

Leistungsverzeichnis
Inhaltsverzeichnis

Projekt: s66_KM_02 **Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik**
LV: 1 **Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Energetische Sanierung.....	4

Leistungsverzeichnis

Projekt: s66_KM_02
LV: 1

Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik
Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik

Technische Vertragsbedingungen

1. Allgemein

Die Stadt Witten beabsichtigt, einen Teil der alten Straßenbeleuchtung zu sanieren. Die betroffenen Leuchtstellen entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen hinsichtlich dem Energieverbrauch. Es ist geplant folgende s.g. Kleinkofferleuchten (1.130 Stk.) im Stadtgebiet auszutauschen. Folgendes Tragsystem ist vorhanden bzw. div. Maste und Höhen bis 8 m Lichtpunkthöhe (LPH)

Siehe Anlage 1 (Bilder und Abmessungen der alten Kleinkofferleuchten)

Mengengerüst:

Es sind in Summe dann 1.130 Leuchten zu liefern.

2. Auswahl des Leuchtentyps (LED)

2.1 Anforderungen

Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Ausstattungsmerkmale der Mastaufsatzleuchten stellen Mindestanforderungen dar. Sofern ein Kriterium nicht erfüllt wird, kann das Angebot nicht gewertet werden. Angegebene Leuchtenmerkmale müssen zwingend eingehalten werden.

2.2 Ausstattungsmerkmale der Leuchten

Leuchtenbaureihe muss in drei Baugrößen (aus der Produktfamilie) vorhanden sein Material der Leuchte:
ALU Druckguss, Farbe DB703
Einsatz von direktstrahlenden Linsensystemen mit Multilayerfunktion, der Ausfall von einzelnen LEDs führt nicht zu Dunkelstellen auf der zu beleuchtenden Fläche
Leuchte muss nach unten zu öffnen sein, werkzeuglos zu öffnen im Auslieferungszustand
Leuchtenabdeckscheibe aus ESG-H
Keine verklebten Dichtungen in der Leuchte
Die Leuchte muss mit einer Zhaga-Schnittstelle (gem. Zhaga-Book 18) ausgestattet und D4i-konform gefertigt sein
Neigungswinkelverstellung und Umbau von einer Ansatz- zu einer Aufsatzleuchte über eine von außen zugängliche Edelstahlschraube
Umbau von einer Ansatz- zu einer Aufsatzleuchte muss ohne Neubeschaffung von weiteren Zubehörteilen möglich sein, Datensatz muss in ML50-QR-Code-Format mindestens 2 x der Leuchte beiliegen (1 x Hinterlegung Deckel Innenseite Klemmenübergangskasten -- KÜK), Auftragsnummer im QR Code hinterlegt, Montageanleitung und Programmierfile "Download" möglich, Bauhöhe kleiner/gleich 100 mm (Leuchtkörperhöhe)
Verkabelung UV-Beständig gem. aktueller VDE und DIN, EN Normen
ENEC+ Zertifizierung muss vorliegen oder bei Angebotsabgabe beantragt sein
Folgende Managementsysteme müssen vorliegen bzw. Zertifizierung nach:
ISO 50001 / UM nach ISO 14001 QM nach ISO 9001 und Arbeitsschutz nach ISO 45001

Alle Unterlagen sind in deutscher Sprache zur Verfügung zu stellen.

3. Lieferbedingungen

Falls im Leistungsverzeichnis nicht anders beschrieben, wird das Material / neue Mastaufsatzleuchten durch den Auftragnehmer (AN) geliefert. Dabei sind alle Nebenkosten wie z.B.
Lieferung frei Montageort, Transport- und Verpackungskosten, Transportversicherungen, Lagerkosten
Entsorgung Verpackungsmaterial mit einzukalkulieren. Mit der Abgabe des Angebotes erklärt sich der Bieter

Leistungsverzeichnis

Projekt:	s66_KM_02	Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik
LV:	1	Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik

bzw. AN bereit, auf Anforderung durch den AG eine Musterleuchte innerhalb von 14 Tagen kostenneutral zur Verfügung zu stellen.

Kupferzuschläge/ Metallnotierungen sind in den Einheitspreisen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

4. Demontage / Montage / Elektroanschluss

In den Einheitspreisen sind sämtlich benötigte Arbeitsleistungen, Geräte und Nebenkosten einzurechnen, die sinngemäß zur fachgerechten Erfüllung der Aufgabe erforderlich sind wie z.B.
Fachpersonal, Einhaltung der aktuellen VDE-Bestimmungen u. DIN-Normen
Verkabelung in einer UV beständigen Ausführung
Arbeitsgeräte (Hubarbeitsbühne / Steiger bis 8m LPH),
An- und Abfahrtzeiten, sämtliche zur Position gehörende Transporte.
Die Koordination der Arbeiten ist mit dem AG und dessen
Rahmenvertragspartner (Unterhaltung der Straßenbeleuchtung) vor Ort abzustimmen.

