. Verbindungsmittel.		
	4 St	EP	GP
01.1.4.10 Position	Kabel / Leitung bis 5 x 50 mm ² , anschließen an beigestellten Betriebsmitteln, einschl. Verbindungsmittel.		
	4 St	EP	GP
01.1.4.11 Position	Kabel / Leitung bis 5 x 35 mm ² , anschließen an beigestellten Betriebsmitteln, einschl. Verbindungsmittel.		
	2 St	EP	GP
01.1.4.12 Position	Kabel / Leitung bis 5 x 16 mm ² , anschließen an beigestellten Betriebsmitteln, einschl. Verbindungsmittel.		
	2 St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01 LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

01.1 Titel Standort Mittweida
01.1.4 Abschnitt Kabel und Leitungen Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Text Kabelschutzrohr

01.1.4.13

Position

Kabelschutzrohr DN40
Kabelschutzrohr aus PE in Verbundrohrbauweise (außen gewellt mit Innenrohr) nach DIN EN 61386-24 mit transparenter Muffe sanddichte Ausführung), halogenfrei, Farbe: außen schwarz, innen grün. Hohe Scheiteldruckund Schlagfestigkeit sowie Biegefähigkeit. Druckbeanspruchung Typ 450, Klassifizierungscode N450. Transparente Doppelsteckmuffen für sanddichte Verbindungen (SD). Mit Profildichtringen wasserdichte Verbindung (WD).

Mit Zugdraht.

In Teillängen zwischen den Ladesäulen für das EDV-Kabel verlegen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

68	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

01.1.4 Kabel und Leitungen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.5	Abschnitt	Erdung/ Potentialausgleich	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Text

Technische Vorbemerkungen
 Sämtliche Arbeiten sind nach den einschlägigen VDE-Vorschriften (VDE 0100 Teil 701, Teil 718) auszuführen. Des Weiteren sind die Blitzschutzrichtlinien VDE 0185 zu beachten. Alle Verbindungsstellen sind korrosionsfest auszubilden. Beim Zusammentreffen verschiedener Metalle sind geeignete Zwischenlagen zu verwenden, z.B. Cupalhülsen oder Cupalblech.

Die Potentialausgleichschienen werden an den Ringerder angeschlossen. An die Schiene sind der PE-Leiter der Verteilungen, der Hauptschutzleiter sowie Blitzschutzleiter anzuschließen. Alle metallene Rohrleitungssysteme (Hauptwasser- und Hauptgasleitung, Heizungs-, Lüftungs- und Abluftanlagen usw.) sind in den Hauptpotentialausgleich einzubeziehen. Des Weiteren sind alle Kabelbahnen miteinander zu verbinden und an den Potentialausgleich anzuschließen. Ausführung und Bestimmung der Mindestquerschnitte der Potentialausgleichsleitungen gemäß DIN VDE 0100 Teile 410 und 540. Alle Stahlstützen in den Werkhallen und die Tore sind zu erden. Das gesamte Gebäude ist mit Maßnahmen des Überspannungsschutzes zu versehen. Die Erdungsleitungen der Überspannungsableiter werden direkt bzw. über den PE-Leiter auf die Hauptpotentialausgleichsschiene geführt. Der Überspannungsschutz erfolgt als Grobschutz an der Hauptverteilung, als Mittelschutz in allen Unterverteilungen.

Text Erdung / Potentialausgleich

01.1.5.01
 Position Ringerder unter /neben dem Fundament, Edelstahlraht nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz-, Erdungsanlagen oder Potentialausgleich.
 Leitung: 10mm Drm.
 Querschnitt: 78 mm²

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.5	Abschnitt	Erdung/ Potentialausgleich	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.1.5.01 -

Werkstoff NIRO (V4A)
 Werkstoff-Nr. 1.4571 / 1.4404
 Normenbezug DIN EN 50164-2
 spezifischer Leitwert $\geq 1,25 \text{ m} / \text{Ohm mm}^2$
 spezifischer Widerstand $\leq 0,8 \text{ Ohm mm}^2 / \text{m}$.

75	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

01.1.5.02 Position	Verbinder DIN 48 845-F Kreuzverbinder nach DIN EN 62561-1 für T-, Kreuz- und Parallel-Verbindungen. Werkstoff: V4A Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 , Schrauben: M8 mit Mutter, Edelstahl V4A Ausführung Klemme: 2-teilig, rund/rund Passung: $\varnothing 8-10 \text{ mm} / \varnothing 8-10 \text{ mm NIRO}$		
	21	Stk	EP GP

01.1.5.03 Position	Ausleitungen 1m, Edelstahldraht nach DIN EN 50164-2 V4A als Verbindung vom bestehenden Ringerder zum neuen Hauptpotentialausgleich, inkl. entsprechender Edelstahlklemme.		
	11	Stk	EP GP

01.1.5.04 Position	Korrosionsschutz an allen Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30 672.		
	1	Stk	EP GP

Text

Potentialausgleich
 Es wird vollständiger Potentialausgleich nach DIN VDE 0100, Teil 540 durchgeführt.

Die folgenden Maßnahmen sind bei der EDV-Anlage zu betrachten:

- an den Kanälen alle 3 m Erdungsklemmen vorsehen.
- Datenanschlussdosen mit mindestens 2,5 mm² Kupfer an die Erdungsklemmen anschließen.
- Die Erdungsleitungen von den Kabelkanälen werden auf die Potentialausgleichsschiene im Datenverteilterraum geführt.
- Einen Erdungspunkt je Datenverteilterraum vorsehen, der mit mindestens 25 mm² Kupfer direkt mit dem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.5	Abschnitt	Erdung/ Potentialausgleich	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.1.5 -

zentralen Erdungspunkt (ZEP) des Gebäudes verbunden wird.

- Verbinden der Datenverteilerschränke mit 10 mm² Kupfer mit der Potentialausgleichsschiene im Datenverteilterraum.

Bei Anschluss an eine geschirmte Verbindungskomponente (z. B. Kabel und Stecker) ist darauf zu achten, dass eine 360° Kontaktierung des Kabelschirms entsteht. Die Schirmung der Netzkabel muss beidseitig angeschlossen werden und durchgängig verlaufen, um eine normenkonforme Abschirmung gegen hochfrequente Störungen zu erreichen. Das gilt auch für die Arbeitsplatz- und Geräteverkabelung. (Patchkabel, Anschlusskabel), die nicht zu der Installationsstrecke gehören, aber Teil der ertragungsstrecke sind.

