

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV 2. Umbau Naturrasenspielfeld auf Kunststoffrasen in Escherlich, Los

Abschnitt 2. Los 2 - Elektroarbeiten

Bereich 2.1. Trainingsbeleuchtung - 4 Masten, 8 Leuchten

Titel 2.1.1. Baustelleneinrichtung

2.1.1.10. Baustelleneinrichtung Elektrotechnik

Baustelle für die vertragsgemäße Durchführung der Bauleistungen einrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z. B. Bedarfsleistungen) das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz im LV enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung einschl. der Geräte, Gerüste und dgl. bei allen Bauleistungen sämtlicher Abschnitte im LV. Einrichtungsfläche entspr. Vorbemerkungen wird vom AG kostenlos zur Verfügung gestellt.

Zufahrt zur Baustelle ist vorhanden.
Ver- und Entsorgungsleitungen herstellen, Vorhalten, Unterhalten, Betreiben der Baustelleneinrichtung einschl. Geräte, Gerüste und dgl. sind in den Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen eingerechnet.

An-und Abfahrten zur Baustelle, sowie eventuelle Hotelkosten und Auslöse sind in den Angebotspreisen enthalten.

inkl. Räumen der Baustelle Elektrotechnik nach Beendigung der Arbeiten.

1,00 St	_____ EUR	_____ EUR
---------	-----------	-----------

2.1.1.20. Teilnahme an den Bauberatungen

Teilnahme des Bauleiters ELT an Bauberatungen außerhalb seiner Ausführungszeit gemäß Bauzeitenplan zur Vorbereitung seiner Leistungen und Absprache mit den anderen Gewerken.

Die Teilnahme an der Bauberatungen während der Ausführungszeit Los 2 ist sicherzustellen und wird nicht vergütet.

Der Bauleiter ELT ist verpflichtet, an der Bauanlaufberatung teilzunehmen. Eine Vergütung erfolgt hierfür nicht.

1,00 St	_____ EUR	_____ EUR
---------	-----------	-----------

Summe Titel 2.1.1. Baustelleneinrichtung	_____ EUR	_____ EUR
---	------------------	------------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.1.2.20. Typenstatik für Flutlichtmasten liefern

Typenstatik des Herstellers für die Flutlichtmasten liefern.

1,00 St _____ EUR _____ EUR

Die Fundamente werden vom AN Los 1 - Sportplatzbau hergestellt.

2.1.2.30. Abnahme (nach VOB) ELT/ FLA durch Fachplaner

Der Fachplaner ist durch den AN zur Abnahme einzuladen.

Kosten für die Abnahme der gesamten Elektroarbeiten durch den Elektro-Fachplaner.

1,00 psch _____ EUR _____ EUR

2.1.2.40. Revisionsplan/Dokumentation

Kosten für das ggf. notwendige Anpassen/ Überarbeiten der Werkplanung (z.B. durch Ergänzungen/ Änderungen im Baufortschritt), als Revisionsplan/ Dokumentation.

Inhalt: Schaltpläne, Produkt-Datenblätter und Werkzeichnungen.

Übergabe als Ordner (Papierform) und digital als CD-ROM.

Die Dokumentation 'ELT' (Revisionsplanung) ist durch den Elektro-Fachplaner gegenzuzeichnen.

1,00 St _____ EUR _____ EUR

Summe Titel 2.1.2. Werkplanung Beleuchtungsanlagen und Statik _____ EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.1.4. Maste, Leuchten, Elektrotechnik

Standorte Flutlichtmasten

Das Einmessen der Standorte der Flutlichtmasten erfolgt durch den AN Los 1. Ihm obliegt auch die Sicherung der eingemessenen Punkte.

Der AN Los 3 hat unmittelbar vor dem Beginn der Fundamentierungsarbeiten die richtige Lage der Maststandorte zu kontrollieren.

2.1.4.10. Flutlichtmast KFLM 20/2

Flutlichtmast KFLM 20/2
Flutlichtmast aus Stahl nach DIN EN 40,
Windzone II,
min. Güte S235 JRG 2, längs-nahtgeschweißt,
feuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461t Zn;
mittlere Zinkstärke 70 mm,

mit einer Traverse für zwei Fluter,
Fluteraufnahme eingeschweißt M20, Befestigung der
Traverse mit 3 um 120. vers. Gewindestiften M12x16mm
V2A zur kraftschlüssigen Montage der Traverse,

ohne Sprossen,
Lichtpunkthöhe 19,60 m,
mit zwei Türen eingelegt 155x700 mm,
die Tür entspricht min. der Schutzart IP3X,
Türverschluss dreikant 12 mm V2A,

Halftenschiene 38/17-650, Gewindebohrung M8,

Halterung für Vorschaltgeräte nach DIN 49778
mit Erdungsanschluss,
Außenerdungsanschluss M12,
oberes Zopfmaß 121 mm
Kabeleinführung 2x50x150 mm

Bezugsquelle: Euro poles GmbH & Co. KG

oder gleichwertig

Typ: KFLM 20/2

liefern, montieren und betriebsfertig, mit Gestellung
eines Kranes aufstellen.

