



Bilag 1 Kundens kravspesifikasjon



KYSTVERKET



Table of contents

1 Krav



1 Krav

1 Generelt (Information)

Kystverket har behov for LED-lyskastere:

- Til bruk som indirekte belysning på navigasjonsinnretninger, produktgruppe 1.
- Til bruk på molohoder og lignende, produktgruppe 2.
- Til bruk på fartøy og eiendom

Produktgruppe 1 og 2 skal benyttes på anlegg med nettdrift 230 V

Lyskastere skal være i samsvar med:

- Forskrift om elektrisk utstyr, FEU

2 Mekanisk utførelse (Response required)

Lyskastere skal være komplett samennsatt og klar for bruk. Overflaten skal ha en glatt finish og være uniform i farge og framtoning. Utsatte deler skal tåle påkjenningene av det maritime miljøet som den blir utsatt for.

Overflaten skal være overflatebehandlet komosittmateriale eller lakkert metall overflatebehandlingen skal beskytte mot korrosjon i minst 10 år.

Lyskasterne skal passe med standard innfesting (130 mm- 160mm c-c, Ø13,5 mm og 70mm c-cØ10,5). Ref. vedlagt tegning HIBN02-AZ-002-D2 Festeplate for LED-lyskaster.

Lyskasterhus og eventuelle linser skal være laget av UV-stabilisert materiale.

Kapslingsgrad skal være IP x6 eller bedre.

Lyskasterne skal merkes med følgende data:

- Type
- Produsent
- Driftsspenning
- Maksimal effekt
- Produksjonsår

Merkingen skal vare i lyskasterens levetid.

Lyskasterne skal være CE-merket

Leverandør beskriver hvordan kravene er oppfylt eller legg ved dokumentasjon som viser at kravet er oppfylt.

3 Optisk Ytelse (Response required)

Leverandøren skal garantere at tap av lysstyrke ikke overstiger 10 % i løpet av 10 års bruk ved maksimal lysstyrke.

Ett driftsår regnes som 5110 timer.

Dioder i lyskaster skal gi gult lys, som ligger i området 587 – 593 nm (nanometer).



Lyskasteren skal ha en lysspredning på 110 grader og armatureffekt i størrelsesorden henholdsvis 20 W og 80 W

Lysytelse / effektivitet skal være bedre enn 70 lm/W

Leverandør beskriver hvordan kravet er tenkt oppfylt eller legger ved dokumentasjon som viser oppfyllelse av kravene.

4 Elektriske egenskaper (Response required)

Skal ha påmontert 5 m Ølflexkabel 540P – eller tilsvarende

Skal tåle driftsspenning på 230 V AC +10/-15 %, 50-60 Hz

Skal tåle støtspenning på 4 kV. (EN 61000 – 4-2,3,4,5,6,8,11,

5 Arbeidslys til fartøy og arbeidsutstyr (Response required)

Leverandør må kunne tilby belysning til bruk på fartøy. Eksempelvis dekkbelysning, søkelys og arbeidslys. Styrke og lysvinkel vil variere med bruksområde.

6 Klassifisering belysning til fartøy (Response required)

Leverandør må kunne tilby EX sikret belysning til bruk i gass soner.

Permanent belysning på fartøy skal være forsynt fra 230VAC normal tilførsel, der ikke annet er beskrevet.

Høykvalitetsutstyr av standardisert type beregnet for marine installasjoner skal generelt brukes overalt på fartøy.

Leverandør må dokumentere EMC klassifisering. Dokumentasjon vedlegges tilbudet

7 Oppgradering av eksisterende belysning (Response required)

Leverandør må kunne tilby retrofit-oppgradering for eksisterende fartøy og kunne tilby komplett lysplan for et fartøy i samarbeid med Kystverket.

Leverandør beskriver kompetanse og erfaring fra tilsvarende leveranser.

Som dokumentasjon for kompetanse kan det legges ved CV for nøkkelpersoner eller beskrivelse av nøkkelpersons erfaring/kompetanse.

8 Maritimt miljø (Information)

Lyskasterne skal spesifiseres for bruk i maritimt korrosivt miljø og være sjøvannsbestandig.

Lyskasterne skal tåle temperatur fra -30 °C til +50 °C

Lyskasterne skal tåle relativ fuktighet fra 0 til 100 %.

Lyskasterne skal være dimensjonert for vindhastighet opp til 30 m/s.

Lyskasterne skal tåle islast tilsvarende 5 cm tykk is.

Lyskasterne skal tåle kontinuerlig eksponering for UV-stråling, salt luft og sjøsprøyt.



Lyskasterne skal tåle vibrasjon med frekvens i området 5 til 55 Hz uten at det går på bekostning av grunnfunksjon.

9 Dokumentasjon (Information)

Følgende dokumentasjon på skandinavisk språk skal leveres med tilbudet:

- Produktdatablad
- Tegninger i elektronisk format: pdf leveres med tilbudet. Tegninger i dwg og stp format leveres ved kontraktsinngåelse, før første leveranse.
- Monteringsveiledninger

10 Vedlikehold og garanti (Response required)

Lyskasterne skal ikke kreve noen form for vedlikehold i løpet av levetiden, bortsett fra periodisk renhold av overflaten. Garantitid mot fabrikkfeil skal være 5 år fra leveringsdato.

11 Leveringstid (Response required)

Maksimal leveringstid for produktgruppe 1 og 2 er 8 uker. Leverandør bes informere om leveringstid for produktene oppgitt i prismatrisen.