In DIN VDE 0100-540 sind Mindestquerschnitte für den Schutz- und Potentialausgleichsleiter festgelegt. 2,5 mm² bei mechanisch geschützter Verlegung, 4 mm² bei ungeschützter Verlegung.

Text Nachfolgende Leitungen und Kabel sind mit grün-gelber Kennzeichnung der Ader zu verlegen.

01.1.5.05	Kunststoffleitung NYM-J 1x25qmm, Cu-Zahl 240, Verlegeart in Kabelrinnen, -leiter oder vorh. Rohre.		
Position			
	5 m	EP	GP

01.1.5 Erdung/ Potentialausgleich

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.6	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Text

Die Verrechnungssätze für nachstehende Lohn- u. Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:

- Lohn- u. Gehaltskosten
- Lohn- u. Gehaltsnebenkosten
- Sozialkosten einschl. Sozialkassenbeiträge,
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen, sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zu gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet. Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppe keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten. Diese Arbeiten dürfen nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden und müssen wöchentlich zur Bestätigung vorgelegt werden. Nicht ausgefüllte Lohnklassen oder Unterpreise führen zum Ausschluss des Angebotes.

Text

Stundenlohnarbeiten sind erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers auszuführen. Die Stundenlohnzettel sind wöchentlich einzureichen. Erst bei Abrechnung vorgelegte Zettel werden nicht anerkannt.

01.1.6.01	Meisterstunden				
Position	einschl. aller Zuschläge für Fahrt u. Auslösung etc.				
	5	h		EP	GP

01.1.6.02	Obermonteurstunden, sonst wie vor.				
Position					
	5	h		EP	GP

01.1.6.03	Monteurstunden, sonst wie vor.				
Position					
	10	h		EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.1	Titel	Standort Mittweida	
01.1.6	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.1.6.04 Position	Helferstunden, sonst wie vor.		
	10 h	EP	GP

01.1.6.05 Position	Azubi-Stunden, sonst wie vor.		
	5 h	EP	GP

01.1.6 Stundenlohnarbeiten

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsommen ergibt sich als Summe für:

01.1 Standort Mittweida

LV-Gesamtaufstellung: Seite 66.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.1	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	
		Übertrag:	
01.2.1.01	Einrichten, Vorhalten und und Räumen der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.		
Position			
1	Stk	EP	GP
01.2.1.02	Bautafel-Grundgerüst, bestehend aus Rahmen, Verbindungsteile und Strebe, einschl. aller Befestigung herstellen und nach Angaben des AG in der Nähe des Bauobjektes dauerhaft standsicher aufstellen (örtliche Wind- und Schneelasten/-bedingungen beachten), stabil, verwindungsfrei, aus einer Holzkonstruktion mit geeigneten, entsprechend den zu erwartenden Windlasten dimensionierten Standfüßen. Rahmen für Bautafel 3,00 x 2,00 m. Die Beseitigung der gesamten Bautafel nach Anweisung der Bauleitung ist in den Preis einzurechnen. Vorhalten bis zum Ende der Gesamtbaumaßnahme. max. (6 Monate) Inkl. Bautafel und Firmenleisten nach Vorgabe des Bauherrn erstellen, liefern und befestigen. Nach Ende der Baumaßnahme zurückbauen. Höhe über OK Gelände: ca. 4,00 m Bautafelgröße: B/H ca. 3,00 / 2,00 m		
Position			
1	St	EP	GP
01.2.1.03	Toilettenkabine, chemisch, mobil, ohne Kanalanschluss, mit lichtdurchlässigem Dach und Kranhaken, liefern, aufstellen und Rücksprache mit der Bauleitung abbauen. Ausstattung: - Urinal - Toilettenpapierhalterung - Spiegel - Kleiderhaken - integriertes Schloss - rutschfester Bodenbelag - Damen/Herren-Kennzeichnung		
Position			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.1	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.2.1.03 -

- 'Besetzt'-Kennzeichnung
 Geplante Mietdauer : 4 Wochen
 Tankvolumen : 250 Liter
 Grundfläche : 1,25/1,25 m
 Höhe : ca. 2,20 m

1	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.2.1.04
 Position

Chemie-Toilette vorhalten und unterhalten. Im Unterhalt ist das Entleeren bei Bedarf bzw. der Austausch enthalten. Die Kosten für die wöchentliche Reinigung inkl. Chemikalien sind im Preis enthalten.
 Nutzungsdauer : 10 Wochen

10	StWo	EP	GP
-----------	-------------	----------	----------

01.2.1 Baustelleneinrichtung

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

01 LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

VORBEMERKUNGEN

VORBEMERKUNGEN

Der Kabelgraben führt vom Anschlussverteiler bis zu den einzelnen Ladesäulen.

Vorhandene Sträucher sind zu entfernen

Mit dem Eigentümer ist festzulegen welche

Parkplatzreihe für die Ablagerung der Erdmassen usw.

genutzt werden soll.

zusätzliche. technische Vorbemerkungen

Allgemein

- Baustelle liegt teilweise im Mischgebiet
- Lärmschutz (Außengeräuschpegel tags max. 80 dB)
- Sicherung der Baustelle gegenüber unbefugtem Betreten
- öffentl. Straßenraum muss sauber gehalten werden

Bauwasser

- notwendig über LRA

Baustrom

- über LRA

Schachtarbeiten

- Einholen von evtl. Schachtscheine im LRA
- bei Schachtarbeiten (insbesondere mit Gerät) Beschädigungen von Wurzeln und Ästen vermeiden
- Bestandsleitungen Grundstücksentwässerung sind zu erhalten
- zu entsorgendes Material geht in Eigentum AN über und ist im Bedarfsfall über dessen Abfallentsorgungsnummer zu entsorgen

Bei der Ausführung sind insbesondere zu beachten und wie dort beschrieben, auszuführen:

- UVV (VBG 37 + 40)
- ATV-Regelwerk neuster Fassung
- alle Vertragsbedingungen der
- DIN 4124 Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten und Verbau
- allg. Werksvorschriften
- StVO neuster Fassung

Die Baustellensicherung ist Aufgabe des AN.

Hydranten, Schieber, Abwasseranlagen im Baubereich

sind freizuhalten. Die BE-Flächen sind überwiegend

unbefestigte

Grasflächen.

