



Gemeente
Amsterdam

Al2026-0129

1^e Nota van Inlichtingen

Raamovereenkomst levering Kegelarmaturen

1 Mededelingen aanbestedende dienst

N.a.v. de NvI is de lijst met in te dienen stukken bij de inschrijving uitgebreid met de volgende stukken:

1. Van elk gevraagd type armatuur de volgens EN 13032-4 gecertificeerde lichtmeetfiles in .LDT- of .IES-formaat en geschikt voor gebruik in de gratis versie van DIALux evo;
2. Van elk gevraagd type armatuur de TM-21 rapporten;
3. Van elk gevraagd armatuur een duidelijke tekening;
4. Indien een nominale lichtpunthoogte groter van 4 meter is gekozen een tekstuele onderbouwing én tekening van het verschil tussen de masthoogte en deze nominale lichtpunthoogte;
5. Het berekeningsbestand uit Dialux of Evo met een DLX of EVO bestand waarmee de berekening bij punt 4 is gemaakt;
6. Het LDT-bestand van het armatuur waarmee de berekening bij punt 4 is gemaakt.

2 Contractuele wijzigingen

2.1 Aangepaste planning

	Activiteit	week/datum
1.	Publicatie	Zie Tendered
2.	Uiterste datum voor het indienen van vragen voor de 1e Nota van Inlichtingen.	30/ maandag 20 juli
4.	Publiceren 1 ^e Nota van Inlichtingen	35 /maandag 24 augustus
7.	Uiterste inschrijvingsdatum en -tijdstip	40 / maandag 28 september om 14.00 uur
8.	Einde verificatie en beoordelingsfase	44 / maandag 26 oktober
9.	Verzenden mededeling gunningsbeslissing door Gemeente aan alle Inschrijvers	46 / maandag 09 november
10.	Ondertekenen overeenkomst, aanvang overeenkomst	49/ maandag 30 november
11.	Start levering (uiterlijk)	07 / maandag 15 februari 2027

2.2 Aanpassingen PvE

1. Eis 1.2.9 is komen te vervallen;
2. Paragraaf 1.3.1 is nader gespecificeerd (aantal uren Lumenbehoud) en gewijzigd in:
"Armaturen dienen een lumenbehoud te hebben van ten minste L90B10 na 100.000 branduren, bij Ta = 25 °C, conform EN 62722-1 en EN 62722-2. De technische levensduur wordt gesteld op 25 jaar, uitgaande van 4.000 branduren per jaar."
3. Paragraaf 1.7.1 van het Programma van Eisen is als volgt gewijzigd (i.r.t. kleurtemperatuur):
"Alle armaturen dienen LED als lichtbron te bevatten, waarbij de kleurtemperatuur standaard 2700 K dient te zijn. Daarnaast dient de lichtkleur 2200 K zonder meerkosten leverbaar te zijn. Deze lichtkleur dient een minimale blauwlichtcomponent te bevatten ten gunste van de biodiversiteit."
4. Paragraaf 1.9.4: Zhaga Book 26 is niet van toepassing – is aangepast in:
"De aansluiting van het aansluitsnoer dient door middel van een stekerverbinding in de armatuur tot stand te worden gebracht.";
5. Eis 1.9.9 is aangepast: IP65 i.p.v. IP66;
6. Paragraaf 1.10.3: maximale overhang van de bovenkap is veruimd van 5 naar 10 mm.

2.3 Aanpassingen Energielabeling (bijlage 10)

1. De standaard kleurtemperatuur voor de inschrijving en de bijbehorende lichtberekeningen is 2700 K – dit is aangepast in bijlage 10;
2. Vermelding van CRI Waarde van 80;
3. Akkoord met een lichtberekening met een nominale lichtpunt hoogte die past bij het aangeboden armatuur geplaatst op een lichtmast met masthoogte 4m boven maaiveld.

2.4 Aanpassingen Raamovereenkomst

1. Die maximale opdrachtwaarde zoals in de leidraad is opgenomen á 2 mln. is leidend en aangepast in de Concept Raamovereenkomst.

3 Vragen en antwoorden

Ref. Nr.	Vraag	Antwoord
1	Zowel op TenderNed als in de bijlage "Aanbestedingsleidraad_AI 2026-0129" heeft AD een planning gepubliceerd van de tender Levering Kegelarmaturen. Hierin geeft u aan dat er uiterlijk t/m 20 juli (23.59) de mogelijkheid bestaat om vragen te stellen. Zoals ook bij u bekend zitten we landelijk in of vlak voor de zomervakantie/sluiting. Eveneens worden we veel geconfronteerd met sluitingen van fabrieken in (Zuid) Europa waardoor het gedegen onderzoeken en aanvullend offreren haast onmogelijk is. We gaan ervan uit dat u ook waarde hecht aan een gedegen aanbieding en derhalve willen we u vragen om de termijnen aan te passen met enkele weken (tot na de vakantie). Dit ook zoals in de diverse werkgroepen binnen OVLNL, waar u als gemeente ook deel vanuit maakt, al eens ter sprake is gebracht. Vraag: Kan AD de uiterlijke termijn voor het indienen van vragen, samen met de hierbij behorende resterende planning, met enkele weken opschuiven?	De planning wordt aangepast met een latere inleverdatum van twee weken extra, waardoor u meer tijd heeft voor uw inschrijving. De termijn voor vragen wordt niet verplaatst; alle gegadigden hebben vragen ingediend wat aangeeft dat de geboden tijd hiervoor genoeg was.

2	"Indien de aanbestedende dienst ruimte biedt aan zowel een traditionele kegelvariant als een moderne paaltopvariant, is het voor daadwerkelijke markttoegang van belang dat ondernemers afzonderlijk op deze varianten kunnen inschrijven. Wanneer iedere inschrijver verplicht beide varianten moet aanbieden, kunnen fabrikanten die beschikken over een innovatieve, energiezuinige en circulair ontworpen moderne paaltopoplossing, maar niet over de specifiek voorgeschreven traditionele kegelgeometrie, nog steeds niet zelfstandig deelnemen. De verruiming zou dan in de praktijk uitsluitend toegankelijk kunnen zijn voor de partij die reeds aan de traditionele kegelvariant aanbied in gemeente Amsterdam. Is de aanbestedende dienst daarom bereid de opdracht te verdelen in twee afzonderlijk inschrijfbare percelen: • Perceel 1 – Traditionele kegelvariant: voor individuele vervanging, aanvulling en plaatsing in straten of gebieden waar reeds kegelarmaturen aanwezig zijn; • Perceel 2 – Moderne paaltopvariant: voor nieuwbouw, volledige herprofilering, gebiedsgewijze vervanging en locaties waar geen directe visuele aansluiting op bestaande kegelarmaturen noodzakelijk is. Voor perceel 1 blijft het volledige Programma van Eisen, inclusief paragraaf 1.10 Vormgeving, van toepassing. Voor perceel 2 blijven de minimumeisen uit het Programma van Eisen eveneens van toepassing, met uitzondering van paragraaf 1.10 Vormgeving. Voor de moderne paaltopvariant gelden de daarin voorgeschreven historische kegelvorm, exacte maatvoering en bijbehorende afbeelding derhalve niet. Afwijking van deze historische vormgeving leidt voor perceel 2 niet tot uitsluiting. Kan de aanbestedende dienst bevestigen dat: 1. ondernemers op één of op beide percelen mogen inschrijven; 2. het kunnen leveren van de traditionele kegelvariant geen geschiktheids- of toegangseis vormt voor inschrijving op perceel 2; Is de aanbestedende dienst daarnaast bereid om voor beide percelen afzonderlijk vast te leggen: • de wijze van prijsopgave; • de energetische beoordeling; • de beoordeling van het proefarmatuur; Kan de aanbestedende dienst het Programma van Eisen, het prijzenblad, de afroep- en bestelprocedure en de checklist voor het proefarmatuur hierop aanpassen?"	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De opdracht betreft de levering van één productfamilie, namelijk een kegelarmatuur die voldoet aan de in het Programma van Eisen opgenomen functionele, technische en vormgevingseisen. Deze vormgevingseisen maken een wezenlijk onderdeel uit van de uitvraag.
---	---	---

3	"Amsterdam heeft in de aanbestedingsleidraad duurzaamheid vertaald naar onder meer maximaal energiezuinig en circulair inkopen. Ook worden repareerbaarheid, vervanging van onderdelen in plaats van complete armaturen en het beperken van energiegebruik nadrukkelijk als doelstellingen genoemd. Inschrijver constateert dat de cumulatieve werking van de voorgeschreven historische kegelvorm, exacte maatvoering en overige constructieve en technische minimumeisen het beschikbare marktaanbod sterk kan beperken. Iedere eis kan afzonderlijk verklaarbaar zijn, maar de combinatie kan onbedoeld tot gevolg hebben dat vrijwel alle bestaande, industrieel ontwikkelde moderne armaturen niet kunnen worden aangeboden. Daardoor kan de gemeente de inschrijvende oplossingen niet goed inhoudelijk vergelijken ten opzichte van hoe het bredere marktaanbod presteert op bijvoorbeeld: • energie-efficiëntie en benodigde systeemvermogens; • hoeveelheid toegepast materiaal; • aandeel gerecycled of hergebruikt materiaal; • demontage en scheiding van materiaalstromen; • vervangbaarheid en upgradebaarheid van driver, LED-module en optiek; • beschikbaarheid van milieudata, zoals een Environmental Product Declaration; • levensduur en toekomstige technische upgrades; en • totale milieu-impact en kosten over de levenscyclus Leveranciers gedrag en certificeringen rondom duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord zaken doen Dit is relevant omdat een moderne standaardoplossing niet alleen op energiegebruik, maar ook op materiaalgebruik, productie, onderhoud, reparatie en eindelevensduurfase duurzaamheidsvoordelen kan bieden. Het huidige PvE bevat zelf nadrukkelijke eisen ten aanzien van refurbished onderdelen, demontage, reparatie op locatie, vervangbaarheid van componenten en hergebruik. Is de aanbestedende dienst bereid de cumulatieve werking van de vormgevings-, maatvoerings-, constructieve en technische minimumeisen opnieuw te beoordelen, voor projecten waar geen aansluiting met het reeds toegepaste kegelarmatuur nodig is, ruimte te bieden aan moderne paaltoparmaturen, zodat deze scherper op energie-efficiëntie, materiaalgebruik, repareerbaarheid, circulariteit, levensduur en levenscyclusimpact kunnen worden beoordeeld? Kan de aanbestedende dienst daarbij bevestigen dat afwijking van de historische kegelgeometrie en maatvoering voor deze moderne vormcategorie op zichzelf niet tot uitsluiting leidt, mits aan de voor die categorie gestelde functionele en prestatiegerichte eisen wordt voldaan?"	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. Bij het opstellen van de aanbestedingsstukken is een integrale afweging gemaakt tussen vormgeving, functionaliteit, duurzaamheid, circulariteit, onderhoud, repareerbaarheid, energieprestaties en de gewenste uniformiteit van het straatbeeld. Deze aspecten zijn vertaald naar de eisen in het Programma van Eisen. De vormgevingseisen maken een wezenlijk onderdeel uit van de opdracht. De aanbestedende dienst beoogt met deze aanbesteding de levering van een kegelarmatuur dat voldoet aan zowel de gestelde prestatie-eisen als de voorgeschreven vormgeving. Het toestaan van een afwijkende productcategorie, zoals een moderne paaltopvariant, zou de aard van de opdracht wezenlijk wijzigen. Hiervoor is binnen deze aanbestedingsprocedure geen ruimte.
---	--	---

4	"De aanbestedende dienst omschrijft het kegelarmatuur als een karakteristiek paaltoparmatuur dat al decennia deel uitmaakt van het Amsterdamse straatbeeld. Inschrijver begrijpt en onderschrijft dat bij individuele vervanging wegens storing of schade en bij plaatsing tussen reeds aanwezige kegelarmaturen behoud van deze vorm kan bijdragen aan een rustig, samenhangend en herkenbaar straatbeeld. De opdracht omvat volgens de aanbestedingsleidraad echter ook leveringen voor nieuwbouw en herprofileringen. Bij nieuwbouw, volledige herprofilering en gebiedsgewijze vervanging is niet altijd sprake van een bestaande reeks kegelarmaturen waarop visueel moet worden aangesloten. In dergelijke situaties kan de gemeente juist bewust kiezen voor een eigentijdser straatbeeld en meest duurzame oplossing. Inschrijver stelt daarom voor binnen de raamovereenkomst twee toepassingsgerichte vormcategorieën mogelijk te maken: 1. een traditionele kegelvariant voor individuele vervanging, aanvulling en plaatsing in een omgeving waar reeds kegelarmaturen aanwezig zijn; en 2. een moderne paaltopvariant met vrije vormgeving voor nieuwbouw, volledige herprofilering, gebiedsgewijze vervanging en locaties waar geen directe visuele aansluiting op bestaande kegelarmaturen noodzakelijk is. De gemeente behoudt daarbij per project of nadere opdracht de regie over de toe te passen vormcategorie, afhankelijk van het aanwezige straatbeeld, de stedenbouwkundige context en de gewenste beeldkwaliteit. Daarmee kan ongewenste vermenging binnen één samenhangende straat of omgeving worden voorkomen. Is de aanbestedende dienst bereid een tweede vormcategorie als optie toe te voegen als volwaardige varianten binnen de opdracht en voor de moderne paaltopvariant de exacte kegelvorm, maatvoering en bijbehorende afbeelding uit paragraaf 1.10 niet van toepassing te verklaren?"	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De onderhavige aanbesteding betreft de levering van één productfamilie, zijnde een kegelarmatuur dat voldoet aan de in het Programma van Eisen opgenomen functionele, technische en vormgevingseisen. De vormgeving maakt een wezenlijk onderdeel uit van de opdracht.
5	"In Bijlage 10 staat de volgende berekening voor de energielabeling opgenomen: $SE = W / E_{\text{gem}} / \text{oppervlakte (m}^2\text{)} = [\text{totaal systeemvermogen}] / 3,0 / (12 \times [\text{op te geven mastafstand}])$ Kunt u bevestigen of voor de berekening van de SE-waarde altijd gerekend moet worden met een E_{gem} van 3,0 lx, of dat gerekend moet worden met de daadwerkelijk uit de lichtberekening volgende E_{gem}-waarde, indien deze hoger is dan 3,0 lx?"	De 3,0 in de betreffende formule is een vast gegeven en mag derhalve niet aangepast worden.

6	"In Bijlage 10 wordt uitgegaan van een kleurtemperatuur van 3000 K, terwijl in het PvE (paragraaf 1.7.1) een kleurtemperatuur van 2700 K wordt voorgeschreven. Kunt u aangeven welke kleurtemperatuur voor de inschrijving en de lichtberekeningen dient te worden aangehouden? "	De standaard kleurtemperatuur voor de inschrijving en de bijbehorende lichtberekeningen is 2700 K, conform paragraaf 1.7.1 van het Programma van Eisen. Bijlage 10 wordt op dit punt aangepast, waarbij de vermelding van 3000 K wordt vervangen door 2700 K.
7	In Bijlage 10 wordt geen CRI-waarde vermeld. Kunt u bevestigen dat voor de inschrijving moet worden uitgegaan van een minimale CRI van 80, conform de eis uit het PvE?	Ja, de CRI waarde is extra vermeld in de nieuwe versie van bijlage 10 die onderdeel uitmaakt van deze nota.
8	"In Bijlage 10 is een lichtpunthoogte van 4,0 meter opgenomen. Dit lijkt overeen te komen met de masthoogte, terwijl de werkelijke lichtpunthoogte van een kegelarmatuur kan afwijken van de nominale masthoogte. Kunt u bevestigen dat voor de lichtberekeningen mag worden uitgegaan van de nominale lichtpunthoogte van het aangeboden armatuur, in plaats van een vaste lichtpunthoogte van 4,0 meter?"	De aanbestedende dienst gaat akkoord met een lichtberekening met een nominale lichtpunt hoogte die past bij het aangeboden armatuur geplaatst op een lichtmast met masthoogte 4m boven maaiveld. Het verschil tussen de masthoogte en de nominale lichtpunthoogte moet onderbouwd worden in tekst met een duidelijke tekening van het armatuur, tevens met het berekeningsbestand uit Dialux of Evo met een DLX of EVO bestand en het LDT-bestand van het armatuur

9	"In het PvE wordt in paragraaf 1.6.5 voorgeschreven dat de Zhaga-connector zich binnen in het armatuur bevindt. Daarnaast wordt in paragraaf 1.10.2 voorgeschreven dat de bovenkap vervaardigd moet zijn uit een materiaal dat de communicatie met de cloud niet belemmert, waardoor onder andere aluminium is uitgesloten. Wij verzoeken u deze eisen te heroverwegen en een oplossing toe te staan waarbij de communicatiemodule aan de buitenzijde van het armatuur wordt geplaatst, zodat een aluminium bovenkap kan worden toegepast. De huidige eisen schrijven hiermee indirect een specifiek materiaal en een specifieke constructie voor, terwijl het beoogde doel een betrouwbare communicatieverbinding is. Door de communicatiemodule buiten het armatuur te positioneren, wordt de communicatie niet beïnvloed door het materiaal van de bovenkap. Hiermee wordt dezelfde functionaliteit bereikt, terwijl de keuze uit beschikbare armaturen wordt vergroot en onnodige meerkosten als gevolg van een voorgeschreven constructie kunnen worden voorkomen. Kunt u bevestigen dat een uitvoering met een aluminium bovenkap en een extern geplaatste communicatiemodule is toegestaan, mits de vereiste communicatieprestaties aantoonbaar worden behaald?"	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De in het Programma van Eisen opgenomen eisen ten aanzien van de positie van de Zhaga Book 18-connector en de materiaalkeuze van de bovenkap zijn bewust gekozen en maken onderdeel uit van het gevraagde ontwerp van het armatuur. De communicatiemodule wordt door de opdrachtgever in de daarvoor bestemde interne Zhaga Book 18-connector geplaatst. Om een betrouwbare draadloze communicatie te waarborgen, dient de behuizing (boven- en lichtdoorlatende kap) vervaardigd te zijn uit een materiaal dat de communicatie niet belemmert. Een uitvoering waarbij de communicatiemodule aan de buitenzijde van het armatuur wordt geplaatst, voldoet daarom niet aan de uitgangspunten van deze aanbesteding.
10	"In paragraaf 1.10.3 van het PvE is voorgeschreven dat de overhang van de bovenkap maximaal 5 mm mag bedragen. Wij verzoeken u deze eis te heroverwegen en de maximaal toegestane overhang te verruimen naar 10 mm. De huidige eis is zeer restrictief en beperkt de keuze uit beschikbare armaturen, terwijl een beperkte extra overhang geen afbreuk doet aan de functionaliteit, veiligheid of uitstraling van het armatuur. Kunt u bevestigen dat een maximale overhang van 10 mm is toegestaan, mits het armatuur aan alle overige gestelde eisen voldoet?"	De aanbestedende dienst gaat akkoord met het verzoek. Het PvE wordt op dit punt aangepast. Het nieuwe PvE maakt als bijlage onderdeel uit van deze nota.

11	"In paragraaf 1.10.4 van het PvE is opgenomen dat de lichtdoorlatende kap standaard licht-gesatineerd dient te zijn en op verzoek ook helder transparant leverbaar moet zijn. Kunt u bevestigen dat voor de inschrijving en de bijbehorende lichtberekeningen dient te worden uitgegaan van een licht-gesatineerde kap, aangezien dit de standaarduitvoering betreft?"	Ja. Voor de inschrijving en de bijbehorende lichtberekeningen dient te worden uitgegaan van de standaard licht-gesatineerde kap, conform paragraaf 1.10.4 van het Programma van Eisen.
12	"In de aanbestedingsstukken is opgenomen dat na de voorlopige gunning een sample van het aangeboden armatuur dient te worden aangeleverd. Gezien de korte termijn tussen de voorlopige gunning en het moment waarop het sample moet worden aangeleverd, verzoeken wij u te bevestigen dat het is toegestaan om het sample uit te voeren met een aluminium bovenkap, mits het sample voor het overige representatief is voor de aangeboden armatuurconfiguratie en geschikt is voor de beoordeling van de gevraagde functionaliteiten."	De aanbestedende dienst gaat hier niet akkoord mee. Het proefarmatuur dient overeenkomstig met het PvE en de inschrijving van de marktpartij te zijn.
13	"De armatuur dient te zijn voorzien van een gemonteerd aansluitsnoer type H05 BQF 3x1,0mm²"; Is 3x1,5mm² ook toegestaan?"	Nee, vanuit de duurzaamheid doelstelling en daarmee de beperking van grondstoffen is dit niet akkoord
14	""De aansluiting van het snoer dient door middel van een stekerverbinding in de armatuur tot stand te worden gebracht volgens Zhaga book 26""; Zhaga book 26 lijkt hier niet van toepassing (Zhaga Book 26 definieert de interface voor lineaire, in een fitting te plaatsen LED-modules in toepassingen met hogere spanningen (niet-SELV)), wij verzoeken AD om 'Zhaga book 26' uit deze eis te laten vervallen. "	De aanbestedende dienst gaat akkoord met het verzoek. De verwijzing naar Zhaga Book 26 in paragraaf 1.9.4 van het Programma van Eisen is niet van toepassing op de voorgeschreven stekerverbinding en berust op een omissie. Paragraaf 1.9.4 in het Programma van Eisen wordt als volgt gewijzigd: "De aansluiting van het aansluitsnoer dient door middel van een stekerverbinding in de armatuur tot stand te worden gebracht." Het nieuwe PvE maakt als bijlage onderdeel uit van deze nota.

15	"Armaturen moeten dienen een lumenbehoud te hebben van tenminste L90B10, bij Ta= 25°C, conform EN 62722-1, EN 62722-2. De levensduur wordt gesteld op 25 jaar."; er wordt niet gespecificeerd na hoeveel uur het lumenbehoud van L90B10 vereist is, kan AD dit specificeren?	Het vereiste lumenbehoud L90B10 heeft betrekking op een levensduur van 100.000 branduren, gebaseerd op een uitgangspunt van 25 jaar en ca. 4.000 branduren per jaar. Paragraaf 1.3.1 van het Programma van Eisen wordt als volgt gewijzigd: "Armaturen dienen een lumenbehoud te hebben van ten minste L90B10 na 100.000 branduren, bij Ta = 25 °C, conform EN 62722-1 en EN 62722-2. De technische levensduur wordt gesteld op 25 jaar, uitgaande van 4.000 branduren per jaar." Het nieuwe PvE maakt als bijlage onderdeel uit van deze nota.
16	In het PvE wordt voor het armatuur een afmeting voorgeschreven binnen een bepaalde bandbreedte. Wij verzoeken AD te bevestigen dat een compacter armatuur met dezelfde vormgeving acceptabel is, mits het armatuur volledig voldoet aan de gestelde lichttechnische en functionele eisen. Het toepassen van een compacter armatuur biedt vanuit duurzaamheidsoogpunt voordelen, doordat minder materiaal wordt toegepast. Dit resulteert in een lagere materiaalinzet, een kleinere milieubelasting en een lagere CO₂-impact gedurende de productiefase, zonder afbreuk te doen aan de gevraagde prestaties. Kan AD daarom instemmen met een armatuur met een diameter van 480 mm en een totale hoogte van 320 mm, inclusief een mastvoet van 103 mm, mits aan alle overige eisen uit de aanbesteding wordt voldaan?	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De in het Programma van Eisen opgenomen maatvoering maakt onderdeel uit van de voorgeschreven vormgeving van het kegelarmatuur en is vastgesteld om de gewenste beeldkwaliteit en herkenbaarheid binnen de openbare ruimte van de gemeente Amsterdam te waarborgen. Een armatuur met een diameter van 480 mm en een totale hoogte van 320 mm voldoet daarom niet aan de gestelde vormgevingseisen.

17	In uw PvE geeft AD aan dat het deksel niet uit aluminium, blik of koper mag bestaan, omdat dit de communicatie tussen de in het armatuur aangebrachte node en de cloud zou kunnen belemmeren. Indien de onderzijde van het deksel echter is voorzien van een voldoende groot polycarbonaat venster, waardoor de communicatie tussen de node en de cloud volledig ongehinderd kan plaatsvinden, vormt het toepassen van bijvoorbeeld een aluminium deksel naar onze mening geen belemmering voor een goede werking van de communicatie. Kan AD daarom instemmen met het gebruik van een aluminium deksel of kap, mits wordt aangetoond dat de draadloze communicatie volledig en betrouwbaar via het polycarbonaat venster plaatsvindt? Een afschermende werking treedt pas op wanneer sprake is van een (nagenoeg) gesloten geleidende behuizing, vergelijkbaar met een kooi van Faraday. Daarvan is in dit geval geen sprake, aangezien het kegelarmatuur beschikt over een groot, voor radiosignalen doorlatend polycarbonaat venster, waardoor voldoende stralingsoppervlak beschikbaar is voor de communicatie.	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De in het Programma van Eisen opgenomen eis ten aanzien van de materiaalkeuze van de bovenkap is een bewuste ontwerpkeuze en maakt onderdeel uit van de gevraagde specificaties. De eis is niet uitsluitend bedoeld om de draadloze communicatie mogelijk te maken, maar ook om een robuuste, uniforme en toekomstbestendige oplossing te waarborgen waarbij de interne communicatiemodule zonder aanvullende constructieve voorzieningen betrouwbaar kan functioneren. Een uitvoering waarbij een aluminium bovenkap wordt gecombineerd met een radiotransparant venster voldoet daarom niet aan de uitgangspunten van deze aanbesteding.
18	In bijlage 10 staat een kleurtemperatuur van 3000K genoemd. In het PvE staat standaard 2700K. Klopt het dat de temperatuur in het PvE leidend is? Graag uw toelichting.	De standaard kleurtemperatuur voor de inschrijving en de bijbehorende lichtberekeningen is 2700 K, conform paragraaf 1.7.1 van het Programma van Eisen. Bijlage 10 wordt op dit punt aangepast, waarbij de vermelding van 3000 K wordt vervangen door 2700 K.
19	U stelt: "De lichtbron in de armatuur mag voor de bewoners van de nabijgelegen woningen geen storende lichthinder veroorzaken." Hierin zit natuurlijk enige mate van subjectiviteit. Hoe wordt hiermee omgegaan? Is het voldoen aan de rest van de eis voldoende? Graag uw toelichting.	De eerste zin beschrijft de doelstelling van de eis. De toetsing vindt plaats op basis van de daaropvolgende objectieve eis. De aangeboden armatuur dient te voldoen aan de vereiste lichtsterkteklasse G1 conform EN 13201. Hiermee wordt o.a. invulling gegeven aan het beperken van lichthinder voor de omgeving.

20	U eist een standaard kleurtemperatuur van 2700K. Daarnaast dient de lichtkleur 2000K zonder meerkosten leverbaar te zijn. Deze lichtkleur van 2000K is geen standaard kleurtemperatuur. Wij verzoeken u dit aan te passen naar 2200K. Graag uw akkoord en indien niet akkoord, uw motivatie.	De aanbestedende dienst gaat akkoord met het verzoek. De optioneel leverbare kleurtemperatuur wordt gewijzigd van 2000 K naar 2200 K. Paragraaf 1.7.1 van het Programma van Eisen wordt als volgt gewijzigd: <i>"Alle armaturen dienen LED als lichtbron te bevatten, waarbij de kleurtemperatuur standaard 2700 K dient te zijn. Daarnaast dient de lichtkleur 2200 K zonder meerkosten leverbaar te zijn. Deze lichtkleur dient een minimale blauwlichtcomponent te bevatten ten gunste van de biodiversiteit."</i> Het nieuwe PvE maakt als bijlage onderdeel uit van deze nota.
21	Op welk moment dient het TM-21 rapport aangeleverd te worden?	Het TM-21 rapport dient bij de inschrijving te worden aangeleverd. Het rapport wordt gebruikt ter onderbouwing van de in paragraaf 1.3.1 gestelde eis ten aanzien van het vereiste lumenbehoud.
22	Wij verzoeken u eis 1.2.9 nader toe te lichten.	Deze eis vervalt en is verwijderd uit de aangepaste versie van het PvE dat onderdeel uitmaakt van deze nota.
23	Dienen de documenten in PvE 1.2.6 ingediend te worden bij inschrijving? Ze staan namelijk niet genoemd in paragraaf 4.1.1, punt 5 van de Aanbestedingsleidraad.	Ja, bij inschrijving. De lijst met in te dienen stukken wordt hier op aangepast en zal onderdeel zijn van de nota.
24	In het PvE en in bijlage 11 staan andere waarden voor de IP-classificatie genoemd. Is onze aanname correct dat u IP65 wenst? Graag uw toelichting.	Het gestelde in bijlage 11 (IP65) is hetgeen vereist is, dit is onderdeel van het aangepaste PvE dat onderdeel van deze nota is.
25	Bij de bijzondere uitvoeringsvoorwaarde staat: "Eventuele leveringen van de afdeling Logistiek van de directie Stadswerken van de gemeente Amsterdam (voorheen Materiaalbureau) worden bij het totaal in mindering gebracht en zijn uitgezonderd van Social Return." Wat wordt bedoeld met "eventuele leveringen"? Graag uw toelichting.	Deze passage komt te vervallen omdat deze geen betrekking heeft op deze aanbesteding

