

Bijlage 3AD-4 Technische eisen aan materialen

Technische eisen aan verlichtingsarmaturen

Technische levensduur	Ten minste 20 jaar en 80.000 branduren.	
Lumen behoud	Lumenstroom > 70% na 80.000 branduren of Constant Lumen Output met energieverbruik maximaal 30% hoger na 80.000 branduren.	
Uitvalratio	Ten hoogste 10% na 20 jaar of 80.000 branduren.	
Keurmerken	CE keurmerk. Kema keur of vergelijkbare geaccrediteerde Europese keuringsinstantie.	
Europese normen	IEC 60598-1	Verlichtingsarmaturen Deel 1: Algemene eisen en beproevingen.
	IEC 60598-2-3	Verlichtingsarmaturen Deel 2-3: Bijzondere eisen. Armaturen voor weg- en straatverlichting.
	IEC 62031	LED modules voor algemene verlichting – Veiligheidseisen.
	IEC 61547	Materieel voor algemene verlichtingsdoeleinden - EMC immuniteitseisen.
	IEC 61000-3-2	Limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen.
	IEC 61000-3-3	Limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningschommelingen en flikkering in openbare laagspanningsnetten.
	IEC 62471	Fotobiologische veiligheid van lampen en lampsystemen.
Europese richtlijnen	Directive 2006/25/EC	Exposure of workers to artificial optical radiation.
	Directive 2002/95/EC	RoHS: Restriction of Hazardous Substances.
Extra eis behuizing	Ruimte en mogelijkheid voor het aanbrengen en toepassen van een module voor telemanagement.	

Technische eisen aan led-retrofit-modules

Technische levensduur	Ten minste 10 jaar en 50.000 branduren.	
Lumen behoud	Lumenstroom > 70% na 50.000 branduren of Constant Lumen Output met energieverbruik maximaal 30% hoger na 50.000 branduren.	
Uitvalratio	Ten hoogste 10% na 10 jaar of 50.000 branduren.	
Keurmerken	CE keurmerk. Kema keur of vergelijkbare geaccrediteerde Europese keuringsinstantie.	
Europese normen	IEC 62031	LED modules voor algemene verlichting – Veiligheidseisen.
	IEC 61547	Materieel voor algemene verlichtingsdoeleinden - EMC immuniteitseisen.
	IEC 61000-3-2	Limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen.
	IEC 61000-3-3	Limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningschommelingen en flikkering in openbare laagspanningsnetten.
	IEC 62471	Fotobiologische veiligheid van lampen en lampsystemen.

Europese richtlijnen	Directive 2006/25/EC Directive 2002/95/EC	Exposure of workers to artificial optical radiation. RoHS: Restriction of Hazardous Substances.
Technische eisen aan lichtmasten		
Technische levensduur	Ten minste 40 jaar.	
Keurmerken	CE keurmerk.	
Belastingsfactor	Klasse B.	
Uitbuiging	Klasse 2.	
Extra beveiliging	Een beveiliging tegen het openbreken of wegnemen van mastdeuren.	
Europese normen	EN 40	Lichtmasten