Die Stellflächen für Misch- und

Fördereinrichtungen sind mit

der Bauleitung vorher abzustimmen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.2.2.1.01 Position	Baustellen-/ Grabenabspernung im nicht öffentlichen Bereich, auf befestigtem Untergrund, aufstellen, für die Dauer der vertrag- lichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen. Ausführung als Baustellenabspernung oder Grabenabspernung bestehend aus Rundstahl-Einschlagpfosten Absperrband 80mm breit (weiß/rot) Warnband über Boden ca. 1,0 m.	68	m	EP	GP
--------------------------------	---	-----------	----------	----------	----------

01.2.2.1.02 Position	Baustellen-/ Grabenabspernung im nicht öffentlichen Bereich, auf befestigtem Untergrund, aufstellen, für die Dauer der vertrag- lichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen. Ausführung als Grabenabspernung bestehend aus Aufstellfußplatten mit Ständer und unterer sowie oberer Absperrschranke B=10cm (weiß/rot) über Boden ca. 0,15 und 1,0 m.	4	m	EP	GP
--------------------------------	--	----------	----------	----------	----------

01.2.2.1.03 Position	Elektrische Warnbeleuchtung aufstellen, vorhalten, betreiben und beseitigen. als: blinkendes gelbes Licht. Ausführung mit 2Lichtquellen. Vorhaltdauer 14 Tage	2	St	EP	GP
--------------------------------	---	----------	-----------	----------	----------

01.2.2.1.04 Position	77 000 / 102 49 00 10 01 Bauzaun auf unbefestigtem Untergrund, aufstellen, für die Dauer der vertrag- lichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen. (22) Ausführung als Bauzaun. Zaunoberkante über Boden 1,50 m.	4	m	EP	GP
--------------------------------	--	----------	----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.2.2.1.05 Position	77 000 / 333 01 02 00 11 Schutz gegen mechanische Schäden für Bäume aufstellen und beseitigen durch fest im Boden zu verankernde Stangenge- vierte, Anzahl der Stangen 4 Stck. Verbindung der Stangen untereinander durch Bretter, Mindestquerschnitt 200 mm x 20 mm, 2 Stck. übereinander.		
	1 Stck	EP	GP

01.2.2.1.06 Position	Reinigen der Parkflächen/ Zufahrten aus Betonpflaster bzw. Asphalt von grober Verschmutzung		
	400 m²	EP	GP

01.2.2.1 Baustellenbereich

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.2.2.2.01 Position	Bewuchs wie Sträucher, Gras u. Unkräuter maschinell entfernen, aufladen und Transport zur Deponie Breite bis 2m		
	70 m²	EP	GP

01.2.2.2.02 Position	maschinelles Ausgraben von Sträuchern Vorhandene Sträucher sind schonend maschinell auszugraben und seitlich abzulagern. Die Wurzeln sind mit Aushubmassen abzudecken. Nach Fertigstellung sind diese Sträucher wieder schonend an den gleichen Standort wieder einzusetzen und ausgiebig zu wässern.. Bewuchslänge bis 1,0m Wurzelbreite bis 80 cm		
	2 Stk	EP	GP

01.2.2.2.03 Position	maschinelles Ausgraben von Sträuchern aufladen und Abtransport zur Deponie. Bewuchslänge bis 1,5 m Wurzelbreite bis 0,8 m Wurzeltiefe bis 0,8 m		
	4 Stk	EP	GP

01.2.2.2 Freimachen der Baustelle

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	
		Übertrag:	
01.2.2.3.01	Aushub von Erdmassen, für Ladesäulensockel		
Position	Bodenklasse: 3-5 ausheben und Material bei Eignung für den späteren Wiedereinbau außerhalb des Rohrgrabens im Baustellenbereich seitlich lagern. und nach bauseitiger Aufstellung des Ladesäulensockels Wiedereinbau mit lagenweiser Verfüllung und Verdichtung sowie Abtransport der überschüssigen Erdmassen zur Deponie Fundamentgrube: Breite: 1,2 m Länge: 0,6 m Aushubtiefe: ca. .0,70 m		
	10 Stk	EP	GP
01.2.2.3.02	Schutzrohr-Wellrohr für Kabeldurchführung		
Position	durch Ladesäulen-Rohfundament und WHS Säule Biegeradius max. 0,75 mm DN 90 Länge: 1,50 m		
	22 Stk	EP	GP
01.2.2.3.03	desgleichen jedoch		
Position	Biegeradius max. 0,5 mm DN 50 Länge: 1,5 m		
	11 Stk	EP	GP
01.2.2.3.04	Feinplanum Ladesäulensockel mit Ortbeton C20		
Position	ok Fundament/Planum - 0,60 m unter Geländeniveau Breite: 1,2 m Länge: 0,6 m Höhe: 10 cm incl. Schalung für bauseits gestellten Ladesäulen Betonsockel. Abmessungen der Fertigsockel: ((H/B/T oben ca. 620x241x421mm) nach Vorgabe Ladesäulensockelhersteller		
	10 Stk	EP	GP

01.2.2.3 Fundamente Ladesäulen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	
			Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.2.2.4.01 Position	Kabelgraben als Maschinenaushub ausheben und Material bei Eignung für den späteren Wiedereinbau außerhalb des Kabelgrabens im Baustellenbereich seitlich lagern. In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie zu sätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle und mit einlegen des durch die Elektrofirma übergebenen Kabel und Erderleitung in das Sandbett einzurechnen. einschl. Wiedereinbau mit Lagenweiser Verfüllung und Verdichtung sowie Abtransport der überschüssigen Erdmassen zur Deponie Grabenbreite : 0,4 m Bodenklasse : 3 - 5 Rohrgrabentiefe : bis 0,7m unter Gelände		
34	m	EP	GP

01.2.2.4.02 Position	Zulage für das Tieferlegen des Kabelgrabens um weitere 0,2 m (Solltiefe bis -1,0) In Bereichen von Unterquerungen von Kabeln oder Rohrleitungen im Maschinenaushub)		
2	m	EP	GP

