

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 1 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Informationen zur Ausschreibung

Vergabeeinheit

Fachlos 3-Elektroarbeiten

Druckdatum

10.07.2026

Rückfragen zum LV

Herr Lammers (Sport- und Bäderbetriebe)

Fon

0201/88-52212

Mobil

0171/5513362

Fax

0201/88-52003

E-Mail

joern.lammers@sbe.essen.de

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 2 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Lage der Baustelle

Die Sport- und Bäderbetriebe der Stadt Essen schreiben die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Modernisierungsarbeiten im Stadion Wilhelm - Haneke - Stadion in Essen - Kupferdreh aus.

Adressen und Bauerschließung

Adresse der Baustelle: Hinsbecker Berg 30, 45257 Essen.

Die Baustellenerschließung für die Fachlose erfolgt über die Straße Hinsbecker Berg. Auf die Sportanlage gelangt man über ein Doppeldrehtor Breite 3.000mm sowie eine 310cm breite asphaltierte Rampe.

Die Modernisierungsarbeiten des Fachloses 1 werden auf der Westseite des Wilhelm-Haneke-Stadions ausgeführt. Dadurch muss der gesamte Baustellenverkehr über den ebenfalls zur Sanierung anstehenden Kunstrasenplatz erfolgen. Hierfür wird eine 500cm breite Baustraße mit lastenverteilenden Fahrplatten angelegt über die der gesamte Baustellenbetrieb abgewickelt wird.

Die AN haben dies bei ihrer Kalkulation zu berücksichtigen.
Dies betrifft sowohl den erschwerten An- und Abtransport der Baumaterialien, als auch die Wahl der Baumaschinen, die für die Arbeiten eingesetzt werden sollen.

Besonderheit Fachlos 1:

Für den Abbruch der Natursteinquader und der damit zusammenhängenden Zaunarbeiten am Nebeneingang, steht lediglich eine rd. 255cm breite, asphaltierte Rampe zur Verfügung. Die Rampenlänge beträgt etwa 35m. Dies hat der AN bei seiner Kalkulation zu berücksichtigen.

Hinweis alle Fachlose:

Für die Modernisierung der 12m hohen Flutlichtmasten muss ein Steiger eingesetzt werden. Hierfür muss der Steiger über den alten Kunstrasenbelag fahren. Die Arbeiten aus dem Fachlos 2 müssen alle vor den Verlegearbeiten des neuen Kunststoffrasens abgeschlossen sein. Eine gesonderte Vergütung für einen möglichen, verzögerten Bauablauf eines Fachloses erfolgt nicht.

Lagerflächen stehen nur im begrenzten Umfang auf der Baustelle zur Verfügung.

Die AN haben diese örtlichen Gegenbenheiten bei Ihrer

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 3 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Kalkulation und der Erstellung des Bauzeitenplanes zu berücksichtigen.

Es wird den Bietern dringend empfohlen sich die Erschließung und die Örtlichkeiten vor Angebotsabgabe anzusehen.

Die Arbeiten sind umsichtig und sorgfältig sowie mit angemessenen Mitteln durchzuführen.

Ebenfalls wird besonders hingewiesen auf die erforderliche fach- und sachgerechte Absperrung gem. RSA, ZTV-SA, MVAS, sowie die Baugrubensicherung.

Baustelleneinrichtung und -räumung

Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche im LV aufgeführten Leistungen, sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Die Einrichtung der Baustelle und das Lagern von Materialien sind mit dem AG abzustimmen.

Anschlüsse für Wasser, Energie, Entsorgung

Baustrom einschließlich Baustellenbeleuchtung und Bauwasser werden vom AG zur Verfügung gestellt.

Stromanschluss 230/ 400V AC 50 Hz. Die Kosten des Verbrauchs trägt der AG.

Für Arbeitsstellenbeleuchtung hat der AN ohne Anspruch auf Vergütung selbst zu sorgen.

