

# Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

**P6VLWVC**  
**Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität**

Bauvorhaben

**Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität**

-  
-  
-

Leistung (LV)

**05**  
**Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität**

# STRAUSS

Planverfasser ...  
IZAAC.ENERGY GmbH

Ausführungsbeginn

**15.09.2024**

Ausführungsende

**08.11.2024**

Tel.: 040696359960

jonas.niemann@izaac.energy

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

**21.08.2024**

Abgabezeit

**12:00**

Abgabeort

**Tett nang**

Zuschlagsfrist

**04.09.2024**

MwSt.

**19,00 %**

Währung

**EUR**

Seiten ohne Anlage(n)

**Seiten: 20**

Leistungsverzeichnis (ohne Rahmen)

# Leistungsverzeichnis

Projekt (P6VLWVC)

## Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität

Leistung (LV)

### 05 Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität

Bauvorhaben

## Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität

Bauherr

Strauss GmbH & Co. KG  
Oberhofer Str. 6  
88069 Tettang

Telefon 0754253000  
Fax 07542530055

philipp.reinalter@strauss-reisen.de

Ansprechpartner: ...  
Philipp Reinalter

Planverfasser / Ausschreibung

IZAAC.ENERGY GmbH

Telefon 040696359960  
Fax

jonas.niemann@izaac.energy

Ansprechpartner: ...  
Jonas Niemann

Bauleitung

IZAAC.ENERGY GmbH

Telefon  
Fax  
Mobil 017670831879

niklas.andratzek@izaac.energy

Ansprechpartner: ...  
Niklas Andratzek

Ansprechpartner / Bemerkung

Niklas Andratzek  
Jonas Niemann

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben noch Fragen? (jonas.niemann@izaac.energy)

## Angebotssumme in EUR

**Angebotssumme, Netto:** .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

**Angebotssumme, Brutto:** .....

.....  
Angebotsabgabe

.....  
Geprüft

.....  
Anbieter - Datum, Ort

Stempel

.....  
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

.....  
Anbieter - Unterschrift

.....  
Angebotssumme nachgeprüft

# Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

Vertragsgrundlage

**! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.**

Sonstige Vereinbarungen

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins voraus.
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- 
- Angebotsstellung erfolgt digital über ein PDF-Dokument, wahlweise mit GAEB
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb

**Abzüge Netto**

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

**Abzüge Brutto**

- Bauleistungsversicherung -

Anbieter - Datum, Unterschrift

Stempel

.....  
Anbieter - Unterschrift

Wichtiger Hinweis

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-Datei können Sie diese Ausschreibungsunterlagen auch als Austauschdatei per E-Mail bzw. Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '11223344PP...
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**
- Ein Modul zur digitalen Angebotsabgabe kann zur Verfügung gestellt werden (Digitale Angebotsanforderung).

## Inhaltsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

**05          LV          Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität**

Nr.	Bezeichnung	Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
	Allgemeines	5
	Vorhabenbeschreibung	7
<b>01</b>	<b>Los          Tiefbau für Elektromobilität</b>	<b>9</b>
<b>02</b>	<b>Los          Fundament für Ladegeräte</b>	<b>15</b>
<b>03</b>	<b>Los          Kabelhaltersystem Betonschacht</b>	<b>16</b>
<b>04</b>	<b>Los          Regiearbeiten</b>	<b>17</b>
	<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>	<b>20</b>

## Leistungsverzeichnis

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität

---

### Allgemeines

Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass bei der Durchführung des Projekts alle anerkannten Regeln der Technik sowie alle einzuhaltenden Normen und Richtlinien, die für ein solches Projekt in Deutschland gelten, eingehalten werden.