Der Mast muß mit einer Korrosionsschutzbinde versehen
sein.

Hersteller: '.....'

Masttyp: '.....'

4,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Verwendung ausgeschriebener Leuchtentyp

Die Verwendung des ausgeschriebenen Leuchtentypes ist zwingend notwendig.

Die Baugenehmigung wurde auf Grundlage des Lichtimmissionsgutachtens erteilt.

Sollte der Bieter eine andere Leuchte anbieten, ist dies mit dem Lichtimmissionsgutachter abzustimmen.

Zusätzlich ist eine rechtskräftige Erklärung des Gutachters erforderlich, worin er erklärt, dass dies auf das Lichtimmissionsgutachten (LIG) keine Auswirkungen hat.

Daraus ergeben sich u.U. der Einsatz von Blenden; dies ist ebenfalls bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Mehrkosten für die Anpassung des LIG trägt der Bieter.

Verfasser des LIG (Stand 16.05.2023, korrigiert 04.07.2023):

Dipl.-Ing. (FH) Christian Osório

CHAHAYA
Ingenieurbüro für Lichtplanung
Erlanger Straße 52
91096 Möhrendorf
Tel.: +49 - 9131 - 92 99 158
e-mail: christian.osorio@chahaya.de
www.chahaya.de

Angebote, die vom vorliegenden Lichtimmissionsgutachten abweichen und die Vorgaben und Berechnungsgrundlagen des Gutachters nicht eindeutig und zweifelsfrei einhalten, müssen von der Wertung ausgeschlossen werden.

2.1.4.20. LED Flutlicht Leuchte BVP518 A35-NMB+LO

Leuchtengehäuse aus Aluminiumguß, innen und außen pulverbeschichtet, grau, korrosions- und seewasserbeständig.

LED modul mit 220.000lm

Gewicht: 33,00 kg
Breite: 695 mm
Länge: 441 mm
Höhe: 737 mm
Effektive Prohektionsfläche: 0,512 m²

Schutzart: IP66
Schutzklasse: I
Leistung: 1.000 W
Lichtstrom: 172.000 lm
Lichtfarbe: 4.000 K

Lebensdauer der LED 50.000 h, L80
Spannung: 400 V

Asymmetrische Lichtstärkeverteilung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.4.20. LED Flutlicht Leuchte BVP518 A35-NMB+LO

breitstrahlend / engstrahlend

Versorgungseinheit für LED Lampen
montiert und anschlussfertig vorverdrahtet,
Betriebsspannungsanpassung: 400/50-60Hz
Schutzklasse I, Schutzart IP 65 für Masteinbau.

Komplette Beleuchtungseinheit liefern, montieren
und betriebsfertig anschließen.

Mittlere Beleuchtungsstärke: mindestens 100 lx

Leitprodukt (nach Lichtimmissionsgutachten):

Philips Lighting:
BVP518 OUT T35 1xLED1720-4S/740/740 E3/D4I
A35-NMB LO

oder gleichwertig.

Hersteller: '.....'

Produkt: '.....'

4,00 St

EUR

EUR

2.1.4.30. LED Flutlicht Leuchte BVP528 A35-NB+LO

Leuchtengehäuse aus Aluminiumguß, innen und außen
pulverbeschichtet, grau, korrosions- und
seewasserbeständig.
LED modul mit 220.000lm

Gewicht: 33,00 kg
Breite: 695 mm
Länge: 441 mm
Höhe: 737 mm
Effektive Prohektionsfläche: 0,512 m²

Schutzart: IP66
Schutzklasse: I
Leistung: 1.500 W
Lichtstrom: 259.000 lm
Lichtfarbe: 4.000 K

Lebensdauer der LED 50.000 h, L80
Spannung: 400 V

Asymmetrische Lichtstärkeverteilung
breitstrahlend / engstrahlend

Versorgungseinheit für LED Lampen
montiert und anschlussfertig vorverdrahtet,
Betriebsspannungsanpassung: 400/50-60Hz
Schutzklasse I, Schutzart IP 65 für Masteinbau.

Komplette Beleuchtungseinheit liefern, montieren
und betriebsfertig anschließen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.1.7. Ausstattung innen

2.1.7.10. Lichtschalter liefern, einbauen und anschließen

Liefern, Einbauen und Anschließen eines Lichtschalters für die Deckenbeleuchtung; Schutzart: IP 44; als Kippschalter doppelt (1x Deckenleuchte, 1 x Außensteckdose.)

