Versie: 20 oktober 2026, definitief

Aanvullende specificatie OLC en LMS
Naar aanleiding van ontvangen vragen uit de markt en nader technisch onderzoek verduidelijkt de aanbestedende dienst de gestelde eisen ten aanzien van OLC's (Outdoor Luminaire Controllers) en het lichtmanagementsysteem (LMS).

Met deze verduidelijking beoogt de aanbestedende dienst ruimte te bieden aan gelijkwaardige OLC-oplossingen, mits de vereiste technische werking, beheerbaarheid, interoperabiliteit en toekomstige uitwisselbaarheid van het lichtmanagementsysteem gewaarborgd blijven. Hiermee wordt beoogd leveranciersafhankelijkheid te voorkomen en de mogelijkheid te behouden om gedurende de levensduur van de installatie gebruik te maken van een lichtmanagementsysteem van een andere leverancier, zonder dat vervanging van de geplaatste OLC's noodzakelijk is.

1. Gelijkwaardige OLC-oplossingen
Naast de in de aanbestedingsstukken genoemde oplossing zijn gelijkwaardige OLC-oplossingen toegestaan. Van een gelijkwaardige OLC-oplossing is uitsluitend sprake indien de aangeboden OLC-onderdeel uitmaakt van een integrale oplossing bestaande uit een OLC en een LMS die gezamenlijk voldoen aan alle in deze aanbesteding gestelde eisen ten aanzien van functionaliteit, interoperabiliteit, beheerbaarheid, cybersecurity en toekomstige uitwisselbaarheid. De aanbestedende dienst accepteert daarbij dat meerdere LMS-omgevingen naast elkaar kunnen worden gebruikt. De aangeboden oplossing dient zodanig te zijn ingericht dat de opdrachtgever gedurende de looptijd van de installatie kan besluiten tot aanschaf en implementatie van een onafhankelijk CMS, zodat de verschillende LMS-omgevingen via het CMS gekoppeld kunnen worden.

De inschrijver dient daarbij aan te tonen dat de aangeboden oplossing de vereiste interoperabiliteit, connectiviteit en beheerbaarheid gedurende de contractduur en de beoogde technische levensduur van de OLC's wordt waarborgt en toekomstige migratie naar een ander lichtmanagementsysteem mogelijk maakt zonder dat vervanging van de geplaatste OLC's noodzakelijk is.
Een gelijkwaardige OLC-oplossing dient minimaal te voldoen aan de onderstaande voorwaarden:

a. De OLC wordt na installatie automatisch gekoppeld aan het aangeboden LMS en relevante assetgegevens worden automatisch beschikbaar gesteld in het LMS;
b. De OLC dient zelfstandig locatiegegevens te kunnen registreren en beschikbaar te stellen aan het LMS;
c. De OLC is Zhaga-D4i gecertificeerd;
d. De OLC functioneert volledig binnen het aangeboden LMS zonder verlies van functionaliteit;
e. De OLC voldoet minimaal aan beschermingsklasse IP66;
f. De OLC voldoet minimaal aan slagvastheidsklasse IK08;
g. De OLC beschikt over een operationeel temperatuurbereik van minimaal -40 °C tot +70 °C;
h. De aangeboden LMS-oplossing dient te beschikken over een TALQ-gecertificeerde gateway conform TALQ-versie 2.6 of hoger.
i. Inschrijver dient bij zijn inschrijving bewijs te overleggen dat de aangeboden TALQ-gateway gecertificeerd is conform TALQ-versie 2.6 of hoger en dat deze certificering geldig is op de datum van inschrijving.
j. De aanbestedende dienst behoudt zich het recht voor de geldigheid van de certificering te verifiëren.

De inschrijver dient gedurende de contractperiode zorg te dragen voor het behoud van de in deze aanbesteding vereiste interoperabiliteit. De inschrijver draagt er zorg voor dat het LMS, de gateway en de OLC tijdig worden bijgewerkt naar meest recente versies, voor zover dit noodzakelijk is om de vereiste interoperabiliteit, functionaliteit en beveiliging gedurende de contractperiode te waarborgen.

