

Toelichting aantonen gelijkwaardigheid:

Armaturen

Uitgangspunten:

Het bestaande areaal (materiaal en locatie) is het uitgangspunt bij de selectie van toepasbare armaturen bij vervangingen als gevolg van renovatie- en/of uitbreidingsplannen. De keuze is/ wordt hierbij o.a. gebaseerd op:

- Leverancier: Productportfolio, garanties, levertijden, leveringsvoorwaarden, service-organisatie (toekomstige leverbaarheid, onderdelen)
- Product: exterieur/vormgeving, mechanische, lichttechnische en elektrotechnische eigenschappen

Er is veelal sprake van een bestaande situatie waarin locaties van lichtmasten intact blijven. Daarom is het van belang dat sprake is van compatibiliteit en dat aangesloten wordt op de geldende praktijk binnen de organisatie van de gemeente voor wat betreft de toe te passen apparatuur.

De gemeente streeft naar een beperking van het aantal verschillende armaturen binnen het areaal en een betere beheersbaarheid (efficiënter onderhoud). Het straatbeeld en de uitstraling worden rustiger en herkenbaarder.

Aan de hand van lichtberekeningen voor de specifieke situatie (profielen) wordt de juiste configuratie van het armatuur vastgesteld om zoveel mogelijk aan de meest recente richtlijnen van de NPR13201 te voldoen.

De opdrachtnemer heeft de mogelijkheid om een alternatief (gelijkwaardig) armatuur aan te bieden. Op verzoek worden de profielen, met bijbehorende uitgangspunten, door de opdrachtgever beschikbaar gesteld.

De opdrachtnemer kan voor het alternatief zelf een nieuwe lichtberekening opstellen om te zien of dit alternatieve armatuur in het voorgeschreven profiel gelijkwaardig is. De kosten voor het opstellen van deze verlichtingsberekeningen en het aantonen van gelijkwaardigheid zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

In onderstaand overzicht wordt aangegeven waarop, aanvullend op de lichtberekeningen, gelijkwaardigheid in ieder geval beoordeeld wordt.

Toetsingskader:

Onderdeel	Gelijkwaardigheideis	Toetsingscriteria
Vormgeving	Uiterlijk dient overeen te komen met het voorgestelde armatuurtype en fabricaat in verschijningsvorm en kleur (zie voorbeelden)	De opdrachtgever geeft voorbeelden van de voorgeschreven armaturen om een beeld te geven van wat de opdrachtgever als gelijkwaardig ziet qua vormgeving. Hierbij is het van belang dat er aangesloten wordt bij de uitstraling zoals uit deze voorbeelden blijkt. De maatvoering (inclusief eventuele koelribben) mag iets afwijken van de vraag zijnde + of - 5%.
Lichttechniek, zoals D en G klasse	Deze dienen gelijk te zijn of hoger. Uitgangspunt zijn bv. De D en G klasse die bij de armaturen horen volgens de specificaties die zijn benoemd.	Afwijkingen worden toegestaan mits onderbouwd wordt dat het aangeboden alternatief minimaal dezelfde klasse (zoals gespecificeerd in de NPR13201) behaald.
Rekenkundige uitkomsten lichtberekeningen.	Deze dienen gelijk te zijn of beter. Uitgangspunt is de uitkomst van de lichtberekeningen op basis van de opgegeven waarden in betreffende profiel.	Als de waarden binnen de per profiel opgegeven marges van de lichtberekening blijven en voldoen aan de opgegeven uitgangspunten is er geen reden om af te wijzen op dit onderdeel.
Elektrotechnische eigenschappen	Minimaal gelijkwaardig of beter	De elektrotechnische eisen zoals verbruik, cosinus(phi), inschakelpieken, koeling en warmtehuishouding en harmonische vervuiling zijn minimaal gelijk aan de in het bestek beschreven armaturen
Afdichting	Minimaal gelijkwaardig of beter	Minimaal gelijkwaardig of betere IP
Materiaalgebruik	Sterkte, duurzaamheid en herbruikbaarheid	Levensduur moet minimaal gelijk zijn, bv ISO 9227 Corrosietest, IK klasse minimaal gelijk
Levensduur LED's, Drivers	Minimaal gelijkwaardig of beter	Branduren en LxBy classificatie minimaal gelijkwaardig of beter.
Systeemefficiency	Lumen/Watt verhouding minimaal gelijkwaardig of beter.	Lumen Watt verhouding is gelijk of beter.
Efficiëntie in onderhoud	Schoonmaak exterieur en (voorzover toegankelijk) interieur, bereikbaarheid/vervangbaarheid binnenwerk.	Bv. geen uitstekende delen bij exterieur, eenvoudig openen, vervangbaarheid binnenwerken
Garantieperiode	Minimaal gelijk aan de garantieperiode van de in de bestekpost genoemde fabrikant/leverancier	Mag niet minder zijn, langere garantieperiode is toegestaan.
Toekomstige leverbaarheid	De gemeente heeft ook bewust gekozen voor een merk en type armatuur	Na inschrijfdatum dient het betreffende armatuur nog minimaal gedurende een periode van 5 jaar leverbaar blijven. De

	turen omdat deze armaturen nog gedurende langere periode leverbaar zullen zijn. Voordeel hiervan is dat er, bij uitval van één armatuur in een straat er gekozen kan worden voor eenzelfde armatuur als vervanging zodat er een eenduidige uitstraling behouden blijft.	leverancier van het aangeboden alternatief dient hier een schriftelijke garantie voor af te geven.
--	---	--

Lichtmasten

Uitgangspunten en toetsingskader:

In geval de opdrachtnemer een alternatieve lichtmast aanbied zal de technische gelijkwaardigheid moeten worden aangetoond aan de hand van sterkteberekeningen, botsklasse volgens EN12767:2019, wijze van conserveren en maatvoering. De vorm (conisch, cilindrisch, verjongd) mag niet afwijken van het gevraagde. De maatvoering mag iets afwijken van de vraag (@@genoemde tekeningen) zijnde + of - 5%. Dit in verband met de esthetische gelijkwaardigheid.

Aanbieden gelijkwaardig product

De onderbouwing van de gelijkwaardigheid dient te zijn opgenomen in een “document van gelijkwaardigheid”. Deze onderbouwing dient te worden ingediend bij het verstrekken van de deelopdracht samen met berekeningen en/of bewijsstukken.

De opdrachtnemer dient wanneer de opdrachtgever er om vraagt een monster aan te leveren van zowel het vernoemde product en van het gelijkwaardig product ter beoordeling van gelijkwaardigheid.

De opdrachtgever oordeelt, op grond van de argumenten, of de aangeboden materialen wel of niet gelijkwaardig zijn ten opzichte van de producten die zijn voorgeschreven.

Indien de opdrachtgever het aangeboden product niet gelijkwaardig acht op 1 of meerdere punten, is de opdrachtnemer gehouden het **voorgeschreven producten te leveren** volgens de overeengekomen prijs. Pas na goedkeuring van de opdrachtgever / directie is het toepassen van een gelijkwaardig product toegestaan.