### Technische Vorbemerkungen

#### Baumeisterarbeiten:

1. Bei der Ausführung der Arbeiten sind die einschlägigen Richtlinien und DIN-Normen einzuhalten, z. B.

DIN 4124	Böschungen
DIN 18300	VOB-Verdingungsordnung für Bauleistungen, Teil C: Erdarbeiten
DIN 18331	Beton- und Stahlbetonarbeiten
DIN 4095	Drainung des Untergrunds
DIN 1055	Blatt 2, Lastannahmen für Bauten, Bodenkenngößen

Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-STB 76) Richtlinie für Tiefbau-Berufsgenossenschaft.

2. Die Standsicherheit der Böschungen ist beim Aushub zu gewährleisten.

3. Der Erdabtrag darf nicht auf eine ungenehmigte Kippe gebracht werden.

4. Verschmutzungen des Firmengeländes und der angrenzenden Verkehrswege durch die Baufahrzeuge sind laufend und unaufgefordert zu beseitigen.

5. Die vorhandenen Grenzsteine dürfen beim Erdabtrag durch den AN nicht entfernt oder überschüttet werden. Gegebenenfalls sind die Steine auf Kosten des AN nach Abschluss der Arbeiten wieder zu setzen.

6. Die Kosten für die Baustelleneinrichtung sind in die Einheitspreise einzurechnen. Notwendige Gerüste sind vom AN in seine Kalkulation einzurechnen.

7. Lagermöglichkeiten sind auf der Baustelle vorhanden. Sie sind mit dem Bauherrn bzw. seinem Vertreter abzustimmen.

8. Die Leistung umfasst Liefern, Abladen, Lagern und Einbauen der Stoffe an der Baustelle.

## Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität

---

### Allgemeines

---

9. Die verwendeten Baustoffe und Bauteile müssen von einer amtlichen Stelle zugelassen sein bzw. das Zeichen einer Gütegemeinschaft tragen. Auf Verlangen des Bauherrn oder dessen Vertreter hat dies der AN nachzuweisen.
10. Anfallender Bauschutt ist vom AN d.h. vom Verursacher unaufgefordert und laufend abzutransportieren.
11. Der AN ist verpflichtet, vor Beginn der Erdarbeiten sowie wiederum nach Abtrag der oberen Bodenschicht ein Nivellement im Raster von höchstens 10,00 m vom vorhandenen Geländezustand anzufertigen. Dem Bauherrn oder seinem Vertreter ist jeweils das Ergebnis dieser Nivellements mitzuteilen.
12. Das Bauunternehmen hat die Baustelle mit geeignetem Personal in ausreichender Stärke zu besetzen um einen möglichst kurzen Bauablauf zu gewährleisten.
13. Der AN hat die Baustelle mit einem erfahrenen Polier zu besetzen, der über die ganze Bauzeit nicht ausgewechselt werden darf.
14. Der Fundamentaushub wird nur nach Fundamentplanmaß abgerechnet. Die Fundamentsohlen sind von Hand herzustellen und mechanisch zu verdichten.
15. Fundamente im Außenbereich werden grundsätzlich ohne Schalung gegen Erdreich betoniert. Die Abrechnung der Betonmassen erfolgt nach Fundamentplanmaß.
16. Beim Rohrgrabenaushub wird die Grabenbreite mit NW des Rohres zzgl. 0,70 m Arbeitsraum mit senkrechten Grubenwänden abgerechnet. Nötiger Verbau bei Grabentiefen über 1,25 m Tiefe ist in die entsprechende Position miteinzurechnen.
17. Entwässerungs-Rohrleitungen sind beim Ein- und Austritt an Schächten und Gebäuden mit elastischen Rohrverbindungen auszuführen.
18. Bei Neigungen, Böschungen und Aushub für erdverlegte Behälter wird nach dem tatsächlichen Aushub abgerechnet.
19. Abdichtungs- und Isolierarbeiten hat der AN von erfahrenem Fachpersonal, das mit

## Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität

---

### Allgemeines

diesen Arbeiten vertraut ist, ausführen zu lassen.