De aangeboden oplossing dient zodanig te zijn ingericht dat koppeling naar een ander lichtmanagementsysteem mogelijk blijft zonder vervanging van de geplaatste OLC's, mits het vervangende LMS voldoet aan de in deze aanbesteding gestelde interoperabiliteitsvereisten. Ter illustratie is bijgevoegde afbeelding opgenomen als bijlage 1c.(Overzicht OLC LMS CMS V2.0.pdf).

2. Algemene uitgangspunten LMS

Het aangeboden LMS dient minimaal te voorzien in:

a. ondersteuning van meerdere gebruikersrollen en autorisatieniveaus;
b. Nederlandstalige gebruikersinterface;
c. eigendom van alle data blijft bij de gemeente Eindhoven; en/of: Alle binnen het LMS geregistreerde gegevens dienen gedurende de contractperiode en bij beëindiging van de overeenkomst zonder aanvullende licentie- of migratiebeperkingen door de opdrachtgever te kunnen worden geëxporteerd in een gangbaar digitaal formaat.
d. inzicht in gebruikers en gebruikersrechten;
e. back-up- en herstelvoorzieningen;
f. Het LMS dient te beschikken over goed gedocumenteerde en voor de opdrachtgever toegankelijke API's, waarmee gegevens en functionaliteiten via gestandaardiseerde koppelingen kunnen worden uitgewisseld met andere systemen. De opdrachtgever dient deze API's gedurende de contractperiode zonder aanvullende technische of contractuele beperkingen en/of financiële vergoeding te gebruiken voor integratie met eigen systemen, CMS-oplossingen en systemen van derden, teneinde toekomstige interoperabiliteit en uitwisselbaarheid van systemen te waarborgen.
g. De inschrijver dient ervoor zorg te dragen dat de opdrachtgever na ingebruikname van het aangeboden LMS in staat is het systeem zelfstandig te gebruiken. Daartoe dient de inschrijver gedurende de implementatie en ingebruikname te voorzien in passende opleiding, kennisoverdracht en ondersteuning van alle gebruikers en beheerders. Deze ondersteuning dient te worden voortgezet totdat de gebruikers en beheerders aantoonbaar in staat zijn de in deze aanbesteding gevraagde functionaliteiten zelfstandig te gebruiken.
h. De inschrijver dient gedurende de implementatie, ingebruikname en operationele fase van het LMS te voorzien in passende backoffice- en ondersteuningsdiensten voor gebruikers en beheerders. Deze dienstverlening dient zodanig te zijn ingericht dat de opdrachtgever bij incidenten, storingen, wijzigingen en gebruiksvragen binnen twee werkdagen wordt ondersteund en het LMS blijvend doelmatig kan gebruiken.

3. Functionele eisen LMS

Locatie-, kaart- en GIS-functionaliteit

Het LMS dient de locatie van armaturen vast te leggen (maximale afwijking <= 2,5 m) en op kaartniveau weer te geven. De locatiegegevens (X/Y- of GPS-coördinaten) dienen uitwisselbaar te zijn met gangbare GIS-systemen. De verwerking van nieuw aangesloten armaturen in het systeem dient automatisch, zonder handmatige invoer van armatuurgegevens, plaats te vinden.

