

AMT SIEK

Der Amtsvorsteher



Sitzungsvorlage (öff. Beratung) 2022/002/0006 Gemeinde Braak	14.09.2022 531.002-002 Fachdienst 3.2 - Tiefbau und Abwasser Henry Hagendorf
Status voraussichtlich: öffentlich	
Straßenbeleuchtung	

Beratungsfolge	Geplante Sitzungstermine	Ö / N
Bau- und Finanzausschuss der Gemeinde Braak (Vorberatung)	26.09.2022	Ö

Sachverhalt:

Die Gemeinde beabsichtigt die Umrüstung der gemeindlichen Straßenbeleuchtung, in 2022 im Bereich der Straße Ihlendiek.

Ein eingemessenes Beleuchtungskataster liegt nicht vor, insofern wurden für den Ihlendiek exemplarisch die folgenden beiden Straßenquerschnitte berechnet:

1. Gehweg – Straße
2. Gehweg – Parkplatz – Straße

Die Ergebnisse können der Anlage entnommen werden. Sofern im Einzelfall eine Unterschreitung von Werten ermittelt wurde, könnte diese durch eine Verdichtung des Beleuchtungsnetzes ausgeglichen werden, auf welche jedoch verzichtet wurde, da sie unverhältnismäßig wäre. Den gewünschten Lampentyp hatte die Gemeinde bereits festgelegt.

Für die Lieferung der so ermittelten Lampenköpfe fallen Kosten lt. Angebot i.H.v. 7.401,80 € brutto an. Die Montage erfolgt im Zuge von Wartungs-/Reparaturarbeiten, die Kosten belaufen sich auf ca. 7.600 € brutto (inkl. Entsorgung Altlampen).

Die Lampen beinhalten die Möglichkeit einer Dimmung und werden bereits mit einem Standard-Dimregime ausgeliefert (siehe Anlage). Sofern dieses zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden soll, bestehen mehrere technische Möglichkeiten. Eine ist im Preis bereits inkludiert. Die zu wählende Variante wird mit dem Elektriker abgestimmt.

Es wird darauf hingewiesen, dass Lampenmaste bei Bedarf zwar gerichtet werden, ein Austausch ist nicht vorgesehen.

Wie bereits mitgeteilt, wurden durch entsprechende Messungen defekte Kabelabschnitte im Ihlendiek ermittelt. Die Leistungen für den Austausch können über den bestehenden Rahmenvertrag Tiefbau erbracht werden, die Kosten wurden auf 25.000€ geschätzt.

Finanzielle Auswirkungen:

Haushaltsmittel stehen i.H.v. rd 34.000€ (investiv), sowie 45.000 € (Unterhaltung) zur Verfügung. Energetische Einsparungen für den Bereich werden sich auf rd. 60-75% belaufen, die finanziellen Auswirkungen lassen sich aktuell aufgrund unbekannter Strompreisentwicklung nicht abschätzen.

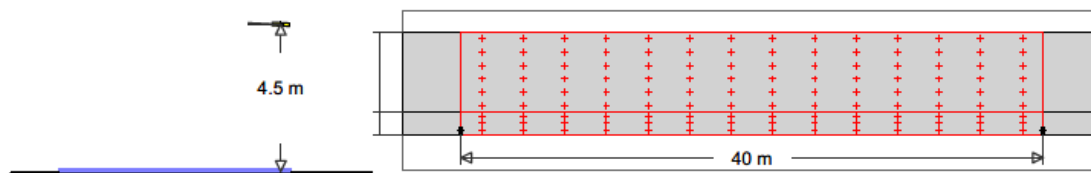
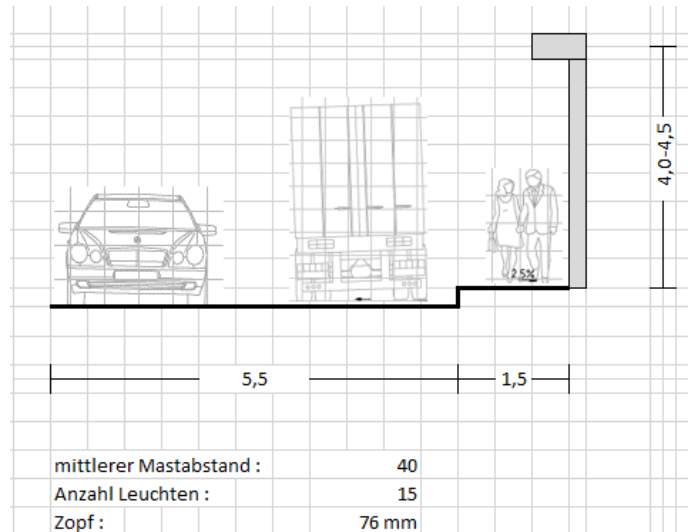
Beschlussvorschlag:

Der Bauausschuss empfiehlt, die Umrüstung der gemeindlichen Straßenbeleuchtung auf LED für das Jahr 2022 im Bereich der Straße Ihlendiek durchführen zu lassen. Gemeindevertretung und Verwaltung werden gebeten, Lieferung, Montage und Reparaturarbeiten zu veranlassen.

