

Angebotsaufforderung

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	KGR 444 Starkstromanlagen	7
1.1.	KGR 444 Niederspannungsinstallationsanlagen	7
1.1.1.	KGR 444-020 Unterverteilungen	7
1.1.2.	KGR 444-030 Kabel und Leitungen	8
1.1.3.	KGR 444-050 Kabelrinnen und Kanäle	10
1.1.4.	KGR 444-100 Installationsgeräte	12
1.2.	KGR 445 Beleuchtungsanlagen	16
1.2.1.	KGR 445-020 Beleuchtungsanlage	16
1.2.2.	KGR 445-070 Sicherheitsbeleuchtung	25
2.	KGR 540 Technische Anlagen in Außenanlagen	26
2.1.	KGR 546 Starkstromanlagen	26
2.1.1.	KGR 546-060 Beleuchtungsanlagen Aussen	26
3.	KGR 449 Starkstromanlagen Sonstiges	27
3.1.	KGR 449 000- 990 sonstige baul. Leistungen	27
3.1.1.	KGR 449-040 Demontagearbeiten	27
3.1.2.	KRG 449-120 Insgemeinkosten	29
3.1.3.	KGR 449-130 Stundenlohnarbeiten	31
	Zusammenstellung	33

Angebotsaufforderung

Projektdaten:

Projektbezeichnung: Mehrzweckhalle Spiegelau
Projektname: 260326
PLZ: 94518
Ort: Spiegelau
Straße: Reithackerweg 5

Vergabedaten:

Art der Ausschreibung: Öffentliche Ausschreibung
Ort der Angebotsabgabe:
Datum der Angebotseröffnung: 26.06.2026
Uhrzeit der Angebotseröffnung: 15:00
Zuschlagsfrist: 24.07.2026

Ausführungstermine:

Ausführungsbeginn: (Soll) 03.08.2026
Ausführungsende: (Soll) 02.10.2026
Ausführungsbeginn: (Ist)
Ausführungsende: (Ist)

Auftraggeberdaten

Auftraggeber: Kommunale Service GmbH Spiegelau
Straße: Konrad-Wilsdorf-Straße 5
PLZ: 94518
Ort: Spiegelau

LV-Daten:

LV-Bezeichnung: Mehrzweckhalle Spiegelau - ..
LV-Name: 1

Angebotssumme:

EUR

.....

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

.....

Angebotssumme brutto:

EUR

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Angaben zur Baustelle:

Art der Anlage:
Leuchtensanierung einer Turnhalle

Baubeschreibung:
Das Grundstück befindet sich in 94518 Spiegelau.
Geplant ist die Leuchtensanierung in der Mehrzweckhalle.

Umgebung:

Zufahrt:
Möglich über die öffentlichen Verkehrsflächen
Feuerwehzufahrten sowie Park- und Verkehrsflächen sind freizuhalten

Beschaffenheit:
Für Schwerlastverkehr geeignet

Einschränkungen:
Keine

Anschlüsse:
Wasser, Strom und Abwasser sind vorhanden
Räume: Zur zusätzlichen Benutzung stehen keine Räume zur Verfügung.
Baucontainer sowie Toiletten sind vorhanden.

Schadstoffe:
Alle städtischen Forderungen und Vorschriften bezüglich des Lärmschutzes sind einzuhalten. Entsprechende Erkundigungen sind vor Angebotsabgabe vom Anbieter einzuholen.
lärmintensive Arbeiten sind mit dem Nutzer rechtzeitig abzustimmen und großteils außerhalb der Nutzungs-/Arbeitszeiten vorzunehmen.
Die Gesamtmaßnahme ist in mehreren Arbeitsabschnitten durchzuführen. Arbeitsunterbrechungen im allgemeinen Baubetrieb entsprechend gemäß Baufortschritt oder durch teilweise nachgezogene Räumung bzw. Wiedernutzung können nicht ausgeschlossen werden und sind in die EP einzukalkulieren.

Einrichtung:
Baustelleneinrichtung kann nur in den hierfür ausgewiesenen Flächen erfolgen.

Die vom AN erstellten Aufenthalts-/ Lagerräume sind jedoch gegebenenfalls dem Baufortschritt bzw. nach Bedarf zu räumen bzw. "umzuziehen".
Verschließbare Werkzeugkisten und Abstimmungsaufwand sind daher einzukalkulieren.
Eigene Räume sind bei Bedarf auch vom AN zu schaffen. Flächen für Aufenthalts- und Lagerung können während der gesamten Bauzeit nicht garantiert werden.

Jeder AN sorgt für seine Baustelleneinrichtung
inkl. Räume, Licht, Wärme.

Der AN hat eigenverantwortlich die Entsorgung seines Abbruchmaterials, Materialreste und Abfalles ohne Beeinträchtigung des laufenden Betriebes regelmäßig, d.h. täglich, vorzunehmen. Eine Zwischenlagerung im Gebäude ist nicht möglich. Etwaige Behälter sind vom AN bereitzustellen und vorzuhalten.

Gerüste:
Gerüste, ausgenommen Nebenleistungen, sind vom AN bei Bedarf zu stellen, sofern diese als separate Position vergütet werden auch für andere Unternehmer vorzuhalten.

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Vorhaltung:

Baustrom und Gerüste sind soweit nichts anderes beschrieben für den Zeitraum der gesamten Bauzeit gemäß Terminplan vorzuhalten.

Der Bauzeitenplan liegt als Anlage bei; aufgrund von Witterungseinflüssen o.ä. können sich jedoch Bauzeitverschiebungen ergeben; sie berechtigen nicht zu Nachforderungen bei der Baustelleneinrichtung, Lohn- Material oder sonstigen Kosten.

Recycling:

Wiederverwertbares Material ist, wenn möglich, dem Recyclingverfahren zuzuführen.

Recyclingstoffe dürfen verwendet werden, wenn sie der DIN, der VOB oder entsprechend gleichartigen Normen entsprechen.

Nicht genormte Stoffe dürfen nicht verwendet werden.

Umweltverträglichkeit:

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Dämmstoffe aus Kunststoffschäumen grundsätzlich mit FCKW-freiem bzw. FCKW-armen Treibmitteln zu verwenden.

Diese Dämmstoffe müssen entweder allgemein bauaufsichtlich zugelassen sein oder nach DIN 18159, Teil 1, Ausgabe 12/91 bzw.

nach DIN 18 164, Teil 1, Ausgabe 8/92 unter genau festgelegten Bedingungen und mit FCKW-freien bzw. FCKW-armen Treibmitteln

hergestellt sind (lt. Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 09.02.1993).

Eignungs- und Gütenachweise:

Gemäß Baugenehmigung, ansonsten sind die Hinweise im Leistungsverzeichnis zu beachten.

Nachweise, Bestätigungen, Prüfberichte sind unter anderem zu erbringen für:

- Wärme- und Schallschutznachweise
- Feuer- und Brandschutznachweise
- Statik-Nachweis für tragende Teile
- Nachweis Druckbehälterverordnung
- Abnahmen (TÜV) für Blitzschutz, E-Anlage
- Zulassungsbescheide für Rauchmelder, RWA
- Bestätigung wg. PCP und FCKW-freie Materialien
- Unternehmererklärung zur HeizAnlVo

Entsorgung:

Alle anfallenden unbrauchbaren Materialien sind, wenn erforderlich, ordnungsgemäß zu entsorgen. Alle örtlichen Forderungen und Vorschriften bezüglich der Entsorgung sind vom Auftragnehmer einzuhalten. Vom AG werden keine Entsorgungskosten getragen.

Bestellung:

Vom Auftraggeber werden keine Stoffe und Bauteile bereitgestellt.

Lagerung:

Der Auftraggeber übernimmt keine Transport-, Lade oder Lagerarbeiten, ebenso werden vom Auftraggeber keine Arbeitskräfte zur Verfügung gestellt.

Benutzung:

Nebenleistungen sind, sofern nichts anderes beschrieben ist, in die Einheitspreise bzw. Pauschalpreise mit einzurechnen.

In der Leistungsbeschreibung angegebene Maße sind Richtmaße. Der Auftragnehmer hat nach Auftragserteilung vor Beginn der Arbeiten die exakten Maße vor Ort aufzunehmen.

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Die beschriebenen Leistungen sind generell nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

Die entsprechenden Vorschriften, Richtlinien und Normen sind zu beachten und zu erfüllen. Es sind dies insbesondere:

DIN VDE 0100
Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspg. bis 1000V
DIN VDE 0101
Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspg. über 1kV
TAB
Technische Anschlußbedingungen des jeweiligen EVU
UVV
Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften

Technische Ausführung

Ansprechpartner seitens des AN

Für die Entgegennahme der Unterlagen ist seitens des AN eine Person zu benennen. Diese Person wird Anweisungen des AG entgegennehmen und dessen Umsetzung veranlassen.

Vor Beginn der Montagearbeiten wird die Anlage anhand der Installationspläne erörtert. Änderungen sind stets anhand der Pläne zu erörtern. Diese sind in die Pläne einzutragen bzw. im Bautagebuch zu vermerken. Sollten aufgrund der Änderungen Mehrkosten entstehen bzw. Nachträge erforderlich sein, so ist der Bauherr entsprechend zu informieren

Freigabe von Material

Vor der Durchführung von Materialbestellungen ist die Freigabe des entsprechenden Anlagenteils mit Klärung des Ausführungsumfanges durch den Bauherrn erforderlich.

Bei Leuchten und Geräten ist die entsprechende Menge anhand der Pläne zu ermitteln und dem Bauherrn zur Freigabe vorzulegen.

Leuchten und Geräte

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, ausschließlich Materialien und Geräte mit VDE-Zeichen zu verwenden. Abweichungen hiervon sind vor der Ausführung dem Bauherrn schriftlich anzuzeigen. Die Ausführung erfolgt ausschließlich mit Zustimmung des Bauherrn.

Sämtliche Geräte haben die EMV-Anforderungen der EU-Norm zu erfüllen.

Das Anklemmen sämtlicher Leuchten und Geräte sowie der im Beton eingebrachten Betoneinbaudosen ist in den Einheitspreisen enthalten.

Ebenso ist bei der Verwendung von Leuchten mit Anschlussklemmen die direkt angestrahlt werden können darauf zu achten, dass bei der Verwendung von halogenfreien Mantelleitungen die Anschlussdrähte entsprechend geschützt werden (Schäden durch UV-Strahlung).

Alle Installationsgeräte sind mit Schrauben an den Installationsdosen zu fixieren. Das Befestigen mit den Krallen der Installationseinheiten ist nicht ausreichend.

Bei der auf Putz- und bei der unter Putz-Installation sind die Montage- und Befestigungsteile (Verschraubung, Tüllen, Schrauben, Dübel, unter Putz Geräteeinbaudose etc.) in den Einheitspreisen der Installationseinheiten enthalten. Hierbei wird nicht zwischen Installationsgerätedosen oder Installationsgeräteverbindungs-dosen als unter Putz- oder Hohlwanddosen unterschieden.

Leitungsauslässe

Leitungsauslässe für Leuchten im Wandbereich sind stets in Wandauslaßdosen zu erstellen. Installationsdosen, welche nicht mit einem Installationsgerät bestückt sind,

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

sind generell mit Blindabdeckungen aus dem Schalterprogramm zu versehen.

Abstimmung mit anderen Gewerken

Der AN hat sich vor der Durchführung seiner Installationstätigkeiten mit den anderen Gewerken bzgl. Bauablauf, Trassenverlauf etc. abzustimmen. Bei Durchbrüchen und Trassen ist bei gemeinsamer Belegung mit anderen Gewerken, die Aufteilung anhand der Montagepläne von der Bauleitung genehmigen zu lassen.

Leerrohrverlegung

Bei der Verlegung von Leerrohren in Betondecken oder sonstigen statisch relevanten Bauteilen ist die Verlegung vor der Durchführung mit dem Statiker durchzusprechen. Dies gilt insbesondere bei Leerrohranhäufungen im Bereich von Verteilungen und Trassenknotenpunkten sowie im Bereich von Stützen, Säulen etc.

Aufmaß, Rechnungsprüfung und Abnahme

Das Aufmaß ist gemeinsam mit dem Bauherrn zu erstellen.

Leitungen sind nach Stromkreisen aufzumessen. Sonstige Geräte und Installationseinheiten sind raumweise zu erfassen. Bei allen Positionen ist stets die LV-Pos. zu vermerken.

Die Rechnungsprüfung kann nur anhand vom Bauherrn genehmigter Aufmaßblätter erfolgen. Diese sind den Rechnungen stets beizulegen.

Die Abnahme kann nur bei Vorlage folgender Unterlagen erfolgen:

- Aufmaßunterlagen komplett, vom AG freigegeben
- alle Prüfungs- und Meßprotokolle
- Montagepläne
- Schlußrechnung
- Einweisung des Bauherrn (schriftlich vom Bauherrn bestätigt)

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 Mehrzweckhalle Spiegelau
LV: 1 Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1. **KGR 444 Starkstromanlagen**

1.1. **KGR 444 Niederspannungsinstallationsanlagen**

1.1.1. **KGR 444-020 Unterverteilungen**

Nachstehende grundsätzliche Forderungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen:
 Sämtliche eingebauten Geräte sind zu bezeichnen.
 Die Bezeichnung ist mittels Gravur oder gravierten Schildern vorzunehmen.
 Die Automaten müssen gem. TAB mind. 6 kA Kurzschlußleistung haben und müssen strombegrenzend sein (Selektivitätsklasse 3).
 Die Fehlerstromschutzschalter müssen für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme geeignet sein. Sie müssen außerdem selektiv-Stromstoßfest" mit Kennzeichnung S sein.
 Ein Prinzipschaltbild (gem. VDE 0105) als Lichtpause ist im Inneren mit einer Ablagevorrichtung vorzunehmen.
 Es ist ein ausreichender Klemmraum oberhalb der Klemmen (mind. 25 cm) vorzusehen. Sämtl. Abgänge sind auf Klemmen zu führen. Die Klemmen müssen einzeln auswechselbar, in kriechstromfester Ausführung und bezeichnet sein (die Verteilung wird ohne Klemmenbezeichnung nicht abgenommen).
 Sie sind auf Tragschienen zu montieren.
 Bei sämtlichen Positionen versteht sich die Lieferung und die betriebsfertige Montage der ausgeschriebenen Materialien.
 Der N-Leiter ist über Trennklemmen, der PE-Leiter über Einzelklemmen zu führen.
 Sie sind den Stromkreisen direkt zuzuordnen.
 Unter jede Klemme darf jeweils nur eine Ader geklemmt werden.
 Die erforderlichen Zu- und Abgangsklemmen, Klemmen die innerhalb der Verteilung notwendig sind, sowie das Anklemmen sämtl. Leitungen ist in die Verteilungs- bzw. Tableau-Einheitspreise miteinzukalkulieren.
 Sie werden nicht gesondert aufgemessen und vergütet.
 Es ist auf eine gleichmäßige Phasenaufteilung zu achten.

Der Verteilungsabbau ist vom Auftraggeber bzw. vom Projektanten genehmigen zu lassen.

Alle Sicherungs- und FI-Schutzelemente sind von einem Hersteller anzubieten.

Sofern bei Einzelgeräten wie Schütz etc. Abweichungen auftreten sind die Hersteller bei der Position anzugeben

1.1.1.1. Befestigungsadapter; Anschluss und Verbindungsklemme - 4 mm²; zur Montage auf TS

Befestigungsadapter; für ein- (14 mm) und zweireihige (18,5 mm) Klemmen

Breite: 18,5 mm

Höhe ab Oberkante Tragschiene: 21,5 mm

Tiefe: 72,5 mm

inkl. Klemmen

25,000 St

Summe 1.1.1. KGR 444-020 Unterverteilungen

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 Mehrzweckhalle Spiegelau
LV: 1 Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

1.1.2. KGR 444-030 Kabel und Leitungen

Isolierte Starkstromleitungen (DIN VDE 0250)
Isolierte Starkstromleitungen
als Kunststoff-Mantelleitung nach DIN VDE 0250.

Betriebsfertig einziehen:

Unter betriebsfertig einziehen versteht sich das Einziehen der Leitungen in Leerrohre, Kabelkanälen, im Doppelboden einschl. Bündelung mit Kabelbindern, im Hohlraumboden, auf Kabelbahnen, bzw. die Verlegung in Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung (Die Sammelbefestigung ist in die EP der Leitungen einzukalkulieren).

u.P. Verlegung :

Die u.P. Verlegung einschließlich Stemm- bzw. Fräßarbeiten ist getrennt ausgeschrieben.

a.P.-Verlegung :

Die a.P.Verlegung umfasst die Lieferung des Befestigungsmaterial wie :
Schellen, auch Bügelschellen, C- Profilschienen , Dübel, Schrauben etc., sowie die komplette Montage .

Bei der a.P. Verlegung von Leitungen mit Funktionserhalt E 30 und E 90 sind die systembedingt erforderlichen Befestigungsmaterialien, C-Profilschienen, Dübel, Schrauben, Langwannen etc., in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Bohrungen für die u.P. oder a.P in/durch Ziegelmauern werden nicht gesondert vergütet,

Bohrungen in Betonwänden sind separat ausgeschrieben.

Sofern Leitungen bei den einzelnen Anlagen (z.B. Brandmeldeanlage etc.) ausgeschrieben sind, gilt der obige Text auch für diese Leitungen. Ein spezieller Hinweis auf diesen Text oder eine Kopie des Textes an den betreffenden Stellen wird nicht erstellt

Zur Leitungsinstallation gehört weiterhin:

- das ordnungsgemäße Einführen, (mit Abisolierung ggfls. Abfangung mit Schellen an entsprechenden C- Profil Schienen)
- öffnen und wiederverschließen von vorhandenen Kabelzugschächten und Kabelträgersystemen mit Abdeckungen
- Das Liefern und Montieren von Zubehörteilen, wie Verschlussstopfen, Einführungsrippeln, Klein- Dicht- und Befestigungsmaterial (unter Beibehaltung der Schutzart der Verteiler !)
- Der beidseitige Anschluss der Leitung
 - a) an den im Verteiler enthaltenen Eingangsklemmen (einschließlich Aderkennzeichnung) und
 - b) den vom AN gelieferten Betriebsmitteln, bis zu Querschnitten bis 16qmm. Bei größeren Querschnitten erfolgt eine gesonderte Vergütung
- Die Honorierung von bauseitig gestellten Anschlüssen erfolgt gemäß separat aufgeführten Anschlusspreisen

Montagehöhen und Gerüste

Es ist zu beachten, dass Leitungen in Verlegesystemen, Kabelrinnen, Sammelhalter, C-Schienen mit Schellen auf folgenden Montagehöhen zu montieren sind.

EG: 2,70-3,30m

Turnhalle: bis 7,50m

OG: bis 4,2m

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<p>Die einzusetzenden Gerüste oder (selbst)fahrbare Bühnen müssen in allen Teilen den Unfallverhütungsvorschriften BGV jederzeit genügen. Die zur Montage erforderlichen Gerüste oder fahrbaren Hebebühnen sind in den Einheitspreisen miteinzukalkulieren.</p>				
1.1.2.1.	NYM-J 3x1,5° betriebsfertig einziehen	130,000 m	.....	.....
1.1.2.2.	NYM-J 5x1,5° betriebsfertig einziehen	190,000 m	.....	.....
1.1.2.3.	NYSLYÖ-J 5 x 1,5° betriebsfertig einziehen	150,000 m	.....	.....
Summe 1.1.2.		KGR 444-030 Kabel und Leitungen	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 **Mehrzweckhalle Spiegelau**
LV: 1 **Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.1.3. KGR 444-050 Kabelrinnen und Kanäle

Nachfolgend aufgeführte Verlegesysteme sind komplett einschl. allem erforderl. Zubehör und Befestigungsmaterial anzubieten. Diese Befestigungen sind so auszulegen, daß eine optimale Belastung der jeweiligen Verlegesysteme gewährleistet ist.
 Vor Ausführung der Montage ist mit der Bauleitung die Art des anzuwendenden Systems abzuklären. Die Lage der Trassen ist mit den anderen Gewerken abzusprechen.
 Verlegesysteme Lieferung und betriebsfertige Montage eingeschlossen.

Hinweis:
 Die Einheitspreise der Kabelrinnen, Kabelträger und Steigtrassen verstehen sich komplett einschl. der Lieferung des Montagezubehörs und der Kleinteile wie Erdungsschrauben, Befestigungsmaterial (Dübel und Schrauben) zur Montage auf Beton / Stahl incl. Verbindungsstücke, Stoßverbinder, Stoßleisten, Winkelverbinder, Enddeckel, Schutzkappen an den Hängestielen, Kabelschutz, etc. (in Einheitspreis einzukalkulieren)

Die einzusetzenden Gerüste oder (selbst)fahrbare Bühnen müssen in allen Teilen den Unfallverhütungsvorschriften BGV jederzeit genügen.

Die zur Montage erforderlichen Gerüste oder fahrbaren Hebebühnen sind in den Einheitspreisen miteinzukalkulieren.

Insbesondere ist auf Wartungseinrichtungen der Heizungs-, Sanitär- und Lüftungstrassen zu achten.

1.1.3.1. * Bedarfsposition ohne GB**
Gewindestange M10

Bruchlast: 23,2 kN
 Gewinde: M10 Festigkeitsklasse 8.8
 Oberfläche: galvanisch verzinkt
 Werkstoff Bezeichnung: Stahl

5,000 m Nur Einh.-Pr.

1.1.3.2. * Bedarfsposition ohne GB**
Stahlkonstruktionen aus Profilstahl nach Erfordernis

Stahlkonstruktionen aus Profilstahl nach Erfordernis einschließlich allem erforderlichen Klein und Befestigungsmaterial liefern, zurichten und nach Bedarf bearbeiten, auf Mauerwerk, Beton oder Stahlkonstruktionen montieren, mit 2-fachem Schutz- und einfachem Deckanstrich versehen (RAL) nach Angabe der Bauleitung. Die Abrechnung erfolgt nach Masse.

15,000 kg Nur Einh.-Pr.

1.1.3.3. Büstungskanal

Geräteeinbaukanal-System aus PVC nach DIN EN 50085 mit symmetrischer Systemöffnung inklusive vormontierter Kanalkupplungen. Separates innenliegendes Oberteil 80 mm zum Abdecken des Geräteeinbaubereiches. C-Profil am Kanalboden zur Aufnahme einer Trennwand. Die Geräteeinbaukanäle sind mit einer Schutzfolie versehen, die nach der Montage problemlos entfernt werden kann.
 Werkstoff: Polyvinylchlorid

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kanalhöhe: 130 ÷ mm Kanalhöhe: 70mm Farbe: reinweiß; RAL 9010	23,000 m	.....	.....
1.1.3.4.	Rohrschelle DM 40mm Material: Rostfreier Edelstahl V2A (AISI 304) Gewindeanschluss: M10, Belastbarkeit: Konstruiert für hohe Belastungen im industriellen Einsatz Temperaturbeständigkeit: Geeignet für Temperaturen von -20°C bis +100°C	40,000 St	.....	.....
	Summe 1.1.3.		KGR 444-050 Kabelrinnen und Kan..	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 **Mehrzweckhalle Spiegelau**
LV: 1 **Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.1.4. KGR 444-100 Installationsgeräte

Die nachfolgenden Installationsgeräte sind vom Installationsprogramm eines Markenherstellers zu verwenden.

Alle Teile sind von einem Hersteller zu verwenden.
 Bei Kombinationen werden die Einheitspreise der Einzelgeräte vergütet.
 Kombirahmen und Abdeckplatten werden nicht eigens aufgemessen.
 Steckdosen nur in Kombiausführung einbauen (keine Vollplatte)

Produkteigenschafteninstallationsprogramm
 - C2C Zertifizierung durch die Cradle to Cradle Certified™ für die im Zertifikat aufgeführten Artikel aus dem Programm RAL 9016
 - ROHS konform
 - Abdeckung: Thermoplast, PVC- und Halogenfrei, UV-beständig, schlag- und bruchfest
 - Flächenschalter im eckigen Design mittels Rahmen
 - Abgerundetes Design und Eckradien größer/ gleich 2mm gem. GUV auch für Schulen und Kindereinrichtungen
 - Rahmen 1-fach – 5-fach senkrecht wie waagrecht, für geschnittene Kanalabdeckung geeignet

Die Preise sind inclusive:
 - benötigter Klemmen und Befestigungsmaterial.
 - Fräß-, Bohr- und Montagearbeiten samt Verdrahtung
 - Abzweigdosen bzw. Geräteabzweigdosen als Mauer- Hohlwand- oder Kanaldosen (werden nicht eigens aufgemessen u. vergütet)
 - Leuchtauslässe sind mit Steckklemmen zu erstellen (diese werden nicht gesondert aufgemessen, es erfolgt keine gesonderte Vergütung)

1.1.4.1. SCHUKO-Steckdose zwei-polig u.P.

SCHUKO-Steckdose
 zwei-polig 16A/230V u.P.
 mit erhöhten Berührungsschutz gemäß DIN VDE 0620-1

32,000 St

1.1.4.2. Blindabdeckung u.P.

Blindzentralscheibe, mit Tragring

1,000 St

Die folgenden Artikel sind für Aufputzinstallation. Sie sind vom gleichen Hersteller zu verwenden, von dem die u.P. Geräte angeboten wurden.

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 Mehrzweckhalle Spiegelau
LV: 1 Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schutzart IP44 Die Preise sind incl. Aufputzkappen und Kanal-, Kabel- oder Rohreinführung.			
1.1.4.3.	Schuko-Steckdose 1-fach Schuko-Steckdose 1-fach 2-polig, 230V/16A mit Klappdeckel Schutzart IP 44	4,000 St	.....	.....
1.1.4.4.	*** Bedarfsposition ohne GB Kabelabzweigkasten 98x43 mm mit Einführungen oder notwendige ISO-Verschraubungen und erforderlichem Klemmenmaterial bis 4mm ² in wassergeschützter Ausführung IP 65 aus Thermoplast liefern und montieren und anschließen	2,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.4.5.	*** Bedarfsposition ohne GB Kabelabzweigkasten 98x98 mm mit Einführungen oder notwendige ISO-Verschraubungen und erforderlichem Klemmenmaterial bis 4mm ² in wassergeschützter Ausführung IP 65 aus Thermoplast liefern und montieren und anschließen	2,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.4.6.	Kabelabzweigkasten 152x87x52 mm Mit Einführungen oder notwendige ISO-Verschraubungen und erforderlichem Klemmenmaterial 2,5 bis 6mm ² aus Thermoplast	51,000 St	.....	.....
1.1.4.7.	bauseits gel. Geräte ankl. bis 5*2,5mm² incl. Einführen und Zugentlasten der Leitung sowie allem benötigtem Kleinmaterial	5,000 St	.....	.....
1.1.4.8.	*** Bedarfsposition ohne GB Präsenzmelder a.P. Spannung: 110 ? 240 V AC 50 / 60 Hz Abmessungen: DE= Ø 80 x 85 mm UP= Ø 98 x 65 mm AP= Ø 98 x 47 mm			

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 **Mehrzweckhalle Spiegelau**
LV: 1 **Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Typische Leistungsaufnahme: ca. 0,4 W
 Erfassungsbereich: horizontal 360° (Deckenmontage)
 Reichweite: max. Ø 10 m quer max. Ø 6 m frontal max. Ø 4 m sitzende Tätigkeit
 Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 78 m² / 2,5 m Montagehöhe
 Montagehöhe min./max./empfohlen: 2 m / 5 m / 2,5 m
 Schutzart/-klasse: DE= IP20 / Klasse II UP= IP20 / Klasse II AP= IP20 / Klasse II
 Stoßfestigkeitsgrad: IK05
 Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C
 Gehäuse: Polycarbonat, UV-beständig
 Kanal 1 (Lichtsteuerung potentialfrei)
 Schaltleistung: 2300 W, cos f = 1 1150 VA, cos f = 0,5 300 W LED max. Einschaltspitzenstrom I_p (20 ms) = 165 A max. Einschaltspitzenstrom I_p (200 µs) = 800 A
 Nachlaufzeit: 15 s ? 30 min, Impuls
 Einschaltsschwelle: 10 ? 2000 Lux

1,000 St Nur Einh.-Pr.

1.1.4.9. Präsenzmelder u.P.

für die Deckenmontage im Innenbereich mit UP- Sensor-Modul zur Erfassung sich bewegender Wärmequellen (z. B. Personen) in einem einstellbaren Erfassungsbereich, mit Schaltung Treppenlichtzeit. Das Sensor-Modul ist mit einem Einsatz zu liefern, Montage in einer 60er-Unterputzdose. Sensor-Modul mit Lichtfühler mit einstellbarer Helligkeitsschwelle, so dass die Beleuchtung nur unterhalb einer bestimmten Helligkeitsschwelle eingeschaltet wird. Durch die Präsenzfunktion kann das Sensor-Modul die Beleuchtung trotz einer anwesenden Person ausschalten, wenn genügend natürliches Licht vorhanden ist. Die zuschaltbare Lichtregelung (nur in Kombination mit dimmbaren Einsätzen) sorgt für eine nahezu konstant helle Beleuchtung des Raumes. Das Sensor-Modul misst ständig die Helligkeit im Raum und regelt sie um einen einstellbaren Sollwert.
 Melder mit 2 Kanälen zur Schaltung von Beleuchtung und Lüftung.

gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '

8,000 St

1.1.4.10. Bewegungsmelder u.P.

Bewegungsmeldersensor mit Umgebungslichtmessung. Zum automatischen Schalten von Verbrauchern in Abhängigkeit von Bewegung und Helligkeit. Einstellelemente rückseitig.
 Erweiterung des Erfassungsbereiches durch Hauptstelle-/Nebestelle Kombinationen.
 Zusätzliche Einschaltmöglichkeit über Tastereingang am Unterputz-Einsatz.
 Überwachungsdichte: 14 Sektoren mit 56 Schaltsegmenten.
 Ausschaltverzögerung: ca. 10 s - 30 min oder Kurzzeitimpuls 1 s einstellbar.
 Bedienelemente: 2 Regler zur Einstellung von Helligkeitsschaltsschwelle und Nachlaufzeit.
 Temperaturbereich Gerät: -5 °C - 45 °C
 Erfassungsbereich: frontal: 12 m, seitlich: 12 m, bei Erfassungsbereich 2:

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 **Mehrzweckhalle Spiegelau**
LV: 1 **Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

1.2. **KGR 445 Beleuchtungsanlagen**

1.2.1. **KGR 445-020 Beleuchtungsanlage**

Die Leuchtenpreise verstehen sich komplett einschl. Montagezubehör für die jeweilige Deckenart und vorgesehene Montageart. Die genaue Art und Anzahl der Leuchten ist den Ausführungsplänen zu entnehmen, bzw. an der Baustelle

gemeinsam mit den Architekten und der Bauleitung festzulegen.

Es ist davon auszugehen, daß die Leuchten nicht sofort bei Auftragserteilung bestellt werden können.

Sämtliche Leuchten sind funkentstört "N" zu liefern. Langfeldleuchten müssen mit Durchgangsverdrahtung angeboten werden. Sämtliche Leuchtenpreise verstehen sich auch einschl. Leuchtmittel.

Es sind Leuchtmittel eines Herstellers zu verwenden.

Soweit bei den einzelnen Positionen Fabrikate angegeben wurden, wurden diese aufgrund der lichttechnischen Daten hinsichtlich Leistung, Abstrahlwinkel und Lumenstrom und der Ausführungsqualität dieser Leuchten ermittelt und dienen als Planungsvorlage.

Der Bauherr behält sich vor, einzelne Positionen nachträglich auch nach erfolgter Auftragserteilung in der Menge zu reduzieren oder ganz entfallen zu lassen.

Die Einheitspreise gelten auch, wenn Einzellieferungen nachträglich auszuführen sind.

Sämtliche Leuchten müssen in allen Teilen den VDE-Vorschriften entsprechen. Die Leuchten müssen gem. DIN VDE 0875 Teil 2 funkentstört und zur Montage auf normal entflammaren Baustoffen geeignet sein. Die vorgeschriebenen Bezeichnungen sind dauerhaft an jeder Leuchte anzubringen.

Außerdem müssen die Leuchten mit Fabrikat, Typ und Herstellungsjahr oder Seriennummer dauerhaft bezeichnet sein.

Es sind ausschließl. Elektronischer Vorschaltgeräte zu verwenden.

Die Durchgangsverdrahtung muß wärmebeständig ausgeführt, mit Schutzschläuchen überzogen und befestigt sein.

Die Schutzschläuche müssen so beschaffen sein, dass die Drähte bei direkter UV-Bestrahlung nicht beschädigt werden.

Die Leuchten müssen bei Wechselstromverdrahtung mit einer 3-pol. Anschlußklemme und bei Drehstromdurchgangsverdrahtung mit 5pol. Klemmen und einer kräftigen Erdungsschraube ausgerüstet sein.

Leuchten sind mit Leuchtmittel (z. b Leuchtstofflampen, Glühbirnen etc.) anzubieten.

Für sämtliche angebotenen Leuchten sind Lichtverteilungskurven beizulegen. Nach Anforderung sind Musterleuchten vorzulegen.

Leuchten, die aufgrund von Umdispositionen überzählig werden, müssen, soweit noch originalverpackt, zum vollen Rechnungsbetrag zurückgenommen werden.

Die Anlieferung von Leuchten kann grundsätzlich nur auf Abruf erfolgen, nicht geordnete Leuchten werden zurückgewiesen.

Kann der Bieter die vorgeschriebenen Techn. Eigenschaften in einzelnen Punkten nicht erfüllen, sind alle Abweichungen auf einem gesonderten Beiblatt mit entsprechender Begründung dem Angebot beizulegen.

Die Anlagen und Geräte müssen den anerkannten Regeln der Technik und den geltenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen entsprechen.

Besonderer Wert wird auf hohe Betriebssicherheit, stabile und robuste Bauweise, leichte Bedienbarkeit und einfache Wartungsmöglichkeit gelegt. Aufbauleuchten sind auf Mauerwerk, Beton oder Stahlkonstruktion zu montieren und betriebsfertig anzuschließen. Einbauleuchten sind der Montagefirma für die abgehängten

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Decken zum Einbau zu übergeben und anschließend betriebsfertig anzuschließen.

Das notwendige bzw. erforderliche Anschluß-, Klein-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial einschl. der Pendelabhängungen von UK Decke bis OK Leuchte sowie alle zur Montage notwendigen Transportmittel, Gerüste und Geräte sind durch den AN zu stellen.

Nach Einsetzen der Leuchtmittel ist eine Beleuchtungsprobe mit Funktionsprüfung durchzuführen.

Montage Leuchten

Auf Grund der Größe der Anlage ergeben sich mehrere Montagarten.

Anbau auf Beton- und /oder Abhangdecke

Abgependelt an Beton- und /oder Abhangdecke

Einbau in Abhangdecke

Montage an Holz- und/oder Gipskarton möglich.

Folgende Montagehöhen ergeben sich durchschnittlich:

EG: 2,70-3,30m

Turnhalle: bis 7,50m

OG: bis 4,2m

Die folgenden Positionen verstehen sich incl. Montage, Montagehilfsmittel (z.B. Gerüst), Befestigungsmaterial. Die Anzahl der Befestigungspunkte ist nach Herstellerangaben zu bemessen.

Die zur Montage der Leuchten erforderlichen Gerüste (Fahrgerüste) sind für die Dauer der Montage in ausreichender Anzahl vorzuhalten und in den Einheitspreisen der Leuchten miteinzukalkulieren.

Die Vorschriften der BGV in Bezug auf Arbeiten auf Gerüsten sind einzuhalten.

1.2.1.1. Fr Leuchte

Nachhaltige Wannenleuchte 1x26W 115° 3800lm 4000K, SK I, ohne DV. Umweltfreundlich aus bis zu 98% recyceltem Material, robust, langlebig und vielseitig. Mit Funktionen wie DALI-Steuerung, integrierter Sensorik und Multilumen-Technologie passt sie sich automatisch den Umgebungsbedingungen an und spart Energie. Ideal für Industrie, Gewerbe und öffentliche Einrichtungen. Technische Details/Spezifikation: Abdeckung aus PCOr - Polycarbonat OPAL Rezyklat; Gehäuse aus PCr weiß; 220-240V 0/50/60 Hz; Energieeffizienz Klasse C; Anzahl Leuchtmittel / LED-Reihen: 1; IP65; Durchgangsverdrahtung in mm²: ohne; Maße: LxBxH: 1500mm x 90mm x 80mm; Durchmesser: mm

Fabrikat: Pracht Typ: 5800115 oder glwtg.

Angebotenes Fabrikat:

.....

Type:

.....

30,000 St

1.2.1.2. Deckenanbauleuchte L=1250mm

MMO Deckenanbauleuchte - DOWN - LED 4000K CR180 - DALI-2 - System ca. 3070lm 21,1W - Gehäuse Abm. LxBxH ca.: 1250mm x 160mm x 55mm - Deckenanbau - Farbe: 01 Weiß (RAL 9010)

Rechteckige Leuchte - Aufbau oder Abhängung - für 1 Modul ohne Sensor - MMO-Version.

Die LED-Platine / der Reflektor der Leuchte ist <60mm.

Beschreibung:

Stranggepresstes Aluminiumprofil für Decken- oder Hängeanwendung. Mit integrierter LED Platine MMO.

Version für direktes Licht (Down).

Installation:

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Montageklammern gependelt / Sonderpendelstäben können an der Rückseite der Leuchte rasterlos verschoben werden.

Gewicht (Kg):3,1
Class I;IP20

Leuchtensystemeigenschaften:

Leuchtenlichtstrom [Lm]: 3070

Indirekter Lichtanteil [Lm]: 0

Anschlußleistung [W]: 21,1W

Effizienz Leuchte [Lm/W]: 145.5

Life Time: > 50,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)

Farbtemperatur [K]: 4000

CRI: 80

Fabrikat: Iguzzini Typ: IN60 oder glwtg.

Angebotenes Fabrikat:

.....

Type:

.....

15,000 St

1.2.1.3. Deckenanbauleuchte L=1850mm

MMO Deckenanbauleuchte - DOWN - LED 4000K CRI80 - DALI-2 - System ca. 4600lm 31,7W - Gehäuse Abm. LxBxH ca.: 1850mm x 160mm x 55mm - Farbe: 01 Weiß (RAL 9010) Rechteckige Leuchte - Aufbau oder Abhängung - für 1 Modul ohne Sensor - MMO-Version.

Die LED-Platine / der Reflektor der Leuchte ist <60mm.

Beschreibung:

Stranggepresstes Aluminiumprofil für Decken- oder Hängeanwendung. Mit integrierter LED Platine MMO.

Version für direktes Licht (Down).

Installation:

Die Montageklammern gependelt / Sonderpendelstäben können an der Rückseite der Leuchte rasterlos verschoben werden.

Gewicht (Kg): 4,3

Class I;IP20

Leuchtensystemeigenschaften:

Leuchtenlichtstrom [Lm]: 4600

Indirekter Lichtanteil [Lm]: 0

Anschlußleistung [W]: 31,7W

Effizienz Leuchte [Lm/W]: 145.1

Life Time: > 50,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)

Farbtemperatur [K]: 4000

CRI: 80

Fabrikat: Iguzzini Typ: IN60 oder glwtg.

Angebotenes Fabrikat:

.....

Type:

.....

3,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 **Mehrzweckhalle Spiegelau**
LV: 1 **Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.2.1.4. **Montageclip M10 Gewinde**

Montageclip für die beiden vorgenannten Anbauleuchten zur Befestigung an bestehendem Rohrsystem.
Pro Leuchte werden 2 Stk. Montageclip benötigt. Diese Position ist kein Set.
Montagefeder V2A mit M10 Gewinde an der Oberseite zur Aufnahme einer Gewindestange

5,000 St

1.2.1.5. **Deckenmontage-Set**

Deckenmontage-Set für die beiden vorgenannten Anbauleuchten zur Befestigung an der Decke.
Pro Leuchte wird 1 Stk. Montage-Set benötigt.
2 Stk Montageklammern V2A zur Aufnahme Deckenanbauleuchte 1250-1850mm

4,000 St

1.2.1.6. **Pendelsystem aus Aluminiumprofi Montage auf Rohrkonstruktion**

Pendelsystem aus Aluminiumprofil; pulverbeschichtet; Endkappen ohne sichtbare Schrauben aus Aluminium;
Abhängung mit
Edelstahlseilen Länge 1m am Profil beliebig positionierbar;
Deckenbefestigung für Seilabhängung aus Aluminium; Abdeckung. mit opalem, UV stabilem Diffusor aus Acryl
mit gleichmäßiger Lichtverteilung.
Blendungsbewertung UGR = 19; bildschirmtaugliche Arbeitsplatzleuchte nach DIN EN 12464-1; Leuchte
bestückt mit linearen energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe aktueller Generation, austauschbar
durch autorisierte Fachleute; Lichtfarbe
4000K; CRI90; MacAdam 3; Baldachin aus Aluminiumdruckguss; Einspeiseleitung in schwarz; elektrischer
Anschluss über Steckklemme geeignet für Durchgangsverdrahtung; IP20; SK 1; laut IEC 62471
(photobiologische Sicherheit)
Risikogruppe RG0 - kein Risiko; Abmessungen BxH 60x76mm.
Farbe: Grau
Leistung: 21,5 Watt
Lichtstrom: 2752 Lumen
Pendelabhängung an Rohr DM 40mm

Fabrikat: Prolicht Typ: Slider oder glwtg.

Angebotenes Fabrikat:

.....

Type:

.....

27,000 St

1.2.1.7. **Pendelsystem aus Aluminiumprofi**

Pendelsystem aus Aluminiumprofil; pulverbeschichtet; Endkappen ohne sichtbare Schrauben aus Aluminium;
Abhängung mit
Edelstahlseilen Länge 1m am Profil beliebig positionierbar;
Deckenbefestigung für Seilabhängung aus Aluminium; Abdeckung. mit opalem, UV stabilem Diffusor aus Acryl
mit gleichmäßiger Lichtverteilung.
Blendungsbewertung UGR = 19; bildschirmtaugliche Arbeitsplatzleuchte nach DIN EN 12464-1; Leuchte
bestückt mit linearen energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe aktueller Generation, austauschbar
durch autorisierte Fachleute; Lichtfarbe
4000K; CRI90; MacAdam 3; Baldachin aus Aluminiumdruckguss; Einspeiseleitung in schwarz; elektrischer

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Anschluss über Steckklemme geeignet für Durchgangsverdrahtung; IP20; SK 1; laut IEC 62471
(photobiologische Sicherheit)
Risikogruppe RG0 - kein Risiko; Abmessungen BxH 60x76mm.
Farbe: Grau
Leistung: 21,5 Watt
Lichtstrom: 2752 Lumen

Fabrikat: Prolicht Typ: Slider oder glwtg.

Angebotenes Fabrikat:

.....

Type:

.....

12,000 St

1.2.1.8. Hallentiefstrahler

Ausschreibungstext MP LIGHTENGINE, 3-Phasen-Strahler, 96 W LED, 3000 K, CRI90

Die kompakte Bauform betont die Eleganz der Leuchte. Puristisches, zylindrisches Design ermöglicht die zeitlose Integration in wechselndem Ambiente. Die zylindrische Bauform bringt eine elegante und stilvolle Nuance. Die passive Kühlung der Leuchte erfolgt mittels eines speziell für die Leuchte konzipierten Kühlkörpers. Die Linse weist eine hochwertige Optik auf und das LED-Modul ist perfekt darauf ausgerichtet. Der pulverbeschichtete Druckgusskörper sorgt für eine hochwertige Optik.

Verschieben und Einsetzen in die 3-Phasen-Stromschienen erfolgt werkzeuglos und ermöglicht eine rasche Adaption der Beleuchtungssituation. Unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten sind aufgrund der flexiblen Anpassungsmöglichkeiten machbar. Die Leuchte kann um 350° gedreht und bis zu 90° geschwenkt werden. Die linsenbasierte Ausführung zeigt scharfe Abgrenzungen und schafft perfekte Akzentbeleuchtung. 3-Phasen-Stromschienenadapter (Kategorie 3~). Ein Adapter in , Silber ist im Set inbegriffen. Das Vorschaltgerät ist integriert und erlaubt den Betrieb bei 220/240 V, 50/60 Hz. Die Leuchte ist nicht dimmbar; 3-poliger Anschlussklemmenblock.

Der direkte Lichtanteil steht in verschiedenen Lichtfarben zur Verfügung; in dieser Ausführung 3000 K, CRI 90+ für hohe Farbtreue. Höchste Effizienz durch Chip-on-Board-Technologie (COB). Farbtoleranz: MacAdam 3 SDCM. Lange Lebensdauer bis zu 50.000 h. Durch die im Korpus zurückversetzte Lichtquelle erfolgt eine optimierte Entblendung. Optimiert für effiziente, homogene und leistungsstarke Akzentbeleuchtung. Die LED-Lichtquelle kann durch autorisiertes Fachpersonal getauscht werden. Erhältlich in den Strahlbreiten „Wide Flood“. Schutzart IP20, alle Anforderungen gemäß EN 60598-1 werden erfüllt.

Technische Daten:

Dimmbar: Phasenabschnitt

DC tauglich zum Einsatz als Notbeleuchtung

Leistung LED: 96 W

Leistung Leuchte: 104 W

Lichtstrom LED: 14.400 lm

Lichtstrom Leuchte: 12.440 lm

Farbtemperatur: 4000 K

Leuchtenfarbe: Grau

CRI: 90

Spannung: 220/240 V

Frequenz: 50/60 Hz

Abmessungen Leuchtenkopf:

Höhe: 228mm

Länge: 269mm

Breite: 279mm

Nettogewicht: 2,537 kg

Bruttogewicht: 3,300 kg

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrweckhalle Spiegelau
Mehrweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

UZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Fabrikat: Prolicht Typ: Lightengine oder glwtg.

Angebotenes Fabrikat:
.....

Type:
.....

70,000 St

1.2.1.9. Spiegelleuchte

Die Leuchte ist speziell als Spiegelleuchte konzipiert und verfügt über einen rundumstrahlenden U-Diffusor, der eine gleichmäßige, homogene Lichtverteilung entlang der gesamten Leuchtenlänge erzeugt. Die Ausführung ist hochwertig und vollständig ohne sichtbare Schrauben.

Das Vorschaltgerät ist integriert und erlaubt den Betrieb bei 220/240 V / 50/60 Hz. Ein CRI von 90+ sorgt für maximale Farbtreue. Die Farbtoleranz beträgt MacAdam 3 SDCM. Die Lebensdauer liegt bei bis zu 50.000 h. Flimmerfreier Betrieb ist bei Einsatz flimmerfreier EVGs möglich. Die LED-Lichtquelle kann durch autorisiertes Fachpersonal getauscht werden. Die Leuchte erfüllt sämtliche Anforderungen gemäß EN 60598-1, besitzt die Schutzart IP20 und die elektrische Schutzklasse I.

Technische Daten

Spannung: 220-240 V

Frequenz: 50/60 Hz

Leistung LED: 12 W

Leistung Leuchte: 13 W

Farbtemperatur: 4000 K

Leuchtenfarbe: Grau

CRI: 90

Montageart: AB

Kategorie: FL

Nettogewicht: 1,581 kg

Zolltarifnummer: 94051190

Leuchtenkörper:

Höhe: 114,4 mm

Länge: 600 mm

Breite: 38,6mm

Fabrikat: Prolicht Typ: Idaho oder glwtg.

Angebotenes Fabrikat:
.....

Type:
.....

6,000 St

1.2.1.10. RGBW Spot

InTrack Fluter

Größe L

Schwarz (RAL9011)

LED-Modul: 32,6W 2589lm Rot, Grün, Blau, Warmweiß

DALI-2

Darklight Linse wide flood

Gehäuse: Aluminiumguss, pulverbeschichtet; am Ausleger 270° schwenkbar. Obere Abdeckung Kunststoff.

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<p>1.2.1.12. Stromschiene 1m schwarz Länge 1000mm Aluminiumprofil, pulverbeschichtet. Montagefläche mit einfach herauszudrückenden Einstanzen im Abstand von 0,4m. 4 isolierte Kupferleiter und eingepresster Schutzleiter. Anwendung als DALI Stromschiene: Ein Stromkreis 16A und zwei Leiter zum Anschluss an die DALI Datenleitung. Anwendung als 3-Phasen-Stromschiene: Drei getrennt schaltbare Stromkreise je 16A. Länge 1000mm Breite 34mm Höhe 34mm Gewicht 1,00kg CE, ENEC10, VDE, UKCA, IP20</p>	1,000 St	.....	.....
<p>1.2.1.13. Endplatte für 3-Phasen-Stromschiene. Kunststoff, schwarz. Gewicht 0,01kg CE, ENEC10, VDE, UKCA, IP20</p>	2,000 St	.....	.....
<p>1.2.1.14. 3-Phasen-Einspeisung für 3-Phasen-Stromschiene. Kunststoff, schwarz. Schutzleiter rechts. Gewicht 0,07kg CE, ENEC10, VDE, UKCA, IP20</p>	1,000 St	.....	.....
<p>1.2.1.15. Kupplung für abstandslose Montage von Stromschienen. Kunststoff, schwarz. Gewicht 0,05kg CE, ENEC10, VDE, UKCA, IP20</p>	2,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1.16.	Retrofit E27 Leuchtmittel Lampe matt 5,5W Warmweiß E27 806 Lumen	38,000 St	.....	.....
1.2.1.17.	LED Röhre T8 120cm 120cm 20W 840, 2400 lm, 4000 K, Kaltweiß	20,000 St	.....	.....
1.2.1.18.	LED Röhre T8 150cm 18.3W 840, 2200 lm, 4000 K, Kaltweiß	20,000 St	.....	.....
1.2.1.19.	Starterbrücke für T8 LED Röhren Starterbrücke für T8 LED Röhren – Spannung 110-265 Volt – Geeignet für Fassungen mit KVG und VVG	20,000 St	.....	.....
Summe 1.2.1.		KGR 445-020 Beleuchtungsanlage		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 Mehrzweckhalle Spiegelau
LV: 1 Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.2.2. KGR 445-070 Sicherheitsbeleuchtung

Vorbemerkungen der allgemeinen Beleuchtung gelten auch für den Titel Sicherheitsbeleuchtung (445-070) angebotenen Sicherheits- und Rettungswegleuchten.

1.2.2.1. Umschaltweiche

Elektronische Umschalt-weiche für den Einbau in Leuchten. Mit Hilfe der Umschaltweiche können Leuchten der Allgemeinbeleuchtung an der Sicherheitsbeleuchtung angeschlossen und betrieben werden, sofern sie baulich hierfür geeignet sind. Hierbei wird die E-Switch gleichzeitig an das Netz der Allgemeinbeleuchtung und an das Netz der Sicherheitsbeleuchtung angeschlossen. Die Versorgung aus dem Netz der Sicherheitsbeleuchtung hat stets Vorrang. Dies stellt bei einem Netzausfall sicher, dass sich die Leuchte auch bei ausgeschalteter Allgemeinbeleuchtung einschaltet.

Schutzart: IP 20
 Schutzklasse: II
 Länge: 82 mm
 Breite: 30 mm
 Höhe: 21 mm
 Eingangsspannung: 207-253 V AC, 176-264 V DC

51,000 St

1.2.2.2. Beleuchtungsstärkemessung

Beleuchtungsstärkemessung DIN 5035-6,
Anzahl Messpunkte '50' St .

1,000 psch

1.2.2.3. Stromkreisschild Kunststoff Beschriftung

Stromkreisbezeichnungsschild mit Angabe von Verteilung, Stromkreis-Nummer und Leuchten-Nummer, DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560), rund, Schriftart/-größe DIN 1450, aus Kunststoff mit gravierter Beschriftung.

51,000 St

Summe 1.2.2.	KGR 445-070 Sicherheitsbeleucht..
---------------------	--	----------

Summe 1.2.	KGR 445 Beleuchtungsanlagen
-------------------	------------------------------------	----------

Summe 1.	KGR 444 Starkstromanlagen
-----------------	----------------------------------	----------

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 Mehrzweckhalle Spiegelau
 LV: 1 Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3. KGR 449 Starkstromanlagen Sonstiges

3.1. KGR 449 000- 990 sonstige baul. Leistungen

3.1.1. KGR 449-040 Demontagearbeiten

Nachfolgend sind die für das Gewerk Elektrotechnik notwendigen Arbeiten beschrieben.
 Alle Elektroarbeiten sind ausschließlich durch Elektrofachkräfte durchzuführen.
 Die Einhaltung der FÜNF - SICHERHEITSREGELN ist zwingend.

Die Arbeitssicherheit ist zu jedem Zeitpunkt zu gewährleisten.
 Bei nachfolgend aufgeführten Demontagearbeiten handelt es sich um nicht mehr benötigtes
 Elektroinstallationsmaterial, das vom AN im Zuge des Gebäudeumbaus ordnungsgemäß zu demontieren und
 gemäß den behördlichen Vorschriften
 zu entsorgen ist.

Sämtliche anfallende Demontage-, Transport- und Entsorgungskosten sowie sonstig anfallende Kosten sind in
 die Einheitspreise der einzelnen Leistungspositionen mit einzukalkulieren.

Die Freischaltarbeiten sind als erste Maßnahme durchzuführen.
 Das Freischalten ist in Beisein der Betriebsabteilung des Hauses durchzuführen.
 Entsprechende Termine sind mit einer Vorlaufzeit von 1 Woche anzukündigen.

3.1.1.1. Freischalten Einzelstromkreise

Freischalten Einzelstromkreise
 (in Abstimmung mit dem Nutzer)
 - Herstellen der Spannungsfreiheit an
 Lichtauslässen und Steckdosen
 im Abrissbereich
 komplett, einschließlich Dokumentation.
 Die Honorierung erfolgt je Stromkreis.

30,000 St

3.1.1.2. Demontage Verlegesysteme

Diese Position umfasst das komplette Demontieren
 und Entsorgen von Verlegesystemen
 (Trassen, Sammelschellen, etc.),
 abschnittsweise
 gemäß Vorgehensweise Bau.
 Die Verlegesysteme sind a.P. verlegt.