Bauzeitenplan

Der AN vom Fachlos 1 hat, in Abstimmung mit den AN der Fachlose 2 3 für die Gesamtmaßnahme einen Bauzeitenplan zu erstellen, der für die AN der Fachlose 2 und 3 verbindlich ist.

Eine gesonderte Vergütung für diese Leistungen erfolgt nicht.

Der Bauzeitenplan (-pläne) ist/sind spätestens 15 Werktage nach Auftragsvergabe beim AG einzureichen.

Ortsbesichtigung

Dem Bieter wird empfohlen die Baustellen vor Angebotsabgabe zu besichtigen.

Entsorgungsnachweis

In den Positionen ist unter dem Begriff ordnungsgemäß zu entsorgen zu verstehen:

a) Bei Schutt-, Schrott-, und Abfallmassen eine jeweils zugelassene Deponie.

b) Bei aufbereitungsfähigem Material eine genehmigte

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 4 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Wiederaufbereitungsanlage.

c) Bei Schnittgut eine genehmigte Kompostierungsanlage.

Die Zuführung zu der jeweils erforderlichen Anlage liegt in der Verantwortung der AN. Die Deponiegebühren sind - wenn nicht gesondert ausgeschrieben - in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung hat in Form von Wiegekarten zu erfolgen. Die Wiegekarten sind sofort der BL zu übergeben. Werden bei der Aufnahme von Boden o.ä. Schadstoffe festgestellt, ist der AG unverzüglich zu informieren. Diese Schadstoffe sind in Abstimmung mit dem AG einer Sondermülldeponie zuzuführen. Die entstehenden Mehrkosten werden vergütet. Der AN hat die Deponie und den Entsorger, falls er nicht selbst entsorgt, namentlich zu benennen und durch den AG genehmigen zu lassen.

Recycling / Wiederverwendung Kunststoffrasen und INFILL

Der aufgenommene Kunststoffrasen einschließlich dem INFILL - Material ist der Wiederverwendung / Recycling zuzuführen. Der Nachweis über ein Recycling mit der Trennung der Infillmaterialien, des Altkunstrasens sowie einer Nachnutzung ist nachzuweisen.

Auftragsvergabe

Im Falle einer Auftragsvergabe verpflichtet sich der AN, sofort alle Unterlagen wie LV, Planunterlagen etc. durchzuarbeiten. Abweichungen, Unklarheiten und fehlende Angaben sind innerhalb von 8 Tagen bei der Bauleitung schriftlich anzuzeigen.

Während der Bauzeit hat der AN einen Baustellenführer gemäß § 56 BauONW oder einen Bauingenieur zu stellen, der nur mit dem Einverständnis der Bauleitung bei Vorliegen eines triftigen Grundes gewechselt werden darf.

Baustellensprache ist deutsch.

Baubesprechungen

Der AN ist verpflichtet, während des Ausführungszeitraumes seiner Leistungen an einer wöchentlich stattfindenden örtlichen Besprechung selbst oder durch einen verantwortlichen und entscheidungsberechtigten Vertreter, teilzunehmen.

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 5 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Flächen und Längen

Flächen und Längen werden, sofern bei den einzelnen Leistungen nichts anderes vorgeschrieben ist, in der Horizontalprojektion ermittelt.

Bautagebericht

Der AN hat von jedem Baustellentag einen Bautagebericht anzufertigen, aus dem der Fortgang der Arbeiten, Anzahl und Namen der Arbeitskräfte, Wetter etc. zu ersehen ist.

Die Unterlagen sind der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen und sind Bestandteil der Schlussrechnung.

Flächen und Längen

Flächen und Längen werden, sofern bei den einzelnen Leistungen nichts anderes vorgeschrieben ist, in der Horizontalprojektion ermittelt.

Straßenverschmutzungen

Die Baustellenaus- und -zufahrt mündet auf die Straße Hinsbecker Berg.

Verschmutzungen des Straßenkörpers sowie des Bürgersteiges sind zu vermeiden. Sollten dennoch Verschmutzungen am Straßenkörper auftreten, sind diese durch den AN unverzüglich zu beseitigen.

Eine gesonderte Vergütung für diese Leistungen erfolgt nicht. Der AN hat dies bei seiner Kalkulation zu berücksichtigen.

Abstecken der Gesamtanlage

Das Abstecken der Gesamtanlage liegt in Verantwortung des AN. Eine gesonderte Vergütung für diese Leistungen erfolgt nicht. Der AN hat dies bei seiner Kalkulation zu berücksichtigen.

Abrechnung

Für sämtliche Schüttgüter (Lieferung und Entsorgung) ist ein Liefernachweis mit tabellarischer

Zusammenstellung zu führen und fortzuschreiben. Die tabellarische Zusammenstellung sowie die Lieferscheine sind der jeweiligen Rechnung beizufügen.

Die Dateien der EDV sind dem AG für Kontrollzwecke zur Verfügung zu stellen. Die Abrechnung von Schüttgütern erfolgt grundsätzlich nach eingebauter und verdichteter Masse, sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgegeben wird.

Die Massenermittlung und Massenzusammenstellung ist

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 6 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

mittels elektronischer Datenverarbeitung zu erstellen.
Die Titelsummen der einzelnen Abschnitte sind
auszuwerfen.

Sämtlichen Rechnungen ist eine kumulierte
Massenermittlung und Massenzusammenstellung getrennt
nach Abschnitten beizufügen. Aus der Massenermittlung
muss der jeweilige Rechengang klar und eindeutig mit
Rechenzeichen zu entnehmen sein. (REB-Richtlinien)

Alle Ansätze bzw. Rechenwege in der Massenermittlung
müssen sich auf einem Aufmaß mit der entsprechenden
Positionsnummer wiederfinden. Alle Aufmaße müssen
fortlaufend durchnummeriert werden. Die jeweilige
zugehörige Aufmaßnummer ist in der Massenermittlung in
der betreffenden Zeile kenntlich zu machen.

Skizzen, Zeichnungen werden dem jeweiligen Aufmaß zum
Nachweis angehängt bzw. direkt auf dem Aufmaß erstellt.
Auch hierbei ist eine eindeutige Nummerierung
fortzusetzen. Entweder werden die Skizzen in der
Nummerierung der Aufmaße fortlaufend mit
durchnummeriert oder z.B. als 3a, 3b, 3c... angehängt.
Im Aufmaß selbst ist auf die Skizzen, Zeichnungen Bezug
zu nehmen.

Bei den Skizzen, Zeichnungen ist darauf zu achten, dass
ein Bezug zur Örtlichkeit besteht. Für die
Massenermittlung erforderliche Zahlen müssen dem Aufmaß
unmittelbar zu entnehmen sein bzw. sind diese auf dem
Aufmaß kenntlich zu machen.

Jede Zahl kann somit lückenlos über Örtlichkeit,
Maßskizze, Aufmaß und Massenermittlung nachvollzogen
werden.

Anlagen zum Leistungsverzeichnis

- Ausführungsplanung SpA Wilhelm-Haneke-Stadion
- Baustellenerschließung Wilhelm-Haneke-Stadion
- Baugrundgutachten LLS Nr. 11204, Wilhelm-Haneke-Stadion,
Stand 20.05.2026
- Standsicherheitsgutachten Flutlichtmasten, Firma REILUX,
Stand KW 16/2026 Wilhelm-Haneke-Stadion,

Allgemeine Hinweise

Alle Leistungen umfassen die Lieferung der
dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 7 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

abladen und lagern auf der Baustelle, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist, sowie die Verwertung bzw. Deponierung unter Anwendung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes. Bei der Angabe "entsorgen" oder "zur Deponie transportieren" in einem Leistungstext ist immer die Entrichtung der Deponiegebühren bzw. der Verwertungskosten Leistungsbestandteil und bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen. Auf abweichende Regelungen wird im Text ausdrücklich hingewiesen.

Wird in Positionen, in denen Fabrikate vorgegeben und gleichwertige zugelassen sind, kein Fabrikat eingetragen, so gilt das Vorgegebene als angeboten.

Umrechnungsfaktoren

Angaben zu geltenden Umrechnungsfaktoren
Für Umrechnungen (m^3/t) gelten, soweit im LV nicht aufgeführt, die nachfolgend genannten Umrechnungswerte:

Quelle: Jahrbuch Garten- und Landschaftsbau

* GPA-Mitteilung 1993

** Vorschlag der STARC zur Aufnahme ins LV

Nr. Material Einh. lose verdichtet

1. Sand 0/2 1 m^3 1,60 t 1,85 t*
2. Sand 0/8 1 m^3 1,60 t 1,85 t
3. Sand 2/8 1 m^3 1,70 t 1,85 t*
4. Kies 8/16 1 m^3 1,80 t 1,85 t*
5. Sickerkies, 8/32 1 m^3 1,80 t 1,85 t*
6. Rollkies 16/32 1 m^3 1,60 t 1,75 t*
7. Wandkies, 0/X 1 m^3 1,80 t 2,30 t*
8. Filterkies 0/32 1 m^3 1,70 t 2,05 t
9. Filterkies 0/56 1 m^3 1,75 t 2,30 t
10. Kiessand, 2/16 1 m^3 1,80 t 2,25 t
11. Kiessand, 0/32 1 m^3 1,80 t 2,30 t*
12. Kiessand, 0/56 1 m^3 1,80 t 2,25 t*
13. FSS/STS 0/45 1 m^3 1,80 t 2,30 t*
14. FSS/STS KG 0/45 1 m^3 1,80 t 2,30 t*
15. STS KGW 0/45 1 m^3 1,80 t 2,30 t*
16. Mineralgemisch TDS, TS 0/321 m^3 1,80 t 2,30 t*
17. Mineralgemisch 0/32, 0/45 1 m^3 1,80 t 2,30 t*
18. Siebschutt 1 m^3 1,65 t 2,00 t*
19. Sand-Splitt- Schottergemisch 1 m^3 1,80 t 2,30 t
20. Grobschotter 56/120 1 m^3 1,50 t 1,75 t**
21. Schotter 32/45, 45/65 1 m^3 1,50 t 1,75 t**
22. Schotter 0 -100/200 1 m^3 1,60 t 2,25 t**

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 8 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

23. Splitt 2/32 1 m³ 1,50 t 1,75 t**
 24. Kalksteinsplitt 3/15, 5/32 1 m³ 1,56 t --
 25 Bitu-Kies (bit. Tragschicht) 1 cbm -- 2,40 t**
 26. Asphaltbinder 1 m³ -- 2,40 t**
 27. Asphaltfeinbeton 1 m³ -- 2,40 t**
 28. Gußasphalt 1 m³ -- 2,45 t
 29. Abraum / Fels von der Wand 1 m³ 1,40 t 1,90 t**
 30. Äste 1 m³ 0,45 t
 31. Holz, Stämme >10 cm Ø 1 m³ 0,90 t

Umrechnungssätze Bodentransport nach LKW
 je m³ Oberboden/Rohboden 1,7 t
 je m³ Schutt/Unrat 1,8 t
 je m³ Geröll 1,9 t
 je m³ Lehm/Ton 2,1 t
 (Umrechnung z.B. = 8 t Schutt = 8:1,8 = 4,444 m³)

LKW

Oberboden/Rohboden

Schutt/Unrat

Geröll Lehm/Ton

t	m ³	m ³	m ³	m ³
2,5	1,470	1,388	1,316	1,190
5,5	3,235	3,055	2,895	2,619
7,5	4,412	4,166	3,947	3,571
10,0	5,882	5,555	5,263	4,761
12,0	7,058	6,666	6,315	5,714
14,0	8,235	7,777	7,368	6,666

Auflockерungsfaktor für Roh- und Oberboden:

1 m³ fest = 1,25 m³ lose (für Transporte)

Holzgewichte, frisch

Quelle: Forst-Taschenbuch

Birke 0,85 t/fm

Ulme 1,00 t/fm

Ahorn 0,97 t/fm

Pappel 0,73 t/fm

Platane 1,00 t/fm

Buche 1,07 t/fm

Esche 0,80 t/fm

Eiche 1,00 t/fm

Douglasie 0,50 t/fm

Fichte 0,80 t/fm

Tanne 0,90 t/fm

Lärche 0,90 t/fm

Nutzlast von Ladeflächen LKW

LKW 2-Achser Nutzlast 9 t

LKW 3-Achser Nutzlast 14 t

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 9 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

LKW 4-Achser Nutzlast 18 t
 LKW mit Anhänger Nutzlast 26 t
 Sattelzug Nutzlast 26 t
 Zuordnung nach transportierter Bodenklasse !

1 Fachlos 3 Elektroarbeiten**1.1 Vorbereitende Arbeiten Flutlichtanlage**

- 1.1.01 Hauptzuleitung in Hauptverteilung stromlos schalten und sichern.
 Die Arbeiten dürfen nur durch einen zertifizierten Handwerksbetrieb ausgeführt werden.

1,000 St

- 1.1.02 Lichtberechnung für das Großspielfeld,
 Bruttospielfeld: 105m x 70m,
 Nettospielfeld: 101m x 67m,
 erstellen, einschließlich aller Nebenarbeiten.
 Dem AN wird ein digitaler Ausführungsplan zur Verfügung gestellt.
 Hauptspielfeld: 6- Mast LpH 12m.
 Maximale Leuchtaufneigung $\leq 15^\circ$.
 12 Strahler > 1.200 W bis ca. 1.300 W LED.
 Geforderte mittlere Beleuchtungsstärke >160 lx.
 Gleichförmigkeitsfaktor > 0,5.
 Übergabe der Unterlagen im Format PDF.

1,000 St

- 1.1.03 Facharbeiter Elektrotechnik.
 Einheitsstundenlohn zum Nachweis für An- und Umkleearbeiten an der bestehenden UV im Vereinsheim
 Abrechnung nach anerkannten und von der BL unterschriebenen Stundenrapporten.

16,000 h

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 10 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 1.1.04) ...

1.1.04	Vorschaltkästen verzinkt und pulverbeschichtet am Bestandsmast einschl. der Vorschaltgeräte und Versorgungsleitungen demontieren. Abmessungen der Vorschaltkästen ca. 30 x 50 x 30cm. Anfallendes Material laden und ordnungsgemäß entsorgen.	6,000	St
1.2	Aufarbeiten Flutlichtmasten		
1.2.01	Steiger mit Ausleger 20m für die Dauer der Renovierungsarbeiten an Trainingsbeleuchtungsmasten LpH 12m stellen. Das Gesamtgewicht vom Steiger darf 3,5 t nicht übersteigen, so dass die alte elastische Tragschicht vom Kunstrasenplatz nicht beschädigt wird.	1,000	St
1.2.02	Chemische Korrosionsschutzbehandlung ab Fundamentaustritt bis ca. 50cm über OK Fundament durchführen.	6,000	St
1.2.03	Kathodischer Korrosionsschutz zur Wiederversieglung ab Fundamentaustritt bis ca. 50cm über OK Fundament durchführen.	6,000	St
1.2.04	Korrosionsschutzbinde,- manschette oder Schutzbitumenanstrich ab Fundamentaustritt bis 50cm über OK Fundament erstellen, einschl. aller Nebenarbeiten.	6,000	St

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 11 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

1.2.05	Vorhandene Flutlichtmasten mit Steigeisen, Lichtpunkthöhe 12m, maschinell entrostet, einschl. aller Nebenarbeiten. Abrechnung nach Aufmaß auf der Baustelle.	6,000	St
1.2.06	Vorhandene Flutlichtmasten mit Steigeisen, Lichtpunkthöhe 12m, vor dem Endanstrich grundieren, einschl. aller Nebenarbeiten. Abrechnung nach Aufmaß auf der Baustelle.	6,000	St
1.2.07	Erneuerung des Hauptanstriches an den vorhandenen Flutlichtmasten mit Steigeisen, Lichtpunkthöhe 12m, Farbe: alusilber, einschl. aller Nebenarbeiten. Abrechnung nach Aufmaß auf der Baustelle.	6,000	St
1.2.08	Kabeleinführung in Bestandsflutlichtmast zur Einführung eines Erdkabels NYY-I 5x6mm² erstellen, einschl. aller Nebenarbeiten.	6,000	St
1.2.09	Stahlblechkasten KX mit Flansch mit Mastbefestigung zur Aufnahme der LED - Treiber. Abmessungen B x H x T: 800mm x 400mm x 125mm. Gehäuse: Stahlblech Dicke ca. 1,25mm Deckel: Stahlblech Dicke ca. 1,25mm , umlaufend eingeschäumte PU-Dichtung. Gehäuse und Deckel: tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet, Strukturlack, RAL 7035 Schutzart IP 55. Flanschplatte (links + rechts) Anzahl: 1 + 1		

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 12 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 1.2.09) ...

Flanschplatte (oben + unten) Anzahl: 3 + 3,
einschl. Mastbefestigung liefern und betriebsfertig anschließen
einschl. aller Nebenarbeiten.
Montagehöhe UK Blechkasten 250cm über OK Pflaster /
Betonfundament.
Angebotenes Produkt:
.....Vom Bieter einzutragen.

6,000 St

1.3 Flutlichtmasten

1.3.01 Spezialtraversen in verzinkter Ausführung zur Aufnahme von 2
Flutern, einschl. Bolzen M 20 und Befestigungsbügel liefern und
am stehenden Mast LpH 12m montieren.

6,000 St

1.3.02 Verzinkte Montagebleche zur Aufnahme der Vorschaltgeräte,
Kondensatoren und Iso-Kabelverteiler liefern und in Kasten
montieren. Abmessungen ca. 22x12cm.

12,000 St

1.3.03 Asymmetrische LED - Hochleistungsscheinwerfereinheiten für
blendungsreduzierte Bauweise für bestehende Flutlichtmasten
LpH 12m, liefern und betriebsfertig montieren, einschl. aller
Befestigungs-, Anschluss-, Einstell- und Montagearbeiten, für
eine Außensportanlage gemäß DIN EN 12193.

Technische Mindestanforderungen je Leuchte:
Die Textergänzungen sind vom Bieter einzutragen.

Systemleistung: ca. 1.200 W bis ca. 1.300 W.

.....
Tatsächlicher Leuchtenlichtstrom einschließlich Nachweis:
≥ 160.000 lm als **Nettolichtstrom** der kompletten Leuchte nach
Austritt aus Optik/Linse/Abdeckung.

.....
Lichtausbeute > 135 lm/W: bezogen auf den tatsächlichen
Nettolichtstrom einschließlich Nachweis.

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 13 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 1.3.03) ...

.....
Maximale Leuchtaufneigung $\leq 15^\circ$.
.....
Lichtfarbe: 4.000 K. Farbwiedergabeindex: CRI ≥ 70
Lichtverteilung: asymmetrische Sportstättenoptik mit
Schwerpunkt bei ca. 60° .
Schutzart: mindestens IP66
.....Schutzklasse 1.

Gewicht mit Bügel und Befestigungsmaterial ohne Treiber
bei einer Windangriffsfläche von $< 0,35\text{m}^2$
kleiner gleich 28 kg/St.
Gewicht:
.....
Windangriffsfläche:
.....
Schlagfestigkeit: IK08.
Lebensdauer: L70B10 bei 100.000 Betriebsstunden
Dimmung: DALI oder gleichwertig.
Überspannungsschutz 10kV / 10kA
Gehäuse: Aluminiumdruckguss
Montage: verstellbare schwere Bügelmontage für Sportstätten-
Hochmastanlagen.
Montagebügel mit 360° - Schwenkbereich,
passive Kühlung.
Kabelverschraubungen aus Edelstahl.
Außen liegende Leitungen mit Vogelschutz nach
Wahl des AN.
Lichtaustrittsfläche: großflächige, homogene und
blendungsreduzierte Ausführung.
Die ausgeschriebene Lösung ist ausdrücklich auf eine
minimierte zusätzliche statische Belastung der vorhandenen
Konstruktion ausgelegt.

Die Vorgaben aus dem Standsicherheitsgutachten vom
15.04.2026 dürfen bei dem angebotenen Produkt nicht
überschritten werden.

Dem Angebot sind nachfolgende Unterlagen beizufügen.

- LVK-/IES-/LDT-Dateien
- Datenblatt der angebotenen Leuchte
- Nachweis der tatsächlichen Systemleistung
- Nachweis des tatsächlichen Nettolichtstroms
- Angabe der maximalen Leuchtaufneigung
- Angabe der projizierten Windangriffsfläche

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 14 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 1.3.03) ...

Abrechnung nach Aufmaß auf der Baustelle.

12,000 St

- 1.3.04 Interne Rasterblende / Louver-Rasterblende je LED-Modul zur Einlage in die jeweiligen LED-Module liefern und montieren. Ausführung wie folgt:
- 2 Louver-Rasterblenden je Leuchte (Konstruktion: pro Modul eine Blende)
 - Material Aluminium oder gleichwertiges Metall
 - Oberfläche schwarz, matt oder seidenmatt beschichtet
 - rasterförmige Lamellenstruktur
 - zur Reduzierung von Direktblendung, Punktleuchtdichte und seitlichem Streulicht
 - passgenaue Einlage in die jeweiligen LED-Module
 - demontierbar für Wartungszwecke
 - geeignet für dauerhaften Außeneinsatz
- Abrechnung nach Aufmaß auf der Baustelle.

6,000 St

- 1.3.05 Blendungsbegrenzer zur Vermeidung unzulässiger Lichtimmissionen liefern, montieren.
Abmessungen:
Scheinwerfervorderseite je Fluter:
hinten 15cm; (rechts/links) von 15cm auf 10cm fallend.
Beleuchtungsmast mit 1 bis 2 Flutern einschl. Traversen.
Lichtpunkthöhe 12m.
Material 10mm ALU - Blech pulverbeschichtet Farbe anthrazit.
Befestigung nach Wahl des AN jedoch zusätzlich mit Fangseil am Bügel.
Abrechnung nach Aufmaß auf der Baustelle.

6,000 St

- 1.3.06 LED - Treiber für Masteinbau,
passend zum angebotenen Produkt
Betriebsnennstrom max. 8,00A
Schutzart mind. IP 66
Schutzklasse 2
Dimmung: Ja

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 15 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 1.3.06) ...

Umgebungstemperatur: Ta -30°C bis + 50°C (im Betrieb)
Lebensdauer: L70 B50: 50.000 h & 25°C
Gewicht max. 8kg.
Angebotenes Produkt:Gewicht vom angebotenen
Produkt:vom Bieter einzutragen, liefern, montieren
und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Nebenarbeiten.
In den EP ist die Verdrahtung und Verkabelung
einzukalkulieren.
Abrechnung nach Aufmaß auf der Baustelle.

12,000 St

- 1.3.07 Kabelübergangskasten bestehend aus
- 1 St. Hutschine 170mm
- Zu-, Abgangs- und Reihenklemmen bis 16mm²
- IB 54
- 1 Satz Überstromschutzeinrichtung für max. 3,6 kW
liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller
Nebenarbeiten.
Abrechnung nach Aufmaß auf der Baustelle.

8,000 St

- 1.3.08 Verzinkter Geräteträger zur Aufnahme eines
Kabelübergangskastens inkl. Befestigungsmaterial
liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller
Nebenarbeiten.
Abrechnung nach Aufmaß auf der Baustelle.

8,000 St

- 1.3.09 60 µF mit Entladewiderstand mit Schutzkappen zum Schutz
gegen Berührung und Feuchtigkeit liefern und montieren.