Anlage/n:

- 1 2022-09-02 Braak, Ihlendiek, Berechnung
- 2 2022-09-22 Dimregime

Braak, Ihlendiek 1 – Gehweg, Straße



Leuchtenplatzierung : Reihe rechts
 Leuchtenabstand : 40.00 m
 Leuchtenüberhang : -1.25 m
 Abs. Position : -1.25 m
 Leistungsaufnahme/km : 513 W/km
 Lichtstromanteil nach oben (0LR)

Wartungsfaktor : 0.94
 Höhe (phot. Zentrum) : 4.50 m
 Neigung : 2.50 °
 Blendungsklasse : D5
 Lichtstärkeklasse : n/a

Straße

Breite : 5.50 m Fahrspuren : 2
 Oberfläche : R3, q0=0.08



Beleuchtungsstärke

Berechnungsfeld: 40m x 5.5m (14 x 6 Punkte)

	Em	Emin	Uo	Ud
	5.43 lx	1.33 lx	0.25	0.04
P4	>= 5.00 lx	>= 1.00 lx		

Randzone (Gehweg, rechts)

Breite : 1.50 m
 Abstand zur Strasse : 0.00 m Abs. Position : -0.00 m



Beleuchtungsstärke

Berechnungsfeld: 40m x 1.5m (14 x 3 Punkte)

	Em	Emin	Uo	Ud
	7.83 lx	1.16 lx	0.15	0.03
P3	>= 7.50 lx	>= 1.50 lx		

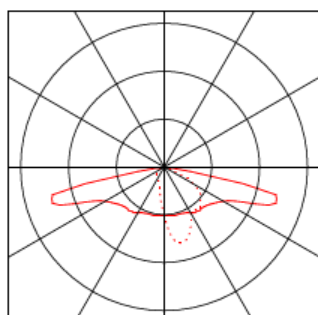
Leuchtendaten

Leuchten-Wirkungsgrad : 87%
 Leuchten-Lichtausbeute : 121.84 lm/W
 Klassifikation : A30 ↓100.0% ↑0.0%
 CIE Flux Codes : 34 65 94 100 87
 Blendung : n/a / D6
 Leistung : 20.5 W
 Lichtstrom : 2497.8 lm

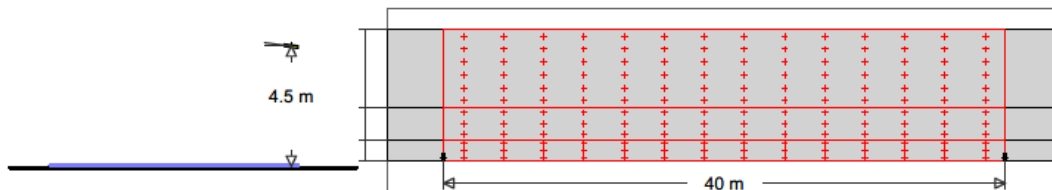
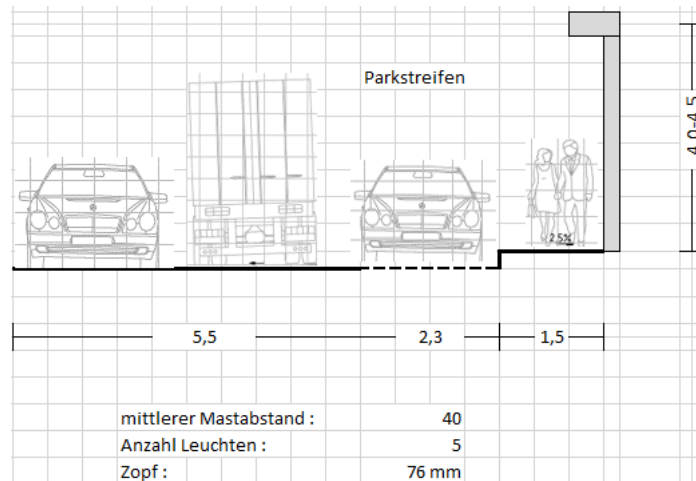
Bestückung mit

Anzahl : 1
 Bezeichnung : LED30-CLO-4S/730
 Farbe : 3000
 Lichtstrom : 2871 lm
 Farbwiedergabe : 70

Abmessungen : 520 mm x 232 mm x 95 mm



Ihlendiek 2, Gehweg, Parkplatz, Straße



Leuchtenplatzierung : Reihe rechts
Leuchtenabstand : 40.00 m
Leuchtenüberhang : -3.55 m
Abs. Position : -3.55 m
Leistungsaufnahme/km : 800 W/km
Lichtstromanteil nach oben (QLR)