2,00 St _____ EUR _____ EUR

2.1.7.20. Doppelsteckdose 230 V liefern, einbauen und anschließen

Liefern, Einbauen und Anschließen einer Doppelsteckdose 230 V; Schutzart: IP 44.

2,00 St _____ EUR _____ EUR

2.1.7.30. Steckdose 400 V liefern, einbauen und anschließen

Herstellen des Starkstromanschlusses; Starkstromsteckdose mit Deckel liefern, einbauen und anschließen; als Innenraumsteckdose, Schutzart: IP 44.

2,00 St _____ EUR _____ EUR

2.1.7.40. Deckenleuchte 9 V LED, Ovalleuchte

Liefern, Einbauen und Anschließen einer Deckenleuchte; Schutzart: IP 44; einfache Bauart;

Leitprodukt:

Ovalleuchte, Kunststoff grau, Drahtkorb verzinkt, mit 108 LEDs, 670 lm Lichtstrom, 9 Watt Leistung, Schutzglas klar, strukturiert, kaltweiße Lichtfarbe 4.000 Kelvin, geeignet für Wand- und Deckenmontage, LxBxH ca. 170x125x115 mm;

oder gleichwertig.

Produktblatt vor Ausführung vorlegen (gilt für alle gleichl. Pos.)

Hersteller: '.....'

2,00 St _____ EUR _____ EUR

Summe Titel 2.1.7. Ausstattung innen _____ **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.1.9. Blitzschutz und Potentialausgleich

2.1.9.10. Messung des Erdungswiderstandes der Erdungsanlage

Messung des Erdungswiderstandes der Erdungsanlage

lt. DIN VDE 0100 Teil 610, Abs. 5.6.1.5. Die Ergebnisse sind in den Übergabeschein einzutragen.

4,00 St _____ EUR _____ EUR

2.1.9.20. Runddraht D 10 mm Edelstahl V4A liefern

Runddraht D 10 mm Edelstahl liefern.

Edelstahldraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), für den Einsatz bei Blitzschutz-, Erdungsanlagen oder Potentialausgleich. Wird Edelstahldraht im Erdreich eingesetzt, so ist nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) und DIN VDE 0151 der Werkstoff NIRO (V4A) mit einem Molybdän-Anteil > 2 % z. B. 1.4571, 1.4404 zu verwenden.

300,00 m _____ EUR _____ EUR

2.1.9.30. Verbindungsklemme Edelstahl rund/rund liefern und montieren

Verbindungsklemme Edelstahl rund/rund liefern, im Erdreich an den Runddraht montieren.

4,00 St _____ EUR _____ EUR

2.1.9.40. Verbindungsleitungen aus Rundstahl D 10 mm

Verbindungsleitungen aus Rundstahl D 10 mm, nach DIN 48801, Edelstahl, einschließlich des benötigten Befestigungsmaterials und an den Masten anschließen.

4,00 St _____ EUR _____ EUR

2.1.9.50. Potentialausgleichsschiene schwere Ausführung

Potentialausgleichsschiene schwere Ausführung
 Potential-Ausgleichsschiene, schwere Ausführung,
 Klemmstellen geprüft nach VDE 0609
 Fuß- u. Abdeckplatte aus verzinktem stahl für
 6 Leitungen 6-16 mm.
 1 Rundleiter 8-10 mm
 1 Bandeisen bte 40 mm
 2 Kabelschuhe M6
 jeder Abgang erhält ein Schild mit Zielbezeichnung

angebotenes Produkt: '.....'

1,00 St _____ EUR _____ EUR

Summe Titel 2.1.9. Blitzschutz und Potentialausgleich _____ **EUR**

Zusammenfassung

Titel 2.1.1. Baustelleneinrichtung	EUR
Titel 2.1.2. Werkplanung Beleuchtungsanlagen und Statik	EUR
Titel 2.1.3. Kabellieferung, Kabelverlegung	EUR
Titel 2.1.4. Maste, Leuchten, Elektrotechnik	EUR
Titel 2.1.5. Smart-Steuerung LED	EUR
Titel 2.1.6. Unterverteilung, Kabel Garage	EUR
Titel 2.1.7. Ausstattung innen	EUR
Titel 2.1.8. Ausstattung außen	EUR
Titel 2.1.9. Blitzschutz und Potentialausgleich	EUR
Titel 2.1.10. Abnahme, Messung, Prüfung	EUR
Bereich 2.1. Trainingsbeleuchtung - 4 Masten, 8 Leuchten	EUR
Abschnitt 2. Los 2 - Elektroarbeiten	EUR

Gesamt netto	EUR
zzgl. 19,0 % MwSt	EUR
Gesamt brutto	EUR

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift