



Memo

Burgemeester Falkenaweg 54
8442 LE Heerenveen
088 2520 700
info@clafis.com
www.clafis.nl

Omschrijving Productspecificaties Openbare Verlichting

Dit document geeft eisen aan de te leveren producten voor de openbare verlichting opgenomen in het bestek "BWRM GDCC" voor Schiphol TradePark, deelgebied GDCC.

Aan de hand van de opgenomen eisen dienen inschrijvers gelijkwaardigheid aan te tonen. Hierbij dient minimaal een productspecificatie, maatvoering gegevens en een tekstuele toelichting (waarin alle eisen worden gevalideerd) bij inschrijving te worden aangeleverd aan de directie.

Opgenomen onderdelen zijn:

- Aansluitvoorziening;
- Grondvleugelset;
- Grondkabel;
- Aansluitsnoer.

1 Aansluitvoorziening

1. De aansluitvoorzieningen dienen specifiek voor straatverlichting te zijn.
2. De aansluitvoorziening dient minimaal te voldoen aan EN-IEC 61439-2:2011, WEEE richtlijn 2012/19/EU en Laagspanning richtlijn 2014/35/EU
3. Beschermingsklasse dient I te zijn.
4. De beschermingsgraad dient te minste IP 23 te zijn.
5. Nominale spanning +350/com/-350/com Vdc
6. Geschikt voor toepassing in omstandigheden van -5° tot + 55°C en relatieve luchtvochtigheid van 5% tot 85% (zonder condens).
7. De aansluitvoorziening moet geschikt zijn voor het aansluiten van maximaal twee grondkabels vier-aderig met aardscherm; aderdiameter van maximaal 10 mm².
8. De aansluitvoorziening moet geschikt zijn voor het aansluiten van maximaal twee armatuur-aansluitsnoeren drie-aderig; aderdiameter van maximaal 1,5 mm².
9. De aansluitvoorziening moet een ingebouwde en separate aansluitklem hebben voor het realiseren van een aard-vereffening aan de lichtmast.
10. De grondkabels, armatuuaraansluitsnoeren en de aard-vereffeningsleiding dienen aan de onderzijde van de aansluitvoorziening ingevoerd te worden.
11. De aansluitvoorziening dient een voorziening te hebben waardoor de grondkabels en armatuuaraansluitsnoeren op trek worden ontlast doormiddel van een trekontlasting.
12. Aansluitvoorziening moet voorzien zijn van:
13. 1 stuk hoofd rail, voorzien van Wago klemmen; vl.n.r.
 - a. 2 stuks rode klem Wago 2002-1203;
 - b. 1 stuk zwarte klem Wago 2002-1205;
 - c. 2 stuks grijze klem Wago 2002-1201;
 - d. 1 tussenschot;
 - e. 1 stuk zwarte klem Wago 2002-1205;
 - f. 2 stuks blauwe klem Wago 2002-1204;
 - g. 1 tussenschot;
 - h. 3 stuks geel/groene klem Wago 2002-1207;
 - i. 11 stuks gat afgedopt;
 - j. 7 stuks kambrug grijs, om diverse klemmen te verbinden;
 - k. coderingsstrook +350Vdc + -350Vdc 0V COM PE
 - l. PE;
 - m. zekeringhouder PMX 10x38 1P+N;
 - n. buiszekering 10x38mm 1Amp
14. Voor het uitvoeren van onderhoud aan de aansluitvoorziening moet de aansluitvoorziening snel (≤ 30 seconden) open- en dichtgemaakt kunnen worden, daarbij gebruikmakend van een enkele schroevendraaier.
15. Zodra de aansluitvoorziening geopend is kunnen de schroefklemmen en trekontlastingen losgenomen worden en kan de smeltpatroon vervangen worden.
16. De aansluitvoorziening dient geplaats te kunnen worden in een ronde lichtmasten met een binnendiameter van 94 mm
17. De aansluitvoorziening mag maximaal de volgende afmetingen hebben;
 - a. Hoogte: 270 tot 280 mm
 - b. Breedte: 65 tot 71 mm
 - c. Diepte: 70 tot 80 mm

2 Grondvleugels

1. De set moet universeel toepasbaar zijn voor Hydro lichtmasten met diameters van Ø114 mm t/m Ø200 mm.
2. De montage moet aantoonbaar de verdraaiingsweerstand van de mast verhogen.
3. De set moet veilig en eenvoudig om de mast heen gemonteerd te worden door een installateur met de juiste competenties.
4. De grondvleugelset moet bestaan uit:
 - a. 2-schaaldelen (kunststof)
 - b. Bevestigingsmiddelen Draadstangen minimaal M10
 - c. Vlakke sluitringen M10
 - d. Zeskantmoeren M10
5. De set moet gemonteerd kunnen worden ter hoogte van het kabelinvoergat.
6. De sets moeten versprongen en onder een hoek van 90° ten opzichte van elkaar gemonteerd kunnen worden.
7. Materiaalgewicht van niet meer dan 3,5 kilo;

