Gemeente Amsterdam

# AI2025-0111

## 2e Nota van Inlichtingen

*Raamovereenkomst levering Verlichting voor Tunnels en Onderdoorgangen*

# 1 Mededelingen aanbestedende dienst

N.v.t.

# 2 Contractuele wijzigingen

## 2.1 Aangepaste planning

| | Activiteit | week/datum |
|---|---|---|
| 1. | Publicatie | Zie Tenderned |
| 2. | Uiterste datum voor het indienen van vragen voor de 1e Nota van Inlichtingen. | 28 / maandag 06 juli 2026 |
| 3. | Publiceren 1e Nota van Inlichtingen | 29/maandag vrijdag 17 juli 2026 |
| 4. | Uiterste datum voor het indienen van vragen voor de 2e Nota van Inlichtingen. | 36 /maandag 31 augustus 2026 |
| 5. | Publiceren 2e Nota van Inlichtingen | 39/maandag 21 september 2026 |
| 6. | Uiterste inschrijvingsdatum en -tijdstip | 42/maandag 12 oktober 2026 14.00 uur |
| 7. | Einde verificatie en beoordelingsfase | 44 / maandag 26 oktober 2026 |
| 8. | Verzenden mededeling gunningsbeslissing door Gemeente aan alle Inschrijvers | 46 /maandag 09 november 2026 |
| 9. | Uiterste datum voor indienen proefmodel | 03/ maandag 18 januari 2027 |
| 10. | Verzenden bevindingen toets proefmodel | 05/maandag 01 februari |
| 11. | Ondertekenen overeenkomst, aanvang overeenkomst | 06/ maandag 08 februari |
| 12. | Start levering (uiterlijk) | 12/maandag 22 maart |

## 2.2 Aanpassingen PvE

- Paragraaf 2.1.11 is aangepast: documentatie ter onderbouwing van het vereiste coatingsysteem conform paragraaf 2.1.11 mag na gunning worden aangeleverd;
- De verwijzing in paragraaf 2.5.1 naar hoofdstuk 4 en naar een minimale SE-waarde/energielabel is komen te vervallen;

## 2.3 Aanpassingen Prijzenblad

- In het Prijzenblad is de waarde > 450 lm/m aangepast naar ≥ 1.000 lm/m, overeenkomstig het antwoord in NvI 1;

## 2.4 Aanpassingen Leidraad

- De aangepaste planning is ook in de leidraad opgenomen;
- Het stuk over de CO2 prestatieladder en de gelijkwaardigheid die van toepassing is op de $CO_2$-Prestatieladdercertificaat v.s. Handboek 4.0 is aangevuld;