26	De maximale waarde wordt genoemd in de Aanbestedingsleidraad en in de Raamovereenkomst. Echter is de waarde in de Raamovereenkomst afwijkend. Welke maximale waarde is correct en leidend?	Die maximale opdrachtwaarde zoals in de leidraad opgenomen á 2 mln. is leidend. Dit is opgenomen in de aangepaste concept raamovereenkomst die onderdeel van deze nota is.
27	De vragende deadline is op 20 juli. De Nvl volgt 24 augustus en 14 september is de indiende deadline. Wij snappen dat er een aanzienlijke tijd zit tussen de vragende deadline en de publicatie van de Nvl, vanwege de vakantieperiode. Echter zijn er antwoorden die van wezenlijk belang zijn voor de aanbidding van inschrijvers (daarbij geldt de vakantieperiode natuurlijk ook voor inschrijvende partijen). Dit betekent dat inschrijvers eigenlijk pas na 24 augustus echt aan de slag kunnen met het opmaken van hun aanbidding. De resterende tijd tot 14 september is hierdoor relatief kort. Wij verzoeken u daarom de inschrijfdeadline met tenminste 2 weken uit te stellen. Indien niet akkoord, uw motivatie.	De planning wordt aangepast met een latere inleverdatum van twee weken extra, waardoor u meer tijd heeft voor uw inschrijving. De termijn voor vragen wordt niet verplaatst; alle gegadigden hebben vragen ingediend wat aangeeft dat de geboden tijd hiervoor genoeg was.
28	U eist een RA-waarde $\geq 80\%$ bij lichtkleur 2700K. Een RA-waarde van 70% is efficiënter. Wij verzoeken u daarom de RA-waarde te herzien. Indien niet akkoord, graag uw motivatie.	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De eis van $R_a \geq 80$ is bewust gesteld om de gewenste lichtkwaliteit en kleurherkenning in de openbare ruimte te waarborgen. Een hogere energie-efficiëntie bij $R_a \geq 70$ vormt voor de aanbestedende dienst geen aanleiding deze eis te wijzigen.
29	Aanbestedingsdocument stelt dat: gedurende de contractperiode zal een CIE-norm worden vastgesteld waarmee de ecologische vriendelijkheid van lichtbronnen kan worden gemeten met behulp van een Biological Irradiance Daylight Efficacy Ratio. De opdrachtnemer wordt geacht bij aanvang van de overeenkomst de benodigde gegevens aan te leveren om de bijbehorende waarde te bepalen." Toelichting: In de huidige formulering lijkt de eis te impliceren dat inschrijvers zich moeten baseren op een CIE-norm die op het moment van inschrijving nog niet is vastgesteld. Vraag: Kan de Aanbestedende Dienst aangeven naar welke specifieke CIE-norm hier wordt verwezen? Indien deze norm nog niet bestaat, verzoeken wij de Aanbestedende Dienst te bevestigen dat de eis in dit stadium beperkt is tot het aanleveren van de benodigde spectrale meetgegevens bij aanvang van de overeenkomst, en dat naleving van een toekomstige CIE-norm of een minimale waarde voor de Biological Irradiance Daylight Efficacy Ratio geen aanvullende contractuele verplichting vormt, tenzij dit uitdrukkelijk in de contractdocumentatie is vastgelegd.	Op dit moment is nog geen definitieve CIE-norm vastgesteld waarmee de Biological Irradiance Daylight Efficacy Ratio kan worden bepaald. De eis ziet daarom uitsluitend op het bij aanvang van de overeenkomst aanleveren van de benodigde spectrale meetgegevens, zodat de betreffende waarde kan worden bepaald zodra een algemeen geaccepteerde CIE-methodiek beschikbaar is. De eis introduceert geen aanvullende prestatieverplichting of minimale grenswaarde op basis van een toekomstige CIE-norm gedurende de looptijd van de overeenkomst.