3 DC Grondkabel - DC-kabel EO-YMeKasz OVG 0.6/1kV

1. Geschikt voor DC openbare verlichtingsnetten en LED-verlichting.
 - a. Directe aanleg in de grond.
 - b. Toepasbaar in gelijkspanningsinstallaties binnen de weginfrastructuur.
 - c. Voorzien van Grijs / Zwarte strepen op de buitenmantel
2. Mechanische en chemische eigenschappen
 - a. Dwarswaterdicht dankzij PE buitenmantel.
 - b. Halogeenvrij en rookarm volgens IEC/EN 60754-1/2 en IEC/EN 61034-2.
 - c. Mechanisch sterk, bestand tegen oliën en vetten.
 - d. Chemisch bestendig, geschikt voor alle bodemgesteldheden.
 - e. UV-bestendig en geschikt voor buiteninstallatie.
3. Elektrische eigenschappen
 - a. Nominale spanning: $U_0 = 600$ V, $U = 1000$ V.
 - b. Testspanning: 3,5 kV.
 - c. Stroombelastbaarheid: 29 A.
 - d. Geleiderweerstand:
 - e. Bij 20 °C: 7,41 Ω /km
 - f. Bij bedrijfstemperatuur: 9,45 Ω /km
 - g. Thermische eigenschappen
 - h. Max. geleidertemperatuur: 90 °C
 - i. Temperatuurbereik vaste installatie: -40 °C tot +80 °C
 - j. Temperatuurbereik tijdens installatie: -20 °C tot +80 °C
4. Constructie
 - a. Geleider: Koper, blank, massief (Klasse 1)
 - b. Aderisolatie: XLPE
 - c. Bewapening: Omvlechting van verzinkt staal
 - d. Binnenmantel: Halogeenvrij polymeer
 - e. Buitenmantel: Polyetheen (PE)
 - f. Kabelvorm: Rond
 - g. Nominale buitendiameter: 15,1 mm
 - h. Gewicht: 302 kg/km
 - i. Min. buigradius (stationair): 95 mm
5. Normen en certificeringen
 - a. Productnormen: K 162, NEN 3617
 - b. Keurmerken: EMA KEUR, RoHS, REACH

4 Aansluitsnoer 3x1,5mm²

1. Aansluitsnoer is bestand tegen mechanische belasting, water, olie, kou en UV-straling.
2. Aansluitsnoer is halogeenvrij en ontworpen voor zware infra-wegenbouw toepassingen.
3. Mechanische eigenschappen:
 - a. PUR ribmantel voor lage wrijvingsweerstand bij slepen
 - b. Sterke mechanische eigenschappen en lange levensduur
 - c. Water- en koudebestendig
 - d. Oliebestendig volgens IEC/EN 60811-404
 - e. Flexibele geleider (Klasse 5) voor eenvoudige montage en oprolbaarheid
 - f. Min. buigradius stationair: afhankelijk van uitvoering (26 mm tot 120 mm)
4. Elektrische eigenschappen:
 - a. Nominale spanning: $U_0 = 450 \text{ V}$, $U = 750 \text{ V}$
 - b. Testspanning: 2,5 kV
 - c. Max. geleider temperatuur: 90 °C
 - d. Stroombelastbaarheid: afhankelijk van uitvoering (19 A tot 1200 A)
 - e. Geleider weerstand: afhankelijk van uitvoering (3,39 Ω/km tot 13,7 Ω/km)
5. Thermische eigenschappen:
 - a. Temperatuurbereik vaste installatie: -40 °C tot +75 °C
 - b. Temperatuurbereik tijdens installatie: -40 °C tot +75 °C
6. Brandveiligheid:
 - a. Halogeenvrij volgens IEC/EN 60754-1/2
 - b. Niet rookarm, geen brandvertraging
7. Constructie:
 - a. Geleider: vertind koper
 - b. Aderisolatie: EPR rubber
 - c. Mantel: Polyurethaan (PUR)
 - d. Kabelvorm: Rond
 - e. Adercodering: volgens HD 308 S2
8. Certificeringen:
 - a. KI, EMA, EUR, HAR, RoHS, REACH