01.2.2.4.03 Position	Kabelgraben als Handaushub ausheben und Material bei Eignung für den späteren Wiedereinbau außerhalb des Rohrgrabens im Baustellenbereich lagern. einschl. Wiedereinbau mit Lagenweiser Verfüllung und Verdichtung sowie Abtransport der überschüssigen Erdmassen zur Deponie. Grabenbreite :bis 0,4 m Bodenklasse : 3 - 5 Rohrgrabentiefe : bis 0,8 m unter Gelände		
1	m	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01		LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln		
01.2.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau		Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)	
01.2.2.4.04 Position	Sand für Kabelgraben aufbringen verteilen und verdichten. in 2 Lagen je 10cm Körnung : 0 - 4 mm Höhe : 20 cm Grabenbreite: 0,60m Sohle/Tiefe 0,8m			
	3 m³	EP	GP	
01.2.2.4.05 Position	Warnband " Elektrokabel + Datenkabel" je nach Medium auf mind. 25 cm über Kabel einlegen.			
	68 m	EP	GP	
01.2.2.4.06 Position	Planum und Unterbau für Rasengittersteine herstellen, Planumtiefe: - 8 cm incl. Unterbau als Frostschutz ca. 20cm Abmessung ca.: 40x100cm vor Ladesäule zulässige Abweichung von der Sollhöhe 2 cm Anschlüsse an ok Hochbord oberflächengleich.			
	4 m²	EP	GP	
01.2.2.4.07 Position	Pflasterstein Rasengitter Beton grau 60 cm x 40 cm x 8 cm Antransport und Einbau Höhen an Bordstein anpassen. Abmessung Standfläche vor Ladesäule: ca. 40x100cm			
	4 m²	EP	GP	
01.2.2.4.08 Position	Verfüllen der Rasengittersteine mit Splitt Körnung 2-7 mm			
	4 m²	EP	GP	
01.2.2.4.09 Position	Planum für Rasenfläche herstellen, für Kabelgraben und Breite i.M. 120 cm Planumtiefe: - 5 cm zulässige Abweichung von der Sollhöhe 2 cm Anschlüsse an Straßen, Plätze und sonstige Beläge oberflächengleich.			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.2.2.4.09 -

Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen.
 Durchmesser der Steine und Fremdkörper bis 4 cm. Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen.
 Abrechnung nach Geländeabwicklung.

70	m²	EP	GP
-----------	----------------------	----------	----------

01.2.2.4.10 Position	Mutterboden in einer Höhe von 10cm nach DIN 18300 auf dem Grundstück profilgerecht nach Angabe der Bauleitung anfahren,aufschütten und planieren.		
70	m²	EP	GP

01.2.2.4.11 Position	Rasenansaat mit Regel-Saatgutmischung Gebrauchsrasen A RSM 2/FLL, in 2 gekreuzten Arbeitsgängen, Saatgutmenge 25 g/m ² . Fläche: Rasen einsäen, abwalzen. Abrechnung in der Horizontalprojektion.		
70	m²	EP	GP

01.2.2.4 Gräben im Freigelände

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:
01.2.2 Tief- und Wegebau

LV-Gesamtaufstellung: Seite 66.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Text Technische Vorbemerkungen

Es werden grundsätzlich Ladestation mit zwei Ladepunkten zum Laden elektrischer Fahrzeuge nach IEC 61851-1 Ladebetriebsart 3 im nicht-öffentlichen Bereich mit bis zu 22 kW pro Ladepunkt vorgesehen. Die Ladestation ist mit zwei Typ-2-Steckdosen oder Ladekabeln gemäß IEC 62196 ausgestattet. Die Backend-Anbindung an die Verwaltungssoftware des LRA MS reev muss vollständig gewährleistet sein.

Die Ladesäulen stelle eine **Niederspannungs-Schaltgerätekombination** nach DIN VDE 61439-7 dar.

Alle Klemmen und Abgänge sind dauerhaft, wischfest und gut lesbar zu kennzeichnen.

Handschriftliche Eintragungen sind nicht gestattet.

Alle Klemmen sind nur mit einem Draht zu belegen.

Mehrdrähtige Adern sind mit Quetschkabelschuhen o.ä. anzuschließen. Alle Leitungen und Kabel sind mit den Zielbezeichnungen, Adernzahl und Querschnitt zu kennzeichnen. Kurzzeichen und Legende sind dabei erlaubt.

Sind im Verteiler Fremdspannungen vorhanden, so sind diese gegen zufälliges Berühren abzudecken und mit einem warnenden Hinweis, unter Angabe der Speisequelle zu versehen.

Die Zuordnung der Leiterfarben ist entsprechend ihren Betriebsspannungen und nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0293 zu wählen

Der Endpreis der Ladesäule setzt sich aus dem reinen Gehäusepreis mit allen erforderlichen Abschottungen, Abdeckungen und dgl. und den Einbauten mit Sammelschienen-, Verdrahtungs- und Klemmenanteil zusammen. Ferner sind darin alle Montagekosten der Säulen sowie alle Anschlussarbeiten mit Funktionsprobe einschl. der notwendigen Messungen und Protokollierungen beinhaltet.

Die Kosten für die anteilige Verdrahtung und Verdrahtungskanäle bis zur Klemmenleiste in den Säulen sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Ebenfalls in den Endpreis einzurechnen ist das erforderliche

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.2.3 -

Hilfsmaterial wie Kabelschuhe, Aderendhülsen usw. Bei der Abrechnung ergibt sich die Endsumme aus der Addition der einzelnen Positionspreise.

01.2.3.01 Position	EVU-Antrag zur Fertigmeldung Ladeinfrastruktur beim EVU der Anschlussleistung auf ca. 220 kVA (im Endausbau).		
	1 Stk	EP	GP

01.2.3.02 Position	Einbau beigestellter Messwandler inkl. Wandlermesszähler vom EVU in WAS 500A in selbstständiger Abstimmung mit dem EVU.		
	1 St	EP	GP

Text

01.2.3.03 Position	<p>Ladestation mit zwei Ladepunkten Allgemein</p> <p>Ladestation mit zwei Ladepunkten zum Laden elektrischer Fahrzeuge nach IEC 61851-1 Mode 3 im (halb)öffentlichen Bereich mit bis zu 22 kW pro Ladepunkt. Die Ladestation ist mit zwei Typ-2-Steckdosen oder Ladekabeln gemäß IEC 62196 ausgestattet. Es gibt ein Verkabelungskonzept, mit dem die hohen Kosten einer Sternverkabelung bei der Installation mehrerer Ladestationen vermieden werden können. Die Eichrechtskonformität ist lokal und unabhängig vom Backend gewährleistet. Der Betreiber hat nicht die Pflicht, Daten zu speichern. Zählerwerte können direkt an der Ladestation abgelesen werden. Sowohl kWh als auch Ladedauer sind eichrechtskonform abrechenbar. Die Ladestation ist CE-, RoHS und REACH-konform.</p> <p>Mechanische Daten Bodenmontage, Fertigsockel optional erhältlich. Gewicht bei vollumfänglicher Ausstattung maximal 45 kg. Wetterfestes, modulares, korrosionsbeständiges Gehäuse nach Schutzart IP44 mit mechanischer Schlagfestigkeit IK10, vorzugsweise heißgepresstes, glasfaserverstärktes Polyester (SMC). Relevante Komponenten nach Schutzart IP54 geschützt.</p>		
------------------------------	---	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.2.3.03 -