Wartungsfaktor : 0.94
Höhe (phot. Zentrum) : 4.50 m
Neigung : 7.50 °
Blendungsklasse : D3
Lichtstärkeklasse : n/a

Straße

Breite : 5.50 m Fahrspuren : 2
Oberfläche : R3, q0=0.08



Beleuchtungsstärke

Berechnungsfeld: 40m x 5.5m (14 x 6 Punkte)

	\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
	5.18 lx	2.09 lx	0.40	0.11
P4	>= 5.00 lx	>= 1.00 lx		

Parkstreifen (Gehweg, rechts)

Breite : 2.30 m
Abstand zur Straße : 0.00 m Abs. Position : -0.00 m



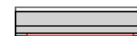
Beleuchtungsstärke

Berechnungsfeld: 40m x 2.3m (14 x 3 Punkte)

	\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
	12.8 lx	2.18 lx	0.17	0.04
P2	>= 10.0 lx	>= 2.00 lx		

Fußweg (Gehweg, rechts)

Breite : 1.50 m
Abstand zur Straße : 2.30 m Abs. Position : -2.30 m



Beleuchtungsstärke

Berechnungsfeld: 40m x 1.5m (14 x 3 Punkte)

	\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
	11.0 lx	1.82 lx	0.16	0.04
P2	>= 10.0 lx	>= 2.00 lx		

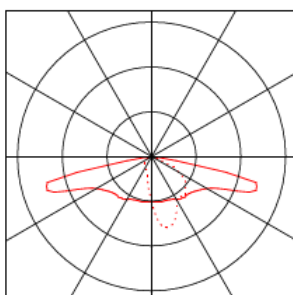
Leuchtendaten

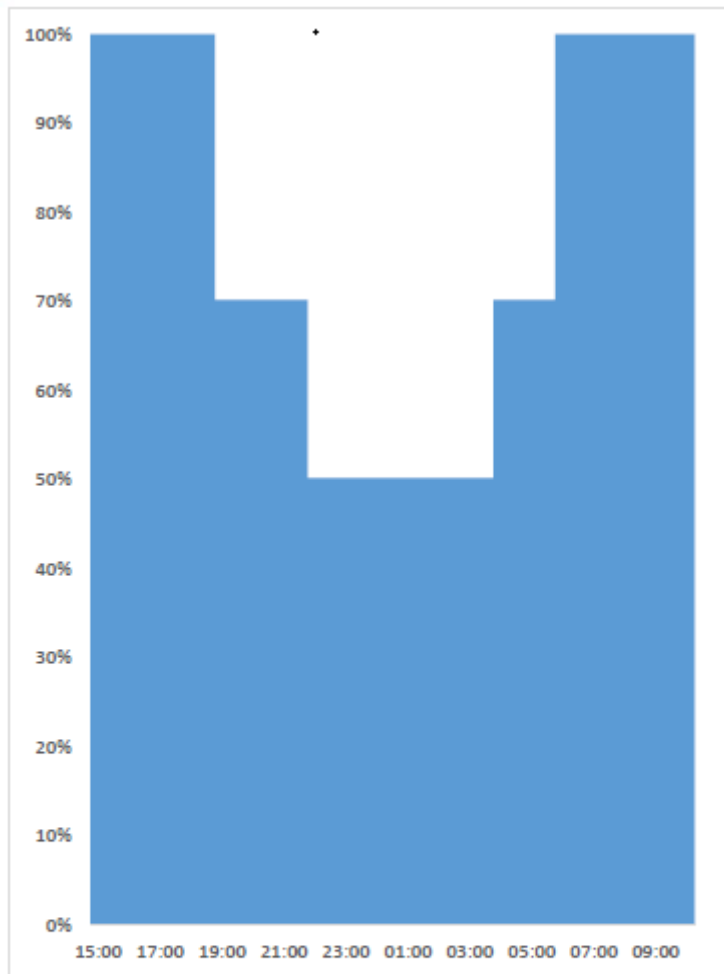
Leuchten-Wirkungsgrad : 87%
Leuchten-Lichtausbeute : 129.2 lm/W
Klassifikation : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 34 65 94 100 87
Blendung : n/a / D6
Leistung : 32 W
Lichtstrom : 4134.2 lm

Bestückung mit

Anzahl : 1
Bezeichnung : LED49-CLO-4S/730
Farbe : 3000
Lichtstrom : 4752 lm
Farbwiedergabe : 70

Abmessungen : 520 mm x 232 mm x 95 mm





from	to	% light
ON	19:00	100%
19:00	22:00	70%
22:00	04:00	50%
04:00	06:00	70%
06:00	OFF	100%