20. Der Bauherr behält sich vor, aus Sparsamkeitsgründen, Positionen des LV's zu streichen oder teilweise geringere Mengen ausführen zu lassen.
21. Das Bauunternehmen ist verpflichtet, ein Bautagebuch zu führen. Nach Abschluss der Arbeiten ist dem Bauherrn bzw. seinem Vertreter eine Kopie des Bautagebuches zu übergeben.
22. Werbeanlagen während der Bauausführung sind grundsätzlich genehmigungspflichtig. Ausgenommen sind Werbeanlagen, nicht größer als 1,00 m<sup>2</sup>, die nicht länger als 2 Monate angebracht werden.
23. Auf der Baustelle dürfen ausschließlich Geräte betrieben werden, die dem Stand der Technik entsprechen. Sie müssen zum Schutz gegen Baulärm eine CE-Kennzeichnung und Angaben über den garantierten Schallleistungspegel besitzen.
24. Die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung für Baustellen ist einzuhalten.
25. Für die Aufstellung eines Bauschildes, den Abschluss einer Bauwesensversicherung, sowie der Beauftragung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators durch den Bauherrn, werden alle am Bau beteiligten Firmen, anteilig ihrer Auftragssumme, an den Kosten beteiligt.
26. Die Gewährleistung beträgt 5 Jahre. Der Gewährleistungseinbehalt in Höhe von 3% des Bruttoschlussrechnungsbetrages kann gegen Vorlage einer Bankbürgschaft abgelöst werden.  
Diese wird erst nach Ablauf der 5-jährigen Gewährleistungsfrist zurückgegeben.

### Bauphasen

Das Projekt wird entsprechend den Bedürfnissen des Aufgabenträgers durchgeführt, damit dieser den vertraglich vereinbarten Linienverkehr ab 01.01.2025 durchführen kann.

Es ist wichtig, dass bei der Umsetzung des Projekts die spezifischen Anforderungen und Bedürfnisse des Linienbetreibers berücksichtigt

---

### Vorhabenbeschreibung

werden, um sicherzustellen, dass das Projekt den gewünschten Nutzen bringt und erfolgreich umgesetzt wird.

In der ersten Bauphase bis Ende 2024 muss die Infrastruktur für die ersten 12 Ladepunkte bereitgestellt werden, um am 01.01.2025 eine entsprechende Stromversorgung für die Busse sicherzustellen.

Aufgrund der Vorgaben des Gesetzgebers müssen aus Umweltschutzgründen schnellstmöglich alternative Antriebe anstelle von Dieselmotoren eingesetzt werden.

Die Ladepunkte müssen eine hohe Leistung aufweisen, um den Anforderungen des Aufgabenträgers gerecht zu werden. Daher ist es wichtig, bei der Umsetzung des Projekts ein besonderes Augenmerk auf die Lieferfähigkeit der Mittelspannungsanlagen zu legen.

### Vorhabensbeschreibung

Das bestehende Busdepot plant sukzessive die Umstellung seiner Diesel-Fahrzeuge auf Elektroantrieb. Im Rahmen dieses Projekts wird eine umfassende Ladeinfrastruktur entwickelt und implementiert. Die Ladeinfrastruktur umfasst alle notwendigen Aspekte, angefangen vom Übergabepunkt des Netzbetreibers bis hin zu den einzelnen Ladepunkten. Hierbei werden auch die erforderlichen Hoch- und Tiefbauarbeiten auf dem Gelände berücksichtigt. Die Leistungsphasen 1 und 2 werden derzeit in einer Machbarkeitsstudie bearbeitet. Es ist zu beachten, dass je nach Ausgang der Leistungsphasen 1 und 2 sich die Planung anpassen kann.

### Mittelspannungsanlagen

Im ersten Schritt des Projekts ist die Errichtung der Mittelspannungsanlagen der wichtigste Bestandteil und muss unverzüglich umgesetzt werden. Aus diesem Grund wird diese Einzelmaßnahme priorisiert ausgeschrieben.