Position	<p>Lackiertes, individuell folierbares Gehäuse. Bodenmontage: 1.441 x 400 x 225 mm Gewicht Ca. 38 kg</p> <p>Elektrische Daten 3-phasiger Anschluss an das lokale Stromnetz mit 400 V, konfigurierbarer Eingangsstrom mit bis zu 63 A, 50 Hz, für eine maximale Ladeleistung bis 22 kW je Ladepunkt. Zuleitungsquerschnitt bis zu 35 mm². FI-Schutzschalter, Typ A, 30 mA zusammen mit 6 mA DC-Fehlerstromerkennung integriert. Welding Detection (Ladesteckdose führt bei Verschweißung des Ladekontakts keinen Strom) je Ladepunkt integriert. Schiefastkonformität bei 1-phasig ladenden Fahrzeugen gewährleistet. 3-poliger Leitungsschutzschalter je Ladepunkt integriert. 1-poliger Leitungsschutzschalter für Steuerungskomponenten integriert. Überspannungsschutz Typ 1+2+3 nach DIN EN 61643-11, allpolig, ist in der Ladestation integriert, dann Überspannungskategorie II, sonst Überspannungskategorie III. Die elektrischen Komponenten sind bei geöffnetem Gehäuse mit Berührungsschutz (IPxxB) versehen. MID-konformer Smart Meter integriert.</p> <p>Konnektivität Die Ladestation unterstützt OCPP 1.6 JSON und kann in alle damit kompatiblen Backends integriert werden. Das bauherrnseitig genutzte Backend reev muss voll kompatibel sein. Integriertes LTE-Modem und Ethernetanschluss. NFC-Reader integriert (ISO 14443 A/B, ISO 18092, ECMA-340, ISO 15693). Ladestationscontroller mit hoher Rechenleistung integriert, der für die technologische Weiterentwicklung auf Softwareebene geeignet ist (beispielsweise mit Embedded Linux). Die Ladestation kann in ein intelligentes Lastmanagement eingebunden werden. Beispielsweise kann die Leistung nach Vorgabe eines Energiemanagementsystems begrenzt werden.</p> <p>Installation Die Ladeinfrastruktur muss anschlussfertig montiert und mit der Sicherheitsschutztechnik einzelstückgeprüft</p>		
----------	---	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.2.3.03 -

Position sein. Die komplette Ladesäule muss mit zwei Personen ohne Kran aufstellbar sein.
 Von der Vorderseite zugängige, abschließbare Tür für einfachen Zugang zur integrierten Steuerung, zu den Sicherheitskomponenten zwecks Wartung und zur Fehlerbeseitigung. Betreibereigener Profilhalbzylinder verwendbar.
 Einrichtung und Parametrierung über interne Ethernet-Schnittstelle. Personenschutz ist durch interne RCCB sicherzustellen.

Betrieb
 Betriebstemperatur zwischen -25°C und +40°C.
 LED-Statusanzeige informiert über Bereitschaft, Ladevorgang und Fehler, optional Display.
 Ein Ladevorgang kann per RFID, Remote oder ggf. auch ohne Authentifizierung freigeschaltet werden. Optional ist eine Authentifizierung über Giro-E möglich.
 Ggf. Reduktion des Ladestroms bzw. Abschaltung zur Vermeidung von Überhitzung.

Zertifizierungen
 IP-Schutzgrad Gehäuse: IP44;
 relevante Komponenten: IP54
 Schlagfestigkeit IK10
 Zähler / Deutsches Eichrecht 2x MID-konformer Smart Meter
 mit Speicher- und Anzeigemodul (SAM)
 Zulassungen CE, RoHS, REACH, GPSD, WEEE
 Normen DIN EN 61851-1; DIN IEC/TS 61439-7

Inkl. Montagezubehör für Montage auf nachstehend genanntem Betonsockel.

Liefern, betriebsfertig montieren und nach Vorgabe programmieren und einrichten.

Fabrikat/ Typ:
 Compleo/ Duo fleet
 Art.-Nr.: i00022499

oder gleichwertig gew. Fabrikat/Typ:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.2.3.03 -

10 St EP GP

01.2.3.04
Position

Betonsockel für Ladestation mit zwei Ladepunkten
passend zu zuvor beschriebener Ladestation
Länge 440 mm x Breite 260 mm x Höhe 620 mm
Gewicht ca. 98 kg
Versetzhilfe: 4 Gewinde M10 für Seilschlaufe M10

inkl. 4x Seilschlaufe M 10 "Goliath" mit Schmiedekopf
M10

Liefern und nach Herstellervorgaben montieren.

Fabrikat/ Typ:
Honerkamp facilityprotection GmbH
Füllgranulat
Art.-Nr. 102922

oder gleichwertig gew. Fabrikat/Typ:

10 St EP GP

01.2.3.05
Position

Sockelfüller, 25 L Sack zur Reduzierung der
Schwitzwasserbildung

Liefern und montieren.

Fabrikat/ Typ:
Hager/ ZAY95075
oder gleichwertig gew. Fabrikat/Typ:

20 St EP GP

Text

Backend-Anbindung
Das Landratsamt betreibt als Lademanagement die
Software reev als vollautomatisierte Plattform für
Verwaltung, Steuerung und Abrechnung von
eMobility-Ladestationen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.2.3.08 Position	<p>Programmierung aller Gerätegrundfunktion, Lastmanagement und Backenanbindung reev sowie dessen Einrichtung nach Vorgaben des Nutzers. Anbringen der EVSE-IDs und QR-Codes an den Ladesäulen. Inbetriebnahme aller Ladesäulen nach Vorgabe des Herstellers und Einweisung in Abstimmung des Betriebspersonals und Erstellung eines Übergabeprotokolls.</p>		
	1 Stk	EP	GP