# 3 Vragen en antwoorden

| Ref. Nr. | Onderwerp | Vraag | Antwoord |
|---|---|---|---|
| 51 | PvE 2.4.2 | In PvE 2.4.2 schrijft u over draadloze aansturing van standaard DALI armaturen en LED-platen. DMX en retrofit armaturen lijken hiermee uitgesloten te zijn van draadloze aansturing. Wij nemen aan dat u zelf uw huidige DMX controllers aansluit op de DMX drivers, is dat correct? Of dienen deze ook draadloos aangestuurd te worden via een nader te bepalen draadloze besturingsmodule? | De DMX-controllers en bijbehorende aansturing vallen buiten de scope van deze aanbesteding. De draadloze aansturing zoals bedoeld in paragraaf 2.4.2 is van toepassing op de standaard DALI-armaturen, LED-platen en retrofitarmaturen. |
| 52 | PvE 2.1.7 | In PvE 2.1.7 omschrijft u een maximale inbouwdiepte van 150mm en beschikbare breedte van 210mm. Wanneer inschrijver zou kiezen voor een losse driver lijkt te beschikbare ruimte ineens anders te zijn; 320mm x 290mm. Kan u dit nader toelichten?<br>In ditzelfde hoofdstuk omschrijft u afmetingen van een RVS pasring met een gatdiameter van 320mm en hoogte van 290mm. Wij nemen aan dat u geen ringdikte van 290mm voor ogen heeft. Kan u de hoogte nader toelichten?<br>Verder zien wij 3 schroefgaten in de afbeelding van de ring getoond. Is het wenselijk om de ring met schroeven te bevestigen aan het plafond en vervolgens het armatuur met veerklemmen aan de ring te bevestigen of is een andere montagemanier wenselijk? | De maximale inbouwdiepte van 150 mm en beschikbare breedte van circa 210 mm hebben betrekking op de beschikbare inbouwruimte in bestaande koofconstructies in delen van de stad . Het aangeboden ronde inbouwarmatuur, inclusief benodigde componenten, dient te passen in deze ruimte.<br><br>De maatvoering Ø320 mm × 290 mm diep heeft betrekking op een andere, bestaande inbouwsituatie in de stad waar armaturen zijn toegepast met conventionele lichtbronnen. Hetzelfde armatuur dient ook in deze grotere sparing toepasbaar te zijn, bijvoorbeeld door middel van een passende maatwerk pasring zoals in het PvE is opgenomen.<br><br>De exacte uitvoering en bevestigingswijze is aan de inschrijver. De complete oplossing dient installatievriendelijk en vandaalbestendig (minimaal IK10) te zijn en de bestaande sparing volledig en deugdelijk af te dekken. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 53 | PvE 2.3.2 | In PvE 2.3.2 schrijft u; De lichtlijn dient te worden geleverd inclusief passend aluminium montageprofiel. In onze optiek is een aluminium profiel stijf en amper buigzaam. Hoe moeten wij dit lezen ten aanzien van de buigzame lichtlijn met een radius van minimaal 400mm? | De eis ten aanzien van de buigradius heeft betrekking op de complete oplossing van lichtlijn en montageprofiel. Het aluminium montageprofiel dient derhalve geschikt te zijn om de lichtlijn in de vereiste gebogen vorm te monteren. Een flexibel/buigbaar aluminium profiel is hiervoor toegestaan. |
| 54 | Bijlage 4 | In NVI1 vraag 15 antwoord u dat Casambi geen voorgeschreven merk of eis is. Dit staat nog wel zo omschreven in bijlage 4. Kan dit, om onduidelijkheid te voorkomen, worden aangepast? | Dit is correct. In Bijlage 4 – Prijzenblad wordt de verwijzing naar Casambi aangepast, zodat deze in overeenstemming is met het antwoord op vraag 15 uit NvI 1. Casambi is geen voorgeschreven merk of eis; een gelijkwaardige oplossing die voldoet aan de eisen uit het PvE is toegestaan. |
| 55 | Bijlage 4 | Zoals u in NVI1 heeft beantwoord zijn de lumen per meter voor de lichtlijn aangepast van 450 naar 1000 lumen per meter. In bijlage 4 staat nog >450 lm/meter. Kan dit, om onduidelijkheid te voorkomen, worden aangepast naar <1000 lm/meter? | In Bijlage 4 – Prijzenblad wordt de waarde > 450 lm/m aangepast naar ≥ 1.000 lm/m, overeenkomstig het antwoord in NvI 1. |
| 56 | Nota van inlichtingen 1 | In de Nota van Inlichtingen 1 is door u geteld dat Ecovadis niet voldoet om aan te tonen dat dat het bedrijf adequaat invulling geeft aan de een $CO_2$-reductie zoals de $CO_2$-prestatieladder aangeeft.<br><br>Om aan Trede 1 te kunnen voldoen is EcoVadis naar onze mening echter goed bruikbaar. EcoVadis beoordeelt het duurzaamheidsmanagement-systeem namelijk op basis van beleid, maatregelen en rapportage. In ons dossier is inhoudelijk input gegeven aan energiegegevens, $CO_2$-berekeningen, reductiedoelstellingen, zonnepanelen/groene stroom, wagenparkgegevens, reductiemaatregelen en voortgangsrapportages. Een enig verschil is dat de documenten niet vertaald zijn naar de voorschriften van SKAO en niet onafhankelijk gecertificeerd zijn.<br><br>Daarnaast is EcoVadis een Europees erkend systeem wat voor veel van onze leverancier | Dit punt is nogmaals intern besproken, het standpunt van AD blijft onveranderd. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | geldt. Daarentegen is de $CO_2$-prestatieladder echter alleen van toepassing op Nederlandse bedrijven en mist de aanbestedende dienst de kans voor $CO_2$-reductie in de gehele keten.<br><br>Wij vragen u toch in overweging te nemen Evovadis toe te staan als gunningscriteria. | |
| 57 | Lumenoutput | Vermelde Lumenoutput is dit bruto of netto uit het armatuur? | De vermelde lumenoutput betreft de netto lichtstroom (actuele lumen) en niet de bruto lichtstroom van de toegepaste LED-module(s). |
| 58 | inbouwdiepte armaturen | - Wat is de maximale inbouwdiepte van de inbouwarmaturen | Voor de langwerpige inbouwarmaturen wordt geen maximale inbouwdiepte voorgeschreven. De inbouwbreedte zoals opgenomen in paragraaf 2.1.3 blijft van toepassing. |
| 59 | A-symmetrische optiek | Hoe denkt de aanbestedende dienst een a-symmetrische optiek toe te passen in een armatuur met een breedte van maar 100mm buitenzijde als er ook nog een afdekframe in komt?<br>En ook nog eens voorzien is van een gesatineerd lichtdoorlatend gedeelte? | De genoemde 100mm betreft de minimale en niet de voorgeschreven breedte van het inbouwarmatuur; de toegestane inbouwbreedte heeft een bandbreedte van 100mm – 215 mm.<br><br>Het is aan de inschrijver om binnen deze maatvoering een passende lichttechnische oplossing aan te bieden waarmee de gevraagde asymmetrische lichtverdeling wordt gerealiseerd. De toegepaste afscherming mag de vereiste lichtverdeling niet belemmeren. |
| 60 | Lumenoutput | Bij de RGBW armaturen is de lumenoutput 100% bij alle kleuren en hoe zit dat bij toepassing opaal of anders? | De in het prijzenblad vermelde lumenoutput voor de RGBW-armaturen betreft de netto lichtstroom uit het armatuur bij gelijktijdige aansturing van alle kanalen (R, G, B en W) op 100%. De invloed van de toegepaste afscherming is hierin inbegrepen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 61 | Referenties | De inschrijver moet referenties overleggen waaruit deze twee competenties onomstotelijk blijken:<br>• Competentie 1: Levering van hoogwaardige armaturen. Er moet worden aangetoond dat binnen een periode van één jaar ten minste 50 tunnelarmaturen in openbare ruimtes (tunnels of onderdoorgangen) zijn geleverd.<br>• Competentie 2: Opstellen van lichtplannen. Er moet worden aangetoond dat binnen een periode van één jaar minimaal 4 lichtplannen zijn opgesteld voor openbare ruimten in tunnels of onderdoorgangen.<br>Vraag:<br>Kan een project dat wordt opgevoerd ter onderbouwing van competentie 1 tevens worden gebruikt als referentie voor competentie 2, mits binnen datzelfde project ook een lichtplan is opgesteld? Met andere woorden: kan dezelfde referentietabel worden gebruikt voor beide competenties, of dient voor elke competentie een afzonderlijke referentie te worden ingediend? | Beide competenties mogen uit 1 project afkomstig zijn |
| 62 | Bijlage 5, 2.1. Behuizing en constructie armaturen | In de paragrafen 2.1.1 en 2.2.2 worden de vereiste IP- en IK-classificaties voor de armaturen vermeld. Tevens staat aangegeven dat een testrapport bij de inschrijving moet worden gevoegd. Hetzelfde geldt voor de documentatie met betrekking tot de coating, zoals gevraagd in paragraaf 2.1.11.<br>2. Vraag: Op welk moment dienen deze testrapporten en documenten te worden ingediend? Dienen zij reeds te worden toegevoegd aan de inschrijvingsdocumenten die uiterlijk op 28 september moeten worden ingediend, of worden deze documenten pas opgevraagd na de gunning. | De testrapporten ter onderbouwing van de vereiste IP- en IK-classificatie dienen bij inschrijving te worden ingediend.<br><br>De documentatie ter onderbouwing van het vereiste coatingsysteem conform paragraaf 2.1.11 mag na gunning worden aangeleverd, voorafgaand aan de eerste levering. Paragraaf 2.1.11 wordt op dit onderdeel dienovereenkomstig aangepast. |
| 63 | Bijlage 5, 2.6 Lichtontwerp / Normering / Levertijden | Met betrekking tot het scenario van een maatwerkoplossing, zoals beschreven in vraag 17, vernemen wij graag hoe het ontwerpproces voor de retrofitoplossingen zal verlopen.<br>3 Vragen:<br>• Op welke wijze zal de gemeente de benodigde informatie voor het ontwerp aanleveren?<br>• Zal het mogelijk zijn om over een fysiek referentiemonster van de bestaande armaturen te beschikken?<br>• Welke termijn zal beschikbaar worden gesteld | Voor maatwerkoplossingen stelt de Aanbestedende Dienst alle beschikbare relevante informatie beschikbaar, zoals afmetingen van het bestaande armatuur, sparingsmaten en overige technische gegevens. Indien nodig kan aanvullend op locatie worden ingemeten en kan, indien beschikbaar, een fysiek referentiearmatuur ter beschikking worden gesteld. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | voor de productontwikkeling en het ontwerp van de retrofitoplossing, rekening houdend met het feit dat de gebruikelijke levertijd voor de apparatuur maximaal acht weken bedraagt? | Voor de ontwikkeling en uitwerking van een maatwerkoplossing geldt een termijn van maximaal 12 weken. Deze termijn staat los van de reguliere levertijd van maximaal acht weken, welke ingaat na goedkeuring van de maatwerkoplossing. |
| 64 | Bijlage 5, 2.4.5 | In paragraaf 2.4.5 betreffende de draadloze aansturing wordt aangegeven dat retrofit-lichtbronnen niet in aanmerking komen voor draadloze bediening. Daarnaast blijkt uit het antwoord op vraag 42 van de eerste vragenronde dat deze eis evenmin van toepassing is op LED-lijnen. In paragraaf 2.3.3 wordt echter vermeld dat LED-lijnen voorzien moeten zijn van een DALI-2 driver.<br>Vraag: Mag hieruit worden afgeleid dat de betreffende LED-lijnen voorzien zullen worden van een bekabelde DALI-communicatie? | Nee. De LED-lichtlijnen worden voorzien van een externe DALI-2 driver, welke draadloos wordt aangestuurd via een daarvoor geschikte besturingsmodule. Een bekabelde DALI-communicatie vanaf een centrale besturing is derhalve niet vereist. |
| 65 | Bijlage 5, 2.4.5 | Om de interoperabiliteit van de apparatuur te waarborgen, zou u kunnen verduidelijken of de tunnels reeds zijn uitgerust met een centraal beheersysteem, een gateway of een bekabelde DALI-master in de bestaande schakelkasten, of dat er een nieuwe infrastructuur zal worden geïnstalleerd? | Nee. De tunnels zijn niet uitgerust met een centraal beheersysteem, gateway of bekabelde DALI-master in de bestaande schakelkasten. Voor de aansturing wordt uitgegaan van de draadloze besturingsoplossing zoals omschreven in het PvE. |