5. Ablauf

Der Auftragnehmer erhält eine tabellarische Leuchtstellenübersicht mit den ausgesuchten Straßen und Standortbezeichnungen. Es ist geplant, den Austausch in zusammenhängenden Straßenabschnitten durchzuführen.
Einhaltung der STVO und geltenden Arbeitssicherheitsvorschriften u. Baustellenordnung
Benennung seitens AN eines Bauleiters vor Ort, deutschsprachig,
Nachweis der fachlichen Befähigung vor Montagebeginn an den AG

Leistungsverzeichnis

Projekt: s66_KM_02 **Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik**
LV: 1 **Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Energetische Sanierung				
1..10.	Neue Mastaufsatzleuchte LED gem. Spezifikation				
	Spezifikation				
	Leuchte für Aufsatz- und Ansatzmontage liefern, Mastbefestigung als Aufsatz-/ Ansatzkombination, dadurch als Aufsatzleuchte 76 mm und als Ansatzleuchte vorderer Teil Mastzapfen 42 mm und Länge 100 mm. Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss. Farbe DB703 Anthrazit. Mit zwei Mastarretierschrauben aus rostfreiem Stahl. Optional ist die Leuchte nachträglich zum Schutz vor Vandalismus in eine verschraubte Variante mittels Torx Schraube vor Ort umrüstbar.				
	Windangriffsfläche:				
	max. side 0,050m ² max. top 0,100m ² Windzone 4: Starkwindzonen geeignet Gesamtgewicht max. 3,0 kg				
	Das LED-System besteht aus LED-Modulen mit jeweils 4 LED. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar.				
	Elektronisches Vorschaltgerät/ Treiber für Wechselspannung 220-240Volt, 50/60Hz mit automatischer Konstanthaltung des Lichtstroms (für 100.000 Stunden) mit autarker Dimmung auf 50% über 8 Stunden berechnet in Abhängigkeit vom Ein- u. Ausschaltpunkt über die Midnight Point Methode.				
	Mittlere Anschlussleistung über 100.000Std. kleiner/gleich 11,5 W, bei einer maximalen Bestromung von kleiner/gleich 200 mA.				
	Schutzart IP 66 Schutzklasse II Leuchte mit VDE/ ENEC+-Zeichen				
	Abschlusscheibe aus Einscheibensicherheitsglas ESG-H - Schlagfestigkeit IK09				
	Mehrfach-Überlagerungsoptik, bestehend aus hocheffizienten, UV- und temperaturbeständigen Linsensystemen in Vierfahanordnung, 90°-Schritten drehbar. Breitstrahlende, asymmetrische Lichtstärkeverteilung.				
	Die Leuchte muss mindestens die nachfolgenden lichttechnischen Sollwerte mit den gegebenen				

Leistungsverzeichnis

Projekt: s66_KM_02 **Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik**
LV: 1 **Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik**

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

Anlagenwerten erfüllen:

Fahrbahn: Beleuchtungsklasse P4 mit TI kleiner/gleich 16%
Gehweg: Beleuchtungsklasse P4
Fahrbahnbreite: 5,3 m
Anzahl der Fahrspuren: 2
Fahrbahnoberfläche: C2 mit $q_0=0,07$
Breite Gehweg Mastnah rechts: 1,5 m
Lichtpunkthöhe: 5m
Mastanordnung: einseitig rechts
Lichtpunktüberhang: -1m
Anstellwinkel: 0°
Lichtpunktabstand: 31,5m
Wartungsfaktor: 0,89

Die lichttechnische Berechnung ist dem Angebot als PDF- und als RELUX-Datei oder alternativ DIALUX Datei beizufügen.

Angebotenes Fabrikat:

.....

Angebotener Leuchtentyp:

.....

1.130,000 Stck

1..20. **Alte Mastaufsatzleuchte (Kleinkofferleuchten) Demontage und Entsorgung**

Demontage und Entsorgung der alten Mastleuchten:

Die alten Kleinkofferleuchten und alten Kompaktleuchtstofflampen sind fachgerecht auszubauen, durch den AN kostenneutral zu übernehmen ,sämtliches Handling ist in den Demontagekosten einzurechnen

Alte Leuchtmittel (Kompaktleuchtstofflampe) der vorhandenen Ansatz-/ Aufsatzleuchte herausnehmen, Anschlussleitung am Übergangs- /Abzweigkasten abklemmen, Leuchte demontieren.

Die alten Kleinkofferleuchten sind fachgerecht zu entsorgen (gem. Elektro-Gesetz) und dem AG sind die entsprechenden Entsorgungsnachweise nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.

Leistungsverzeichnis

Projekt: s66_KM_02 **Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik**
LV: 1 **Umrüstung Straßenleuchten auf LED Technik**

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

		1.130,000 Stck
--	--	----------------	-------	-------

1..30. Neue Mastaufsatzleuchte LED montieren und elektrisch anschließen

Neue Aufsatzleuchte/Ansatzleuchte komplett betriebsfertig montieren:

Neue Anschlussleitung 8m liefern und einziehen und am Kabelübergangs-/ Abzweigkasten (KÜK) anklemmen. Defekte KÜKs sind bei Montage dem AG zu melden und zu dokumentieren. Neue Mastaufsatzleuchte/Ansatzleuchte fachgerecht montieren, einschließlich Transport der erforderlichen Materialien sowie Sicht und Funktionsprüfung, Messung und Dokumentation.

		1.130,000 Stck
--	--	----------------	-------	-------

Summe 1.	Energetische Sanierung		
-----------------	-------------------------------	--	--	-------

Summe LV	1 Umrüstung Straßenleuchten auf..		
-----------------	--	--	--	-------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	EUR
---	-------	-----

in Höhe von 19,00 %	EUR
---------------------	-------	-----

.....	EUR
-------	-----

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 6