Functionele specificaties

Voor armaturen in Parkeergarage Centrum
in gemeente Etten-Leur



Colofon

Functionele specificaties
Voor armaturen in Parkeergarage Centrum in gemeente Etten-Leur

Nobralux
Edwin Boomsluiter
Edwin.Boomsluiter@Nobralux.nl

Projectnummer:	ETL-23-07
Versie:	V1_0
Status:	DEFINITIEF
Datum:	4 juli 2025

Aansprakelijkheid Aanbestedende dienst
Dit document met bijbehorende documenten, is met grote zorg samengesteld. Indien in dit document een norm, merk- of fabricaatnaam staat vermeld en de toevoeging 'of gelijkwaardig' is weggelaten, dient conform artikel 2.76 Aanbestedingswet deze toevoeging aanwezig te worden geacht, om zodoende niet in strijd met het Europese non-discriminatiebeginsel te handelen.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Nobralux B.V. is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Nobralux B.V.

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nobralux B.V. noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen.
Nobralux B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Nobralux B.V. geleverde document.

Inleiding

Gemeente Eten-Leur kiest er in deze aanbestedingsprocedure voor om armaturen functioneel te specificeren, waarbij het voor inschrijvers is toegestaan met een passend product in te schrijven.

Er is sprake van een bestaande situatie waarin de locaties van armaturen intact blijven. Op een aantal locaties dient de verlichting te worden uitgebreid. Bij inschrijving dient een verlichtingsplan te worden ingediend.

Toetsingskader

De inschrijver dient armaturen naar eigen keuze aan te bieden. De inschrijver dient voor deze armatuurkeuze een verlichtingsplan op te stellen om aan te tonen dat het geheel aan de norm NEN-EN 2443 voldoet. De armaturen dienen te voldoen aan alle functionele eisen in dit document en de eisen in de werkomschrijving en voorwaarden.

Onderdeel	**Functionele eis**
Algemeen	Voor alle nieuw te plaatsen armaturen dienen de metingen gedaan te zijn in een geaccrediteerd laboratorium ISO 17025, of gelijkwaardig, waarmee geborgd wordt dat de testen gedaan worden zoals in de onderstaande normen omschreven staat: • General requirements and tests NEN-EN-IEC 60598-1:2021 en • EMC: NEN-EN-IEC 61547:2009 en • Photobiological safety of lamps and lamp systems NEN-EN-IEC 62471:2008 en;fr • ENEC plus en/of DECRA
Lichttechniek	• LED-lichtbron, Directe verlichting; • Kleurtemperatuur: 4000k; • Kleurweergave index (CRI): $R_a \geq 70$ (aan te tonen met LM-79 rapport).
Uitgangspunten lichtberekeningen.	Het verlichtingsplan dient te voldoen aan NEN-EN 2443. Uitgangspunten berekeningen: • Depreciatiefactor: 0.90 • Wegdek Reflectiefactor: 0,070
(Elektro)technische eigenschappen	• Powerfactor bij vollast: ≥ 0,9 (aan te tonen met LM-79 rapport); • Powerfactor in gedimde toestand (50%): ≥ 0,8; • Armatuur veiligheidsklasse I; • Armaturen per zone te dimmen en vrij programmeerbaar in een zone; • Maximale stuurstroom driver: geen; • Bediening van de verlichting vanuit beheerdersruimte.

Onderdeel	Functionele eis
Materiaalgebruik, mechanische eigenschappen en aanvullende eisen.	<u>Armatuur:</u> • Minimaal IK08 (aan te tonen met certificaat); • Minimaal IP66 (aan te tonen met certificaat);
Levensduur LED en driver	• LED: Minimaal L90B10 bij 100.000 branduren en Tq 25° (aan te tonen met LM-79 en TM-21 rapport) • Driver: Minimaal 100.000 branduren en Tq 25°.
Systeemefficiency	Aan te tonen d.m.v. LM-79 en TM-21 rapport: • ≥ 110 lm/W bij 100.000 branduren.
Efficiëntie in onderhoud en toekomstbestendigheid	• Geen uitstekende delen t.b.v. reinigen exterieur; • Interieur: eenvoudig bereikbaar binnenwerk, handmatig d.m.v. clips. • Binnenwerk (driver en LED-unit) ter plaatse vervangbaar. • Toekomst bestendig door sensor ready en smart upgradeability.
Garantie	Betreft volledige garantie van minimaal 5 jaar op materiaal, constructie en het functioneren volgens specificaties bij installatie. Gedurende deze garantieperiode dient de leverancier, uiterlijk binnen 4 weken na ontvangst van het defecte armatuur en/of onderdeel, een vernieuwd of gerepareerd armatuur (of onderdeel) uit te leveren. Onderdelen van het armatuur dienen gegarandeerd voor minimaal 10 jaar leverbaar te zijn. De Inschrijver beschrijft en levert een garantieprocedure bij inschrijving.