35,000 m

3.1.1.3. Demontage Kabel und Leitungen Leitungen bis 5*2,5qmm (200m)

Die Leitungen sind freizuschalten (sep. Position),
 abzuklemmen, zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen
 Die Abrechnung erfolgt je 200m demontierten Kabeln.
 Der Nachweis über die Entsorgung ist für die Honorierung zu führen

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	3.1.1.4. Demontage Installationsgeräte Diese Position umfasst das komplette Demontieren und Entsorgen von Installationsgeräten, abschnittsweise gemäß Vorgehensweise Bau. Die Installationsgeräte sind sowohl u.P. als auch a.P. installiert.	80,000 St	.....	.....
	3.1.1.5. Demontage Leuchten/Lichtbänder Diese Position umfasst das komplette Demontieren und Entsorgen von Leuchten, abschnittsweise gemäß Vorgehensweise Bau. Die Leuchten sind sowohl u.P. als auch a.P. installiert.	186,000 St	.....	.....
	3.1.1.6. Rückbau und Sicherung Elektrobestand Im Umbaubereich angrenzende Bestandsstromleitungen und Betriebsmittel, die in Betrieb bleiben sind entsprechend umzuverlegen und ggf. mit einer Abzweigdose sicher abzuschließen. Die Honorierung erfolgt je Stromkreis.	1,000 St	.....	.....
	3.1.1.7. Demontage Reiheneinbaugerät Abbruch Reiheneinbaugerät, auf Tragschiene montiert, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, aufgenommene Stoffe sammeln und entsorgen.	15,000 St	.....	.....
	Summe 3.1.1. KGR 449-040 Demontagearbeiten			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 Mehrzweckhalle Spiegelau
LV: 1 Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

3.1.2. KRG 449-120 Insgemeinkosten

3.1.2.1. Einrichten der Baustelle

mit allen erforderlichen Maschinen, Geräten, Werkzeugen, Lager-, Wohn- und Bürobaracken sowie Wasch- und Toilettenwagen, die für die termingerechte Ausführung erforderlich sind.

Diese Position beinhaltet den Unterhalten der Baustellen- einrichtung und das Abbauen und Abfahren derselben sowie alle erforderliche Instandsetzungsarbeiten nach Beendigung der Arbeiten.

Vom AN ist innerhalb von 14 Tagen nach Auftragserteilung ein Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen.

1,000 PSCH

.....

3.1.2.2. Bestandspläne und Protokolle Papier/dxf 3-fach

Für den Bauherrn ist eine Projektdokumentation zu erstellen. Mit Dieser Dokumentation ist der Bauherr in sämtliche Anlagen einzuweisen. Es sind Bestands- und Revisionspläne zu erstellen, anhand der vom AG zur Verfügung gestellten CAD-Grundriß- und Schnittpläne sowie Bestandselektropläne, auf USB oder CD im Datenformat DXF oder DWG, bereinigt und virenfrei

Umfang:

- Grundrißpläne,
- Übersichtsschaltpläne
- Stromlaufpläne
- Installationspläne
- Bestandszeichnungen, analog den ausgeführten Anlagen,

Protokolle(3-fach) je Stromkreis über:

- Den Isolationswiderstand,
- Die Fehlerspannungsauslösung,
- Die Fehlerstromauslösung,
- Meßprotokoll der Antennenanlage

Prüfberichte(3-fach) der gesamten Starkstrominstallation sowie der Fernmeldeleitungsanlage (Nach DIN 40717/40718 und 40719 sowie DIN 0705) sowie

- Wartungs- und Bedienungsanleitungen,
- Kopien vorgeschriebener Prüfbescheinigungen
- Einweisung des Wartungs- und Bedienpersonals (schriftliche Bestätigung)

Sämtliche Pläne sind als 'Farbplot 3-fach,

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gefaltet DIN A 4, bauteil- bzw. geschoßweise in Ordnern zusammengefaßt, mit Rückenschild nach Wunsch des AG und wie oben beschrieben auf CD/USB dem AG vorder Abnahme zu übergeben'.	1,000 PSCH		.....
3.1.2.3.	Abdeck. Holz aufbauen Abdeckung aus Holz oder OSB unverschiebbar und durchtrittsicher aufbauen, Mindeststärke Holz/ OSB 12mm	100,000 m ²	.....	.....
3.1.2.4.	Abdeck. Vlies aufbauen Abdeckung aus Malervlies 180g/m ² flächendeckend ausbringen	100,000 m ²	.....	.....
	Summe 3.1.2.	KRG 449-120 Insgemeinkosten		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 260326 **Mehrzweckhalle Spiegelau**
LV: 1 **Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.1.3. KGR 449-130 Stundenlohnarbeiten

sind nur nach Erteilung gesonderter schriftlicher Aufträge aufzuführen. Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen (EUR pro Stunde) gegen Nachweis der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauches.

Die Verrechnungssätze enthalten alle Kosten nach § 15 VOB/B, alle tariflichen Lohnkosten mit Zuschlägen, sowie Kosten für Fahrten, sonstige betriebsbedingte Kosten

Es sind alle Qualifikationsgruppen anzugeben. (ggf. gleiche Preise).

Ist in einer Qualifikationsgruppe niemand beschäftigt, so ist der Stundensatz für die nächsthöhere Qualifikationsgruppe einzutragen, der für Arbeiten dieser Qualifikationsgruppe verrechnet wird. Bei Ausführung einer Tätigkeit durch einen überqualifizierten beschäftigten wird nach der Anforderung der Tätigkeit vergütet.

3.1.3.1. Obermonteur

Arbeiten mit hohen Anforderungen nach dem Leistungsbild eines Obermonteurs.

45,000 h

3.1.3.2. A-Monteur

Arbeiten mit höheren Anforderungen nach dem Leistungsbild eines A-Monteurs

40,000 h

3.1.3.3. B-Monteur

Arbeiten mit mittleren Anforderungen nach dem Leistungsbild eines B-Monteurs

30,000 h

3.1.3.4. Lehrling 1. bis 4. Jahr

Auszubildender
 erstes bis viertes Ausbildungsjahr
 Arbeiten unter Anleitung einer Fachkraft und nach dem Leistungsbild seines Ausbildungsgrades

25,000 h

Summe 3.1.3. KGR 449-130 Stundenlohnarbeiten

Summe 3.1. KGR 449 000- 990 sonstige baul...

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	KGR 444 Starkstromanlagen	
1.1.	KGR 444 Niederspannungsinstallationsanlagen	.....
1.2.	KGR 445 Beleuchtungsanlagen	.....
<hr/>		
Summe 1.	KGR 444 Starkstromanlagen	.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.1.	KGR 444 Niederspannungsinstallationsanlagen	
1.1.1.	KGR 444-020 Unterverteilungen	.....
1.1.2.	KGR 444-030 Kabel und Leitungen	.....
1.1.3.	KGR 444-050 Kabelrinnen und Kanäle	.....
1.1.4.	KGR 444-100 Installationsgeräte	.....
	<hr/>	
Summe 1.1.	KGR 444 Niederspannungsinstalla..	.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.2.	KGR 445 Beleuchtungsanlagen	
1.2.1.	KGR 445-020 Beleuchtungsanlage	.....
1.2.2.	KGR 445-070 Sicherheitsbeleuchtung	.....
<hr/>		
Summe 1.2.	KGR 445 Beleuchtungsanlagen	.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
2.	KGR 540 Technische Anlagen in Außenanlagen	
2.1.	KGR 546 Starkstromanlagen	.....
	Summe 2.	
	KGR 540 Technische Anlagen in ..	.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
2.1.	KGR 546 Starkstromanlagen	
2.1.1.	KGR 546-060 Beleuchtungsanlagen Aussen	.....
	Summe 2.1.	KGR 546 Starkstromanlagen

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
3.	KGR 449 Starkstromanlagen Sonstiges	
3.1.	KGR 449 000- 990 sonstige baul. Leistungen	.....
	Summe 3.	KGR 449 Starkstromanlagen Sonst..

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 260326
LV: 1

**Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
3.1.	KGR 449 000- 990 sonstige baul. Leistungen	
3.1.1.	KGR 449-040 Demontagerarbeiten	.....
3.1.2.	KRG 449-120 Insgemeinkosten	.....
3.1.3.	KGR 449-130 Stundenlohnarbeiten	.....
	<hr/>	
Summe 3.1.	KGR 449 000- 990 sonstige baul...	.....

Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: 260326
LV: 1

Mehrzweckhalle Spiegelau
Mehrzweckhalle Spiegelau - Umstellung auf LED-Be..

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	1	
1.	KGR 444 Starkstromanlagen	.....
2.	KGR 540 Technische Anlagen in Außenanlagen	.....
3.	KGR 449 Starkstromanlagen Sonstiges	.....
Summe LV		
	1 Mehrzweckhalle Spiegelau - ..	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 40

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)