Armatuurbediening

Het LMS dient minimaal te ondersteunen:

- aan- en uitschakelen van armaturen
- dimfunctionaliteit
- aanmaken, beheren en wijzigen van schakelkalenders
- groeperen van armaturen

Monitoring en energiebeheer

Het LMS dient minimaal inzicht te geven in:

- branduren
- energieverbruik per armatuur
- energieverbruik door een door de beheerder definieerbare groep zoals bijvoorbeeld wijk, straat, etc. energieverbruik over verschillende perioden
- spanningsniveau
- vermogen
- storingsdetectie
- communicatiestatus
- schakellogboek

Storingsmanagement
Het LMS dient storingen automatisch te detecteren, registreren en inzichtelijk te maken. Het LMS dient daarbij overzicht te bieden van het aantal actieve en historische storingen en onderscheid te kunnen maken naar storingstype. Het LMS dient onder meer de volgende storingen te detecteren:

- lampstoringen
- driverstoringen
- communicatiestoringen
- spanningsstoringen
- spanningsuitval

Assetmanagement
Export van gegevens naar Excel en CSV dient mogelijk te zijn.
Per armatuur dienen minimaal de volgende gegevens beschikbaar te zijn:

- fabrikant en typenummer van het armatuur
- serienummer
- type driver
- type OLC
- optiek
- bruto lumenoutput
- netto lumenoutput
- lichttemperatuur
- Ra-waarde
- kleur van het armatuur
- locatie
- straatnaam
- mastnummer
- installatiedatum (opleverdatum)
- operationele status
- levensduurinformatie; of resterende levensduur of levensduurinformatie, voor zover beschikbaar
- garantiegegevens
- storingsinformatie

Dashboardfunctionaliteit
Het LMS dient minimaal te beschikken over:

- een storingsdashboard
- een energiedashboard
- Inzicht in de operationele status van armaturen en de communicatiestatus van de bijbehorende OLC's.

4. Non-functional eisen
Met betrekking tot de non-functionele eisen wordt verwezen naar bijlage 1a. Inschrijver dient deze bijlage volledig ingevuld bij de inschrijving te voegen. De bijlage dient gelijktijdig met de inschrijving te worden geüpload in het aanbestedingsplatform. Bijlage 1b. is opgenomen ter informatie.

Aantonen gelijkwaardigheid en vervolgproces
Inschrijver dient bij inschrijving aan te tonen dat de aangeboden OLC- en LMS-oplossing voldoet aan alle in deze aanbesteding gestelde eisen. De bewijslast voor de gelijkwaardigheid berust bij inschrijver en de aanbestedende dienst behoudt zich het recht voor tot verificatie over te gaan en te verzoeken om nader bewijs. Door in te schrijven gaat de inschrijver ermee akkoord dat als de aanbestedende dienst van oordeel is dat een aangeboden OLC en LMS-oplossing voldoet, van de juistheid/ gelijkwaardigheid daarvan moet worden uitgegaan. Als een teleurgestelde/ afgewezen inschrijver het onverhoopt niet eens is met dit oordeel van de aanbestedende dienst, rust op de inschrijver de bewijslast aan te tonen dat toch geen sprake is van gelijkwaardigheid en de gegunde inschrijver zal tekortschieten in de nakoming van de beoogde overeenkomst.

Vervolgproces
Deze mededeling vervangt alle eerdere antwoorden en mededelingen in de nota's van inlichtingen voor zover deze betrekking hebben op de mogelijkheid tot het aanbieden van gelijkwaardige OLC-oplossingen en de daaraan verbonden eisen.

Als gevolg van deze wijziging wordt de aanbestedingsprocedure overeenkomstig aangepast. Het vervolgproces en de gewijzigde planning zijn hieronder opgenomen.

Omschrijving	**Datum**
Publicatie huidige mededeling: Aanvullende specificatie OLC en LMS	20 oktober 2026
Sluitingsdatum laatste vragenronde: Indienen vragen en opmerkingen	3 november 2026
Publicatie laatste nota van inlichtingen	9 november 2026
Sluitingsdatum indienen inschrijvingen (fatale termijn)	10 december 2026
Bekendmaking gunningsbeslissing	19 januari 2027
Aanleveren bewijsstukken	Uiterlijk zeven (7) kalenderdagen na verzoek
Einde opschortende termijn	20 kalenderdagen na verzending gunningsbeslissing
Ingangsdatum overeenkomst	Medio februari 2027