Die Übergabetrafostation wird in das Verteilnetzes Regionalwerk Bodensee Netze GmbH & Co. KG eingeschleift.

Die Übergabetrafostation wird im Rahmen der Konzeption auf eine Anschlusskapazität von 1.500 kW für die zweite Ausbaustufe der Elektrifizierung ab 2029 ausgelegt.

Die Netzanschlusskapazität für die erste

# Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität

**Vorhabenbeschreibung**

Ausbaustufe beträgt 800kW, eine entsprechende Begrenzung auf diesen Sollwert ist von der zentralen Leistungseinheit vorzusehen.

**Niederspannungsverkabelung und Ladepunkte**

Ausgehend von der Übergabetrafostation wird ein Niederspannungsverbindung bis in die Werkstattvorgesehen.

In der Werkstatt wird der Anschluss und die Inbetriebnahme für eine mobile Ladestation mit zwei Ladepunkten vorgesehen.

Für einen Teil auf dem Parkplatz, der Anlage zu entnehmen, werden in der ersten Ausbaustufe (2024) 12 Ladepunkte mit je >75 kW installiert.

Die Ladepunkte werden so installiert werden, dass ein sicherer und reibungsloser Betriebsablauf gewährleistet ist. Die Ladepunkte werden vor Anfahrschäden geschützt werden. Bei der Konzeption wurde darauf geachtet, dass die vorgeschriebenen Mindestabstände gemäß VDV Richtlinie 825 zwischen den Bussen inklusive der Ladestecker eingehalten werden.

**01 Los Tiefbau für Elektromobilität**

**01.1 Schneiden der Asphaltierung**

Schneiden der Asphaltierung für Kabelgraben und zum Einbau eines Betonkanals Asphaltstärke d= ca. 15 cm

**230 lfdm** EP ..... GP .....

**01.2 Abbruch Asphaltierung**

Abbruch der vorh. Asphaltierung, d = ca. 15 cm

**130 m³** EP ..... GP .....

**01.3 Humusabtrag für Parkplatzverlegung**

Humusabtrag für Parkplatzverlegung d = 0,30 m lösen, laden und wegfahren, Humus geht in Eigentum des Bieters über

**20 m³** EP ..... GP .....

**01.4 Erdaushub für Parkplatzverlegung**

Erdaushub für Parkplatzverlegung, d= 0,30 cm Erdreich ausbauen und auf Kippe fahren

**20 m³** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität  
 01 Los Tiefbau für Elektromobilität

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.5</b>	<b>Frostschutz</b> Frostschutz, d= ca. 45 cm für Parkplatzverlegung liefern und fachgerecht einbauen, einschl. lageweise verdichten	<b>30 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.6</b>	<b>Frostschutz</b> Frostschutz wie vor, jedoch Einbau bei Kabelgraben bzw. Kabelkanal, sonst wie vor	<b>70 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.7</b>	<b>Erdreich ausbauen und einbauen</b> Grabenaushub für Leerrohre Tiefe bis ca. 1,20 m.  Erdreich ausbauen seitlich lagern und nach Leerrohrverlegung wieder einbauen.	<b>10 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.8</b>	<b>Erdreich lösen, laden</b> Grabenaushub für Leerrohre Tiefe bis ca. 1,20 m.  Erdreich lösen, laden und auf Kippe fahren	<b>30 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.9</b>	<b>Aushub für Betonkanal</b> Aushub für Betonkanal Breite bis ca. 1,60 m Tiefe bis ca. 0,75 m Erdreich lösen, laden und auf Kippe fahren	<b>40 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>01.10</b>	<b>Flexibles Leerrohr Ø 160</b> Flexibles Leerrohr Ø 160 4x flexibles Leerrohre verlegt mit Zugdraht insgesamt, Grabenlänge ca. 35 m	<b>188 lfdm</b>	EP .....	GP .....
<b>01.11</b>	<b>Tokband für Anschluss der Asphaltierung</b> Tokband für Anschluss der Asphaltierung für folgenden zwei Positionen im LV an die vorhandene Asphaltierung, liefern und einbauen	<b>250 lfdm</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

## Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität  
01 Los Tiefbau für Elektromobilität

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.12</b>	<b>Bituminöse Tragschicht</b> Bituminöse Tragschicht 0/32 mm, Anteil an gebrochenem Korn unter 45 Gew.-% mit B 65 herstellen, Herstellung der asphaltierten Hofffläche beim Anschluss an neue Halle in kleinen Flächen liefern und von Hand einbauen, d = 12 cm	<b>50 t</b>	EP .....	GP .....
<b>01.13</b>	<b>Bituminöse Feinschicht 0/8 mm</b> Bituminöse Feinschicht 0/8 mm, Edelsplit 02 aus Felsgestein und B 65 als Deckschicht auf die Tragschicht der Vorposition von Hand einbauen, d = 4 cm	<b>120 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>01.14</b>	<b>Herstellung einer Planie</b> Herstellung einer Planie für Asphaltierung der vorherigen beiden Positionen	<b>120 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....

**Anmerkung**

**Schacht zur Mittelspannung/NSHV**

Der Schacht zur Mittelspannung besteht aus zwei L-Betonfertigteilelemente, die auf ca. 1.14 aus einem 2.5 Standardelement geschnitten werden.

**01.15 Tiefbau L-Kanal Stahlbetonfertigteile, Sonderausführung**

Tiefbau L-Kanal Stahlbetonfertigteile, Sonderausführung

als L-Kabelkanal, in Standardlängen von 1.05 m, einschl. Transportschlaufen zum Versetzen liefern und fachgerecht verlegen, einschl. evtl. erforderlicher Betonkeile, Einbau nach Herstellervorschrift

Expositonsklasse: XC4, XD3, XF3, XA2, XM2, WA

**Breite außen ca. 1,20 m**  
**Breite innen ca. 1.05/1.025 m**  
**Höhe außen ca. 0,85 m**  
**Höhe innen ca. 0,70 m**

**Schnitt bei 1.14m aus Standard-L-Stück mit 2.5m**

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

<b>05</b>	<b>LV</b>	<b>Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität</b>
01	Los	Tiefbau für Elektromobilität

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**eine Seite Schrägschnitt  
eine Seite Längsschnitt  
als Anbindung zur NSHV der  
Mittelspannungsanlage für die Stromverteilung.**

**Fabrikat** Kortmann Beton GmbH und Co. KG, Art. 131200701, oder gleichwertig

**2 St**    EP .....    GP .....

**Anmerkung**

**Kabelkanal zur Anbindung der Fundamente der Ladergeräte**

Der Schacht zur Anbindung der Ladergeräte besteht aus zwei U-Betonfertigteilelemente, mit einem Sondermaß, um 4.26m zu erreichen.

**01.16 Tiefbau U-Kanal Stahlbetonfertigteile, Sondermaß**

Tiefbau U-Kanal Stahlbetonfertigteile, Sondermaß

als Kabelkanal, in Standardlängen von 1.05 m, einschl. Transportschlaufen zum Versetzen liefern und fachgerecht verlegen, einschl. evtl. erforderlicher Betonkeile, Einbau nach Herstellervorschrift

Expositonsklasse: XC4, XD3, XF3, XA2, XM2, WA

**Breite außen ca. 1,20 m  
Breite innen ca. 0,90/0,85 m  
Höhe außen ca. 0,85 m  
Höhe innen ca. 0,70 m**

**Länge 4.26m, Standardelement mit 2.5m + Schnitt aus Standardelement**

**eine Seite Schrägschnitt  
eine Seite Längsschnitt**

**Fabrikat** Kortmann Beton GmbH und Co. KG, oder gleichwertig

**4,26 lfdm**    EP .....    GP .....

**Anmerkung**

**Betonkanal zur Energieverteilung zu den Ladepunkten**

Der Betonkanal zur Energieverteilung und Anbindung der Ladergeräte bestehenden aus U-Betonfertigteilelemente.