01.2.3.09 Position	<p>Prüfung Elt-Anlage Durchführung der Erstmessungen entsprechend DIN VDE 0100 Teil 600 bis 1000 V, mit Besichtigen, Erproben und Messen, an den neu errichteten und veränderten Anlagenteilen (Isolationswiderstand, Potentialausgleich, Schutzmaßnahmen, Drehfeld usw.). Die Messungen sind durch Protokolle zu dokumentieren.</p> <p>Die Protokolle werden dem AG 14 Werkzeuge vor der Abnahme mit der nachstehen beschriebenen Bestandsdokumentation übergeben</p> <p>Funktionsprüfungen und Inbetriebnahme der fertigen Anlage. Die Funktionsprüfungen und Inbetriebsetzungen dürfen erst nach erfolgreicher Erstprüfung der Anlagen gemäß DIN VDE 0100 Teil 600 durchgeführt werden. Festgestellte Mängel sind sofort zu beseitigen. Die erfolgreiche Funktionsprüfung und Inbetriebnahme ist im Übergabebericht zu vermerken.</p>		
	1 Stk	EP	GP

***Bedarfspos. 01.2.3.10 Position	<p>Montagestundensatz für Einrichtung des Backends reev an System des Nutzers nach Vorgabe Nutzer auf Nachweis</p>		
	5 St	EP	* nur Einheitspreis *

01.2.3.11 Position	<p>Übergabe von Dokumentationen ----- Dem Bauherrn ist die Dokumentation aller Anlagenteile in 2-facher (=2 Ordner + 1 USB-Stick (pdf/ jpg/ dwg Dateien) Ausfertigung zu übergeben:</p> <p>1. Bestandsunterlagen, bestehend aus Bestandsplänen, Beschreibung der Anlagen mit Grund- und</p>		
------------------------------	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.2.3.11 -

Position

Verfahrensfließschemata DIN EN ISO 10628, Funktionsbeschreibungen, Zusammenstellung der Anlagen mit allen Leistungen der Bauelemente, Zusammenstellung einzuhaltender Raumanforderungen, Betriebsanleitung mit Beschreibung der Bedienungsvorgänge für automatischen Betrieb und Handbetrieb im Störfall, mit Angaben über Einbauorte und Funktionen der Schalt-, Mess-, Steuer- und Regelgeräte, von Sicherheitseinrichtungen und -schaltungen, Erklärung der Signalanzeigen für Betrieb, Störung und Alarm, Wartungsanleitung mit Liste aller Bauteile mit Angaben Hersteller/Typ, Bestelldaten mit Leistungen, Maße, Ersatzteile, Anschrift, Telefon- und Telefax-Nummer des Kundendienststützpunktes u.ä., erforderliche Hilfsmittel und Hilfsstoffe sowie Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte, Wartungs- und Inspektionsintervalle, Mess- und Prüfgrößen und die erforderlichen Messgeräte, Qualifikation des durchführenden Personals, Protokolle über vom AN durchgeführte Funktions- und Leistungsmessungen sowie über Schulungen des Bedienungspersonals, Protokolle über durchgeführte Dichtheitsprüfungen und Abnahmebescheinigungen behördlicher Abnahmen, Anwenderhandbuch des eingesetzten Gebäudeautomations-Systems.

Die vom AN zu erstellenden Bestandsunterlagen beinhalten Dokumente der Elektrotechnik für Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA):
 Erstellung der Dokumente DIN EN 61082-1 und DIN EN 60204-1, Unterlagen der Schaltanlagen nach DIN EN 61439-1, -2 Schaltungen als mehrpolige Darstellung.

2. CAD- Bestandszeichnungen
 Grundrisspläne und Schnittzeichnungen in DIN-Format, Zentralen, Schächte, Installationsschwerpunkte, Konstruktionen in Detailzeichnungen der Baumaßnahme entsprechend den vorgegebenen Formaten der Zeichnungen des AG, funktionsbezogene Pläne, Verfahrensfließschemata, Schaltpläne bestehend aus:

- revidierte CAD- Bestandszeichnungen als Grundrisse M 1:50 mit Schaltschemata im A2-Format mit farbiger Strangführung gefaltet in A4 Ordner
- Datenträger mit komplett o.g. gespeicherten Zeichnungsdateien im DXF oder DWG R2004 Format und pdf - Format in Datenträgerhülle geschützt.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen		
01.2	Titel	Standort Döbeln		
01.2.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur		Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.2.3.11 -

zugelassen sind CD`s oder DVD

Bestandsunterlagen werden dem AG 14 Werkzeuge vor der Abnahme im DIN A 4 Aktenordner übergeben.

1	Stk	EP	GP
----------	------------	----------	----------

01.2.3 Ladeinfrastruktur

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Text Technische Vorbemerkungen

Für alle Hauptleitungen werden grundsätzlich nur Kabel der Type NYY bzw. NYM verwendet.

Die Kabel und Leitungen werden in Wandschlitzten unter Putz, in Ständerwänden, in Rohren bzw. auf Kabelrinnen verlegt.

Durchbrüche durch Brandschutzwände sind in F90 zu verschließen.

In den Kellerräumen und im Dachboden erfolgt die Kabelverlegung auf Putz in Schutzrohren oder auf Kabelrinnen.

Im Kellergeschoss und dem Dachboden erfolgt die Installation AP-IP <=44. Innerhalb der Etagen EG-DG erfolgt die Installation UP/ HWD in IP 20

Telefonleitungen werden bei uP-Verlegung in Schutzrohren verlegt.

Für alle geeigneten Verbindungen sind NeuphaZ-Leitungen vorzusehen.

Die Verlegezonen der DIN 18015-3, Schlitzte in Wänden nach DIN EN 1996-1-1, sowie Mindestabstände zu anderen Rohren und Leitungen sind einzuhalten. Die notwendigen Gewerksabreden sind selbstständig zu führen.

Alles notwendige Klein- und Befestigungsmaterial ist in die Meter-Preise einzukalkulieren.

Vor Bestellung der Kabel sind die genauen Längen am Bau festzustellen. Die eingesetzten Preise sind Festpreise und verstehen sich für die Lieferung, und zwar die Anlieferung der Kabel frei Verwendungsstelle einschl. Verpackung, Leihgebühren und Rückfracht für die Kabeltrommeln.