8,000 St

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 16 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 1.3.10) ...

- | | | | |
|--------|--|--------|----|
| 1.3.10 | Verkabelung und Verdrahtung zwischen Kabelübergangskästen, Vorschaltgeräten und Kondensatoren, liefern und in Masten einbauen. | 12,000 | St |
| | | | |
| 1.3.11 | Warnhinweisschild für Beleuchtungsmast wetterfest und UV-beständig.
Größe mind. 15cm x 15cm
Farbe Hintergrund rot / weiß
Schrift schwarz
liefern und in etwa 2m Höhe am Flutlichtmast anbringen.
Aufschrift:
Bei Gewitter oder drohendem Gewitter Sportanlage sofort verlassen und es sind geschlossene Räume aufzusuchen. | 6,000 | St |
| | | | |
| 1.3.12 | Einstellen der Flutlichtanlage (Kippmasten) bei Dunkelheit, Inbetriebnahme und Messprotokoll zum Nachweis der mittleren Beleuchtungsstärke Emh und Gleichmäßigkeit g1 nach DIN EN 12193 einschl. aller Nebenarbeiten und Übergabe der Anlage an den AG. | 1,000 | St |
| | | | |
| 1.3.13 | Revisions- u. Ausführungsunterlagen, Messprotokoll sämtlicher verlegter Kabel u. Leitungen, installierter Geräte u. Anlagen gem. ATV (Pkt. 2.2 u. 3.1 bis 3.5) für die Flutlichtanlage u. Elektroinstallation erstellen. | 1,000 | St |
| | | | |
| 1.3.14 | Erstprüfung bei Inbetriebnahme der elektrischen Anlagen nach DIN VDE 0100 (Teil 610) inkl. erstellen eines Messprotokolls wie folgt:
- Durchgängigkeit der Schutz u. Potentialausgleichsleiter
- Isolationswiderstand aller aktiven Leiter
- Schleifenimpedanz u. Abschaltstrom | | |

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Seite 17 von 18

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 1.3.14) ...

- Fehlerstrom - Schutzeinrichtung
- Messung des Erdungswiderstandes
- Messung der Drehfeldrichtung

erstellen, einschl. aller Nebenarbeiten.

1,000 St

- 1.3.15 Astrozeitschaltuhr zur Montage in UV liefern und auf Hutschiene montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Nebenarbeiten.

1,000 St

1.4 Verkabelung Flutlicht

- 1.4.01 Erdkabel NYY-I 7x2,5mm² für Mastverkabelung liefern und in den Masten zwischen den Flutern und Kabelübergangskasten verlegen und anschließen.

200,000 lfm

- 1.4.02 Verzinktes Stahlpanzerrohr aus gewalztem Flusstahl mit Zinküberzug nach EN ISO 1461, zur Aufnahme der Installationskabel bis NYM-J 5x10mm² inkl. Befestigungsmaterial zur Montage am Flutlichtmast (Kippmast) liefern, montieren, Kabel einziehen. Montagöhe bis 3m über OK Pflaster. Abrechnung nach Aufmaß auf der Baustelle.

18,000 lfm

Wilhelm-Haneke-Stadion-Modernisierung

Leistungsverzeichnis Fachlos 3-Elektroarbeiten

Seite 18 von 18

POS. LEISTUNGSVERZEICHNIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 1.4.03) ...

1.4.03	Verkabelung und Verdrahtung zwischen Kabelübergangskästen, Vorschaltgeräten und Kondensatoren, liefern und in Schaltkasten am Mast einbauen.	12,000	St
1.4.04	Warnhinweisschild für Beleuchtungsmast wetterfest und UV-beständig. Größe mind. 15cm x 15cm Farbe Hintergrung rot / weiß Schrift schwarz liefern und in etwa 2m Höhe am Flutlichtmast anbringen. Aufschrift: Bei Gewitter oder drohendem Gewitter Sportanlage sofort verlassen und es sind geschlossene Räume aufzusuchen.	6,000	St