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05	LV	<b>Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität</b>
01	Los	Tiefbau für Elektromobilität

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**01.17**

**Tiefbau U-Kanal Stahlbetonfertigteile**

Tiefbau U-Kanal Stahlbetonfertigteile

als Kabelkanal, in Standardlängen von 2,5 m, einschl. Transportschlaufen zum Versetzen liefern und fachgerecht verlegen, einschl. evtl. erforderlicher Betonkeile, Einbau nach Herstellervorschrift

Expositonsklasse: XC4, XD3, XF3, XA2, XM2, WA

**Breite außen ca. 0,80 m**  
**Breite innen ca. 0,60 / 0,55 m**  
**Höhe außen ca. 0,50 m**  
**Höhe innen ca. 0,40 m**

**Fabrikat** Kortmann Beton GmbH und Co. KG, oder gleichwertig

**60 lfdm**    EP .....    GP .....

**01.18**

**Tiefbau U-Kanal Stahlbetonfertigteile, Formstücke**

Tiefbau U-Kanal Stahlbetonfertigteile

als Kabelkanal, in Standardlängen von 2,5 m, einschl. Transportschlaufen zum Versetzen liefern und fachgerecht verlegen, einschl. evtl. erforderlicher Betonkeile, Einbau nach Herstellervorschrift

Expositonsklasse: XC4, XD3, XF3, XA2, XM2, WA

**Endstück mit Endwand**  
**b/h = 1,20/0,85 m**

**Fabrikat** Kortmann Beton GmbH und Co. KG, oder gleichwertig

**1 St**    EP .....    GP .....

**01.19**

**Tiefbau U-Kanal Stahlbetonfertigteile, Formstücke**

Tiefbau U-Kanal Stahlbetonfertigteile

als Kabelkanal, in Standardlängen von 2,5 m, einschl. Transportschlaufen zum Versetzen liefern und fachgerecht verlegen, einschl. evtl. erforderlicher Betonkeile, Einbau nach Herstellervorschrift

Expositonsklasse: XC4, XD3, XF3, XA2, XM2, WA

**Endstück mit geschlossener**

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität  
 01 Los Tiefbau für Elektromobilität

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**Endwand, für vorherige Position,  
 b/h = 0,80 /0,50 m**

**Fabrikat** Kortmann Beton GmbH und Co. KG, oder  
 gleichwertig

**2 St** EP ..... GP .....

**01.20 Tiefbau U-Kanal Stahlbetonfertigteile, Formstücke**

Tiefbau U-Kanal als T-Stück  
 Stahlbetonfertigteile

als Kabelkanal, in Standardlängen von 2,5 m,  
 einschl. Transportschlaufen zum Versetzen  
 liefern und fachgerecht verlegen, einschl.  
 evtl. erforderlicher Betonkeile, Einbau nach  
 Herstellervorschrift