Text Kunststoffkabel 0,6/1 kV, ohne metallene Umhüllung, mit Rundleiter, bzw. isolierte Starkstromleitung als Kunststoffmantelleitung in vorhandenen Kabelgraben verlegen oder in vorhandenes Leerrohr einziehen

NYY Kabel DIN VDE 0276-603

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.2.4.01 Position	NYY-J 5x95 mm ²		
	60 m	EP	GP

01.2.4.02 Position	NYY-J 5x70 mm ²		
	18 m	EP	GP

01.2.4.03 Position	NYY-J 5x50 mm ²		
	18 m	EP	GP

01.2.4.04 Position	<p>Datenkabel S/FTP Cat.7A - 1500 MHz, für Industrieumgebung PE Mantel Erdkabel als Cat.7A Kabel mit PE-Mantel ;direkte Erdverlegung möglich Ausführung wie UC1500 SS22 4P jedoch mit schwarzem PE-Mantel 8,9 mm Ø, speziell für den Einsatz in rauer Industrieumgebung und Aussen-Umgebung z. B. bei Solaranlagen und ethernet eingebundenen Überwachungskameras Kopplungswiderstand: 1 MHz = 5 mO/m / 10 MHz = 5 mO/m / 30 MHz = 9 mO/m Kopplungsdämpfung: 85 dB Draka Installationskabel für den Innenbereich UC1500 SS22 Cat.7A S/FTP PE OutdoorKupfer-Datenkabel der Kat.7A für die strukturierte Verkabelung mit einer Bandbreite von 1500 MHz.Mit Folienpaarschirmung und hochwertiger Geflechtsabdeckung ist das Kabel doppelt geschirmt.Das 4-paarige Simplex Installationskabel mit 8 Kupferadern AWG22 ist für den Anschluss von Dosen, Patchfeldern und Modulen, auch mit LSA-Technik, zur Verlegung im Außenbereichdas Produkt übertrifft die Anforderungen nach EN50173-1; EN50288-9-1, ISO/IEC11801; IEC61156-5; IEC61156-7 und IEEE802.3 af/at/bt.Der Mantel ist aus PolyethylenDie Schirmung erfüllt mit einer Kopplungsdämpfung von 85 dB die Trennklasse D nach EN50174.Das Kabel ist zukunftssicher für alle Anwendungen nach Klasse C, D, E, EA, F und FA und geeignet zum Betrieb von PoE und PoE+ über eine Channellänge bis 100m. Es ist geeignet für folgende Übertragungen: Telefonie, Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet und 10Gigabit Ethernet, 10BaseT, 100BaseT, 1000BaseT, 1GBase-T, 10GBaseT sowie 25GBaseT bis 30m.</p>		
------------------------------	---	--	--

In Teillängen als ungeschnittene durchgehende Länge

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01 LV Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen			
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
Text	Kabel schneiden, absetzen, einführen und nach Klemmenplan an Verteilung, Maschinen-Schaltschränke und Geräte anschließen, mit notwendigen Kabelschuhen oder Aderendhülsen einschl. Kabelmarkierer (1 St = 1 Kabelende).		
01.2.4.06 Position	Kabel / Leitung bis 5 x 95 mm ² , anschließen an beigestellten Betriebsmitteln, einschl. Verbindungsmittel.		
	12 St	EP	GP
01.2.4.07 Position	Kabel / Leitung bis 5 x 70 mm ² , anschließen an beigestellten Betriebsmitteln, einschl. Verbindungsmittel.		
	6 St	EP	GP
01.2.4.08 Position	Kabel / Leitung bis 5 x 50 mm ² , anschließen an beigestellten Betriebsmitteln, einschl. Verbindungsmittel.		
	4 St	EP	GP
Text	<u>Kabelschutzrohr</u>		
01.2.4.09 Position	Kabelschutzrohr DN40 Kabelschutzrohr aus PE in Verbundrohrbauweise (außen gewellt mit Innenrohr) nach DIN EN 61386-24 mit transparenter Muffe sanddichte Ausführung), halogenfrei, Farbe: außen schwarz, innen grün. Hohe Scheiteldruck und Schlagfestigkeit sowie Biegefähigkeit. Druckbeanspruchung Typ 450, Klassifizierungscode N450. Transparente Doppelsteckmuffen für sanddichte Verbindungen (SD). Mit Profildichtringen wasserdichte Verbindung (WD).		
	Mit Zugdraht.		
	In Teillängen zwischen den Ladesäulen für das EDV-Kabel verlegen.		
	Lieferrn und betriebsfertig montieren.		
	68 m	EP	GP
			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen		
01.2	Titel	Standort Döbeln		
01.2.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen		

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.2.4 Kabel und Leitungen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.5	Abschnitt	Erdung/ Potentialausgleich	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Text

Technische Vorbemerkungen
 Sämtliche Arbeiten sind nach den einschlägigen VDE-Vorschriften (VDE 0100 Teil 701, Teil 718) auszuführen. Des Weiteren sind die Blitzschutzrichtlinien VDE 0185 zu beachten. Alle Verbindungsstellen sind korrosionsfest auszubilden. Beim Zusammentreffen verschiedener Metalle sind geeignete Zwischenlagen zu verwenden, z.B. Cupalhülsen oder Cupalblech.

Die Potentialausgleichschienen werden an den Ringerder angeschlossen. An die Schiene sind der PE-Leiter der Verteilungen, der Hauptschutzleiter sowie Blitzschutzleiter anzuschließen. Alle metallene Rohrleitungssysteme (Hauptwasser- und Hauptgasleitung, Heizungs-, Lüftungs- und Abluftanlagen usw.) sind in den Hauptpotentialausgleich einzubeziehen. Des Weiteren sind alle Kabelbahnen miteinander zu verbinden und an den Potentialausgleich anzuschließen. Ausführung und Bestimmung der Mindestquerschnitte der Potentialausgleichsleitungen gemäß DIN VDE 0100 Teile 410 und 540. Alle Stahlstützen in den Werkhallen und die Tore sind zu erden. Das gesamte Gebäude ist mit Maßnahmen des Überspannungsschutzes zu versehen. Die Erdungsleitungen der Überspannungsableiter werden direkt bzw. über den PE-Leiter auf die Hauptpotentialausgleichsschiene geführt. Der Überspannungsschutz erfolgt als Grobschutz an der Hauptverteilung, als Mittelschutz in allen Unterverteilungen.