| 66 | Bijlage 5, 2.5.1 | In paragraaf 2.5.1 wordt aangegeven dat de armaturen moeten voldoen aan de minimale eisen inzake energieverbruik zoals omschreven in hoofdstuk 4. Tevens wordt vermeld dat armaturen die niet voldoen aan het voorgeschreven energielabel ongeldig zullen worden verklaard.<br>Wij hebben echter vastgesteld dat het aanbestedingsdocument geen hoofdstuk 4 bevat en dat in geen van de overige aanbestedingsstukken wordt verwezen naar specifieke eisen met betrekking tot de energie-efficiëntie of het energielabel van de armaturen.<br>Vraag:<br>Kunt u aangeven welke eisen inzake energie-efficiëntie en/of welk energielabel voor de | De verwijzing in paragraaf 2.5.1 naar hoofdstuk 4 en naar een minimale SE-waarde/energielabel is niet van toepassing en komt hiermee te vervallen.<br><br>Binnen deze aanbesteding wordt geen afzonderlijk energielabel of minimale SE-waarde voor de armaturen voorgeschreven. De aangeboden armaturen dienen te voldoen aan de overige technische en lichttechnische eisen zoals opgenomen in het PvE. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | armaturen van toepassing zijn binnen deze aanbesteding? Daarnaast verzoeken wij u aan te geven in welk document of welke paragraaf deze eisen nader zijn gespecificeerd. | |
| 67 | Bijlage 4 | Conform de correctie die tijdens de eerste vragenronde werd aangebracht, dient ook in deze bijlage de minimale netto lichtstroom van de LED-lijnen te worden aangepast van 450 lm naar 1000 lm<br>Het lijkt erop dat er een fout staat in de identificatie van de posten in Bijlage 4. De identificatoren T31, T32, T33 en T34 komen meerdere keren voor en zijn gekoppeld aan verschillende artikelen.<br>Vraag : Kunt u bevestigen of dit inderdaad een omissie betreft? Indien ja, verzoeken wij u de correcte identificatienummers van de betreffende posten te verstrekken zodat er geen onduidelijkheid ontstaat bij het opstellen van de inschrijving. | De minimale netto lichtstroom van de LED-lichtlijnen wordt aangepast naar ≥ 1.000 lm/m.<br><br>De dubbele nummering in Bijlage 4 is gecorrigeerd. De aangepaste Bijlage 4 wordt opnieuw verstrekt. |
| 68 | Nvl 1, vraag 17 | Met betrekking tot vraag 17 wordt aangegeven dat de LED-componentplaten (T34-T36) geen universele kits zijn en dat deze, afhankelijk van de vereisten en de door de gemeente verstrekte gegevens, moeten worden aangepast aan de verschillende armaturen.<br>Vraag: Gelden dezelfde uitgangspunten ook voor de Retrofit lichtbronnen L01 tot en met L09 of worden deze beschouwd als universele retrofitkits die gelijkwaardig zijn aan de verschillende lampen? | Nee. De retrofitlichtbronnen L01 t/m L09 worden beschouwd als standaard retrofitlichtbronnen ter vervanging van de in het prijzenblad genoemde conventionele lichtbronnen.<br><br>Hiervoor is geen armatuurspecifieke maatwerkontwikkeling voorzien, zoals bij de LED-componentplaten T34 t/m T36. |
| 69 | Aanbestedingsleidraad Europese openbare procedure, 6.2.1.2 – Duurzaamheid – CO2-prestatieladder | Wij verzoeken u te bevestigen dat een $CO_2$-Prestatieladdercertificaat trede 2 volgens Handboek $CO_2$-Prestatieladder 4.0 wordt geaccepteerd als bewijs voor ambitieniveau 5 binnen het gunningscriterium BPKV $CO_2$-Prestatieladder 3.1. | Er is abusievelijk een verkeerde tekst opgenomen. De aangepaste leidraad die onderdeel is van deze Nota is van de juiste tekst voorzien. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 70 | Aanbestedingsleidraad Europese openbare procedure, 6.2.1.2 – Duurzaamheid – CO2-prestatieladder | In paragraaf 6.2.1.2 met betrekking tot de $CO_2$-Prestatieladder constateren wij dat de tekst betreffende een certificaat trede 1 volgens Handboek $CO_2$-Prestatieladder 4.0 onvolledig lijkt:<br>"$CO_2$-Prestatieladdercertificaat trede 1 op basis van Handboek..."<br>Voor certificaten trede 2 en trede 3 volgens Handboek $CO_2$-Prestatieladder 4.0 wordt daarentegen expliciet aangegeven dat deze gelijkwaardig worden geacht aan ambitieniveau 5 van het criterium BPKV $CO_2$-Prestatieladder 3.1.<br>Vraag:<br>Kunt u bevestigen of hier sprake is van een omissie dan wel een redactionele fout? Indien dit het geval is, verzoeken wij u aan te geven welke gelijkwaardigheid van toepassing is op een $CO_2$-Prestatieladdercertificaat trede 1 volgens Handboek 4.0 ten opzichte van de ambitieniveaus binnen het criterium BPKV $CO_2$-Prestatieladder 3.1. | Er is abusievelijk een verkeerde tekst opgenomen. De aangepaste leidraad die onderdeel is van deze Nota is van de juiste tekst voorzien. |
| 71 | Retrofitbronnen 2700 K | Wij merken op dat een aantal retrofitbronnen van 2700 K zijn uitgefaseerd. Is een lichtkleur van de retrofit LEDlichtbronnen van 2700K en/of 3000K toegestaan? En zo niet, welke producent kan de retrofitbronnen wel leveren in in 2700 K? | Voor de retrofit LED-lichtbronnen heeft een lichtkleur van 2700K de voorkeur. Indien een betreffende retrofitlichtbron niet in 2700K beschikbaar is, wordt 3000K eveneens toegestaan. |
| 72 | Vragenronde 2 - AI 2025-0111 - Levering Tunnelverlichting | Kleurtemperatuur retrofit LED-lichtbronnen<br>In het PvE wordt voor de retrofit LED-lichtbronnen een kleurtemperatuur van 2700K voorgeschreven. Voor een aantal van de gevraagde vervangingsvarianten is de beschikbaarheid van passende retrofit LED-lichtbronnen in 2700K op de markt echter beperkt.<br>Dienen alle aangeboden retrofit LED-lichtbronnen zonder uitzondering in 2700K te worden aangeboden, of staat de Aanbestedende Dienst toe dat, wanneer een passende retrofit LED-lichtbron aantoonbaar niet in 2700K beschikbaar is, een afwijkende kleurtemperatuur, bijvoorbeeld 3000K, wordt aangeboden?<br>Indien een afwijkende kleurtemperatuur is toegestaan, verzoeken wij de Aanbestedende Dienst aan te geven welke kleurtemperaturen als gelijkwaardig worden geaccepteerd. | **(a) Kleurtemperatuur**<br>Voor de retrofit LED-lichtbronnen heeft een lichtkleur van 2700K de voorkeur. Indien een betreffende retrofitlichtbron niet in 2700K beschikbaar is, wordt 3000K eveneens toegestaan.<br><br>**(b) Totaalformule prijzenblad**<br>Onderdeel van deze Nota is een aangepast prijzenblad met daarin de juiste optelling.<br>De formule in het prijzenblad is aangepast zodat alle uitgevraagde artikelen in de totale inschrijvingssom worden meegenomen. Onderdeel van deze Nota van Inlichtingen is een aangepast prijzenblad met de |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Totaalformule prijzenblad<br>In het prijzenblad wordt het totaal weergegeven in cel L90. De hierin opgenomen formule telt momenteel de waarden van L6 t/m L85 op, terwijl de uitgevraagde artikelen in het prijzenblad doorlopen tot en met rij 88.<br>Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen of de totaalformule in cel L90 dient te worden aangepast, zodat alle uitgevraagde artikelen tot en met rij 88 worden meegenomen in de totale inschrijvingssom?<br>Indien dit inderdaad een omissie betreft, verzoeken wij de Aanbestedende Dienst een gecorrigeerd prijzenblad beschikbaar te stellen, zodat alle inschrijvers dezelfde berekeningsgrondslag hanteren.<br><br>Nummering Bijlage 9 / Bijlage 10<br>In het bijlagendossier Tunnelverlichting is het document dat als Bijlage 9 is opgenomen, in het document zelf voorzien van de kop "Bijlage 10".<br>Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen welke bijlagenummering correct en leidend is? Indien sprake is van een administratieve fout, verzoeken wij tevens te bevestigen dat deze afwijkende nummering geen gevolgen heeft voor de inhoud van de bijlage of de wijze waarop deze bij de inschrijving moet worden geïnterpreteerd. | juiste optelling.<br><br>**(c) Nummering bijlage 9/bijlage 10**<br>De in de leidraad benoemde bijlage 9 is het Invulformat $CO_2$ prestatieladder.<br>Deze bijlage heeft in het document zelf abuisievelijk het nummer bijlage 10 gekregen maar dient bijlage 9 te zijn (bijlage 10 is immers het Indicatief overzicht tunnels en onderdoorgangen) |

# 1. Bijlagen

1. **Bijlage 1: aangepast PvE – versie: *PvE_Tunnelarmatuur_Gemeente_ Amsterdam_v3.1.4_definitief_NvI_2***
2. **Bijlage 2: Aangepast Prijzenblad – versie: Prijzenblad Armaturen Tunnels en Onderdoorgangen_definitief_NvI2**
3. **Bijlage 3: Aangepast Leidraad – versie 20260909_Aanbestedingsleidraad_ Tunnelverlichting_NIEUW_1.2**