Expositonsklasse: XC4, XD3, XF3, XA2, XM2, WA

**T-Stück für Kanal für Anschluss an Kanal wie  
 Position 17**

**Fabrikat** Kortmann Beton GmbH und Co. KG, oder  
 gleichwertig

**1 St** EP ..... GP .....

**01.21 Deckel für Betonkanal**

Deckel für Betonkanal, begehbar,  
 Kunststoff-Kabelabdeckung

Breite: entsprechend der vorherigen  
 Betonkanalbreiten

*Zeichnungen der Deckel gem. Plan07*

Länge: gem. Lieferant oder entspr.  
 Stahlbetonkonstruktion

Dicke: 45 mm  
 Gewicht: ca. 48 kg /m<sup>2</sup>  
 Platten stahlarmiert,

Platten als Decke für Betonkanal liefern und  
 auf Betonkanal dübeln

**Fabrikat** HAHN Kunststoffe GmbH oder  
 gleichwertig

**60 m<sup>2</sup>** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität  
 01 Los Tiefbau für Elektromobilität

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.22</b>	<b>Sauberkeitsschicht</b> Sauberkeitsschicht B 5, C 8/10 Dicke: 5 cm, unter Bauteilen aus Stahlbeton liefern und verlege	<b>70 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>01.23</b>	<b>Kernbohrungen, Betonkanal</b> Kernbohrungen in den Stegen der Kanäle  d = 10 - 15 cm für das seitliche Einführen von Leerrohren und Stromleitungen, Bohrung Ø ca. 16 -17 cm,  Lage nach Absprache mit der Bauleitung, herstellen	<b>28 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.24</b>	<b>Kernbohrungen, in bauseitigem Verbindungskanal</b> Kernbohrungen in den Stegen der Kanäle  d= 25-30 cm für das seitliche Einführen von Leerrohren und Stromleitungen, Bohrung Ø ca. 16 -17 cm,  Lage nach Absprache mit der Bauleitung, herstellen	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....

**Summe Los 01**

**Tiefbau für Elektromobilität, Netto:** .....

**02 Los Fundament für Ladegeräte**

**02.1 Ladesäulenfundament**  
**Ladesäulenfundament ausgelegt für Axon Side 180**  
**für Ekoenergytyka 1200x800x600 mm**

Lieferung und Installation eines stabilen und langlebigen Fundaments, das speziell für die ausgewählten zentralen Leistungseinheiten ausgelegt ist.

- Angaben/Detailpläne für das Selbstherstellen eines Fundamentes bei verschiedenen Bodengruppen.
- Prüfstatiken für Windlast und Standfestigkeit sind für das mitgelieferte Betonfertigfundament

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität  
 02 Los Fundament für Ladegeräte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>oder basierend auf den Detailplänen für das Selbsterstellen eines Fundaments beizulegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelführungsbuchsen müssen einen Minstdurchmesser haben, der im Vorfeld mit dem AG abzustimmen ist.</li> <li>- Angaben/Detailpläne für das Selbsterstellen eines Fundamentes bei verschiedenen Bodengruppen.</li> <li>- Prüfstatiken für Windlast und Standfestigkeit sind für das mitgelieferte Betonfertigfundament oder basierend auf den Detailplänen für das Selbsterstellen eines Fundaments beizulegen.</li> </ul> <p><b>Fabriakt:</b> Kortmann Beton, Art 104107, oder gleichwertig</p>			Übertrag: .....
		<b>6 psch</b>	EP .....	GP .....

**Summe Los 02**

**Fundament für Ladegeräte, Netto:** .....

**03 Los Kabelhaltersystem Betonschacht**

\*\*\*Bedarfspos.

**03.1 Lieferung Kabelschellen für die Energieverteilung innerhalb des Betonschachts**

Lieferung von Kabelschellen zur DC-Energieverteilung innerhalb des Energieverteilungskanals.

Kabelschichten: Es werden immer zwei Türme nebeneinander mit jeweils 6 Schichten vorgesehen mit einem Abstand von 40cm innerhalb des Schachtes.

Technische Spezifikationen pro Element

- Kabeldurchführung: 3
- Breite: bis ca. 250mm
- Material: Hergestellt aus Polyamid (PA), glasfaserverstärkt.
- Beständigkeit: Beständig gegen Öle, UV-Strahlung, Ozon, Salz, Feuchtigkeit, Säuren und nukleare Strahlung.
- Sicherheitsstandard: UL94 selbstlöschend, halogenfrei.
- Temperaturbereich: von -40 °C bis 125 °C.
- Dynamische Kurzschlussfestigkeit:\*\* 30.000 N.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität  
 03 Los Kabelhaltersystem Betonschacht

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	- Farbe:** schwarz. - Sicherheitsnormen:** Nach den internationalen Sicherheitsnormen IEC 61914 getestet.			
	<b>Fabrikat: Dutchclamp, Formzeug oder gleichwertig.</b>			
		<b>1.800 St</b>	EP .....	- Nur EP -

### Summe Los 03

Kabelhaltersystem Betonschacht, Netto: .....