Text Erdung / Potentialausgleich

01.2.5.01
 Position Ringerder unter /neben dem Fundament, Edelstahlraht nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz-, Erdungsanlagen oder Potentialausgleich.
 Leitung: 10mm Drm.
 Querschnitt: 78 mm²

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.5	Abschnitt	Erdung/ Potentialausgleich	
		Übertrag:	
	- Fortsetzung von Eintrag 01.2.5.01 -		
	Werkstoff NIRO (V4A) Werkstoff-Nr. 1.4571 / 1.4404 Normenbezug DIN EN 50164-2 spezifischer Leitwert $\geq 1,25 \text{ m} / \text{Ohm mm}^2$ spezifischer Widerstand $\leq 0,8 \text{ Ohm mm}^2 / \text{m}$.		
	75	m	
		EP	GP
01.2.5.02	Verbinder DIN 48 845-F		
Position	Kreuzverbinder nach DIN EN 62561-1 für T-, Kreuz- und Parallel-Verbindungen. Werkstoff: V4A Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 , Schrauben: M8 mit Mutter, Edelstahl V4A Ausführung Klemme: 2-teilig, rund/rund Passung: $\varnothing 8-10 \text{ mm} / \varnothing 8-10 \text{ mm NIRO}$		
	21	St	
		EP	GP
01.2.5.03	Ausleitungen 1m, Edelstahldraht nach DIN EN 50164-2 V4A		
Position	als Verbindung vom bestehenden Ringerder zum neuen Hauptpotentialausgleich, inkl. entsprechender Edelstahlklemme.		
	11	St	
		EP	GP
01.2.5.04	Korrosionsschutz		
Position	an allen Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30 672.		
	1	St	
		EP	GP
Text	Potentialausgleich Es wird vollständiger Potentialausgleich nach DIN VDE 0100, Teil 540 durchgeführt. Die folgenden Maßnahmen sind bei der EDV-Anlage zu betrachten:		
	<ul style="list-style-type: none"> - an den Kanälen alle 3 m Erdungsklemmen vorsehen. - Datenanschlussdosen mit mindestens 2,5 mm² Kupfer an die Erdungsklemmen anschließen. - Die Erdungsleitungen von den Kabelkanälen werden auf die Potentialausgleichsschiene im Datenverteilterraum geführt. - Einen Erdungspunkt je Datenverteilterraum vorsehen, der mit mindestens 25 mm² Kupfer direkt mit dem 		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.5	Abschnitt	Erdung/ Potentialausgleich	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.2.5 -

zentralen Erdungspunkt (ZEP) des Gebäudes verbunden wird.

- Verbinden der Datenverteilerschränke mit 10 mm² Kupfer mit der Potentialausgleichsschiene im Datenverteilterraum.

Bei Anschluss an eine geschirmte Verbindungskomponente (z. B. Kabel und Stecker) ist darauf zu achten, dass eine 360° Kontaktierung des Kabelschirms entsteht. Die Schirmung der Netzkabel muss beidseitig angeschlossen werden und durchgängig verlaufen, um eine normenkonforme Abschirmung gegen hochfrequente Störungen zu erreichen. Das gilt auch für die Arbeitsplatz- und Geräteverkabelung. (Patchkabel, Anschlusskabel), die nicht zu der Installationsstrecke gehören, aber Teil der ertragungsstrecke sind.

In DIN VDE 0100-540 sind Mindestquerschnitte für den Schutz- und Potentialausgleichsleiter festgelegt. 2,5 mm² bei mechanisch geschützter Verlegung, 4 mm² bei ungeschützter Verlegung.

Text Nachfolgende Leitungen und Kabel sind mit grün-gelber Kennzeichnung der Ader zu verlegen.

01.2.5.05	Kunststoffleitung NYM-J 1x25qmm, Cu-Zahl 240, Verlegeart in Kabelrinnen, -leiter oder vorh. Rohre.		
Position			
	5 m	EP	GP

01.2.5 Erdung/ Potentialausgleich

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.6	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Text

Die Verrechnungssätze für nachstehende Lohn- u. Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:

- Lohn- u. Gehaltskosten
- Lohn- u. Gehaltsnebenkosten
- Sozialkosten einschl. Sozialkassenbeiträge,
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen, sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zu gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet. Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppe keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten. Diese Arbeiten dürfen nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden und müssen wöchentlich zur Bestätigung vorgelegt werden. Nicht ausgefüllte Lohnklassen oder Unterpreise führen zum Ausschluss des Angebotes.

Text

Stundenlohnarbeiten sind erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers auszuführen. Die Stundenlohnzettel sind wöchentlich einzureichen. Erst bei Abrechnung vorgelegte Zettel werden nicht anerkannt.

01.2.6.01	Meisterstunden				
Position	einschl. aller Zuschläge für Fahrt u. Auslösung etc.				
	5	h		EP	GP

01.2.6.02	Obermonteurstunden, sonst wie vor.				
Position					
	5	h		EP	GP

01.2.6.03	Monteurstunden, sonst wie vor.				
Position					
	10	h		EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

01	LV	Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
01.2	Titel	Standort Döbeln	
01.2.6	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	
			Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.2.6.04 Position	Helferstunden, sonst wie vor.		
	10 h	EP	GP

01.2.6.05 Position	Azubi-Stunden, sonst wie vor.		
	5 h	EP	GP

01.2.6 Stundenlohnarbeiten

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

01.2 Standort Döbeln

LV-Gesamtaufstellung: Seite 66.

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Summenangaben aller Gliederungspunkte

LV 01 Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
01.1	Titel	Standort Mittweida	.....
01.1.1	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	.....
01.1.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	.....
01.1.2.1	Bereich	Baustellenbereich	.....
01.1.2.2	Bereich	Freimachen der Baustelle	.....
01.1.2.3	Bereich	Fundamente Ladesäulen	.....
01.1.2.4	Bereich	Gräben im Freigelände	.....
01.1.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	.....
01.1.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen	.....
01.1.5	Abschnitt	Erdung/ Potentialausgleich	.....
01.1.6	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	.....
01.2	Titel	Standort Döbeln	.....
01.2.1	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	.....
01.2.2	Abschnitt	Tief- und Wegebau	.....
01.2.2.1	Bereich	Baustellenbereich	.....
01.2.2.2	Bereich	Freimachen der Baustelle	.....
01.2.2.3	Bereich	Fundamente Ladesäulen	.....
01.2.2.4	Bereich	Gräben im Freigelände	.....
01.2.3	Abschnitt	Ladeinfrastruktur	.....
01.2.4	Abschnitt	Kabel und Leitungen	.....
01.2.5	Abschnitt	Erdung/ Potentialausgleich	.....
01.2.6	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	.....

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Summenangaben aller Gliederungspunkte

LV 01 Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
Gesamtsumme		LV 01 Ladeinfrastruktur LK Mittelsachsen	
		MWSt. 19,0 %	
		Gesamtsumme inkl. MWSt.	

.....
(Ort und Datum)

.....
(Ort und Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)

Anbieter - Geprüft



.....
(Stempel und Unterschrift)

Ausschreiber - Geprüft