### 04 Los Regiearbeiten

#### Allgemeines Löhne

Evtl. notwendige Regiestunden werden zu folgenden Stundensätzen, einschl. aller Aufwendungen und Zuschläge, verrechnet:

#### Löhne:

\*\*\*Bedarfspos.

**04.1 Polier/Schachtmeister**  
Polier/Schachtmeister

1 h EP ..... - Nur EP -

\*\*\*Bedarfspos.

**04.2 Bauvorarbeiter**  
Bauvorarbeiter

1 h EP ..... - Nur EP -

\*\*\*Bedarfspos.

**04.3 Spezialbaufacharbeiter**  
Spezialbaufacharbeiter

1 h EP ..... - Nur EP -

\*\*\*Bedarfspos.

**04.4 gehobener Baufacharbeiter**  
gehobener Baufacharbeiter

1 h EP ..... - Nur EP -

\*\*\*Bedarfspos.

**04.5 Baufacharbeiter**  
Baufacharbeiter

1 h EP ..... - Nur EP -

\*\*\*Bedarfspos.

**04.6 Baufachwerker**  
Baufachwerker

1 h EP ..... - Nur EP -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität  
 04 Los Regiearbeit

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.7</b>	<b>Bauwerker</b> Bauwerker	<b>1 h</b>	EP .....	- Nur EP -
	<b>Allgemeines Geräte</b> Evtl. notwendige Regiestunden werden zu folgenden Stundensätzen, einschl. aller Aufwendungen und Zuschläge, verrechnet:  <b>Geräte:</b>			
<b>04.8</b>	<b>LKW-Kipper 5,0 to</b> LKW-Kipper 5,0 to	<b>1 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>04.9</b>	<b>LKW-Kipper mit Allradantrieb</b> LKW-Kipper mit Allradantrieb	<b>1 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>04.10</b>	<b>Bagger 1,0 m3</b> Bagger 1,0 m3	<b>1 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>04.11</b>	<b>Frontlader auf Raupen 1,5 m³</b> Frontlader auf Raupen 1,5 m³	<b>1 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>04.12</b>	<b>Frontlader luftbereift 1,0 m3</b> Frontlader luftbereift 1,0 m3	<b>1 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>04.13</b>	<b>Explosionsstampfer</b> Explosionsstampfer ..... to	<b>1 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>04.14</b>	<b>Rüttelverdichter</b> Rüttelverdichter ..... to	<b>1 h</b>	EP .....	- Nur EP -

Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität  
 04 Los Regiearbeit

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.15</b>	<b>Kompressor 3,0 m3 /min</b> Kompressor 3,0 m3 /min	<b>1 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>04.16</b>	<b>Bohrhammer 10,0 Kg</b> Bohrhammer 10,0 Kg	<b>1 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>Summe Los 04</b>			<b>Regiearbeit, Netto:</b>	.....

# LV-Zusammenfassung

Infrastrukturmaßnahmen für Elektromobilität (P6VLWVC)

**05 LV Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität**

Nr.	Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
01	Los Tiefbau für Elektromobilität	9	.....
02	Los Fundament für Ladegeräte	15	.....
03	Los Kabelhaltersystem Betonschacht	16	.....
04	Los Regiearbeiten	17	.....

**Summe LV 05 Los 3 - Tiefbau für Elektromobilität**

**Angebotssumme, Netto:** EUR .....

Stempel

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR .....

**Angebotssumme, Brutto:** EUR .....

.....  
Anbieter - Unterschrift