30	Referentie: Technische specificatie – eis L90B10 gedurende de contractperiode van 25 jaar. Toelichting: De levensduur van LED-lichtbronnen (lumen-behoud) wordt doorgaans bepaald op basis van LM-80-testdata en geprojecteerd conform IES TM-21, waarbij projecties gebruikelijk worden gerapporteerd tot 100.000 branduren. Vraag: Kan de Aanbestedende Dienst verduidelijken of de eis L90B10 gedurende de gehele contractperiode van 25 jaar dient te worden gehandhaafd, en zo ja, kan worden bevestigd dat naleving kan worden aangetoond door middel van een TM-21-rapport waarin L90B10 bij 100.000 branduren wordt aangetoond? Indien dit niet volstaat, verzoeken wij de Aanbestedende Dienst de vereiste methode voor het aantonen van naleving van de 25-jarige eis te specificeren.	Het vereiste lumenbehoud L90B10 heeft betrekking op een levensduur van 100.000 branduren, gebaseerd op een uitgangspunt van 25 jaar en ca. 4.000 branduren per jaar. Paragraaf 1.3.1 van het Programma van Eisen wordt als volgt gewijzigd: "Armaturen dienen een lumenbehoud te hebben van ten minste L90B10 na 100.000 branduren, bij Ta = 25 °C, conform EN 62722-1 en EN 62722-2. De technische levensduur wordt gesteld op 25 jaar, uitgaande van 4.000 branduren per jaar." Het nieuwe PvE maakt als bijlage onderdeel uit van deze nota.
31	Referentie: Technische specificatie – de armatuurcontroller dient in het armatuur te zijn geïntegreerd en de bovenkap mag niet van aluminium zijn. Toelichting: Armaturen die zijn vervaardigd met hogedruk-gietaluminiumtechnologie worden op grote schaal toegepast in professionele openbare verlichting. Dergelijke uitvoeringen bieden een hoge mechanische sterkte (IK-klasse) en een uitstekend thermisch beheer, wat bijdraagt aan de levensduur en langetermijnprestaties van de LED-modules, evenals een hoge bestendigheid tegen omgevingsinvloeden. Daarnaast is het gebruik van een extern gemonteerde controller een gangbare oplossing in de sector openbare verlichting en kan dit zorgen voor een betere draadloze communicatie, met name in complexe stedelijke omgevingen of onder wisselende weersomstandigheden. Omdat deze technische oplossingen breed worden toegepast door toonaangevende fabrikanten van openbare verlichting en een gelijkwaardige of betere functionele prestatie bieden, verzoeken wij de Aanbestedende Dienst om armaturen met een behuizing van hogedruk-gietaluminium en een extern gemonteerde controller eveneens te accepteren, mits aan alle overige technische en functionele eisen van de aanbesteding wordt voldaan. Vraag: Kan de Aanbestedende Dienst de technische onderbouwing toelichten voor het uitsluiten van deze oplossingen, of bevestigen dat armaturen met een hogedruk-gietaluminium behuizing en een extern gemonteerde controller als gelijkwaardig worden geaccepteerd?	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De keuze voor een geïntegreerde armatuurcontroller in combinatie met een niet-metalen bovenkap is een bewuste ontwerpkeuze en maakt onderdeel uit van de gevraagde productuitvoering. Hiermee wordt een uniforme, robuuste en toekomstbestendige oplossing beoogd, waarbij de communicatievoorziening volledig in het armatuur is geïntegreerd. Armaturen met een extern gemonteerde connector worden daarom niet als gelijkwaardig geaccepteerd.

32	Referentie: Technische specificatie – hoogte armatuur. Toelichting: Inschrijvers verzoeken de Aanbestedende Dienst om ook armaturen met een hoogte van 280 mm toe te staan. Vraag: Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat armaturen met een hoogte van 280 mm als gelijkwaardig worden geaccepteerd, mits deze voldoen aan alle overige technische, functionele en prestatie-eisen zoals gesteld in de aanbestedingsdocumenten?	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De voorgeschreven afmetingen van het armatuur maken onderdeel uit van de gevraagde productuitvoering en zijn bewust vastgesteld. Een armatuur met een hoogte van 280 mm voldoet daarom niet aan de gestelde eisen en wordt niet als gelijkwaardig geaccepteerd.
33	Referentie: Technische specificatie – breedte armatuur (580–650 mm). Toelichting: De technische specificatie schrijft voor dat de breedte van het armatuur tussen de 580 mm en 650 mm dient te liggen. Vraag: Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat armaturen met een breedte van 530 mm eveneens als gelijkwaardig worden geaccepteerd, mits deze voldoen aan alle overige technische, functionele en prestatie-eisen zoals gesteld in de aanbestedingsdocumenten?	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De voorgeschreven afmetingen van het armatuur maken onderdeel uit van de gevraagde productuitvoering en zijn bewust vastgesteld. Een armatuur met een breedte/diameter van 530 mm voldoet daarom niet aan de gestelde eisen en wordt niet als gelijkwaardig geaccepteerd.
34	In Bijlage 5_Programma van Eisen Kegel_def benoemd u bij 1.8.2: Toegang: Het openen van het armatuur dient zonder gereedschap uitgevoerd te kunnen worden. Vraag: Kan AD ook toestaan dat het maximaal 1 stuk standaard gereedschap kan zijn? (net als bij 1.8.3)	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De eis dat het armatuur zonder gereedschap geopend moet kunnen worden, is een bewuste ontwerpkeuze. Hiermee wordt beoogd onderhoudswerkzaamheden zo eenvoudig, veilig en efficiënt mogelijk uit te kunnen voeren.
35	In "Bijlage 5_Programma van Eisen Kegel_def" heeft AD bij punt 1.1.6 (Definities) de door u gevraagde kegel armatuur genoemd en beschreven. U geeft aan dat de door u gevraagde kegel in de volksmond de Friso Kramer wordt genoemd. Bij punt 1.10.3 (Vormgeving) wordt verder ingegaan om de specifieke vorm, graden & maatvoering (hoogte/diameter). Door op deze wijze en in deze combinatie uit te vragen lijkt het er sterk op dat AD naar een specifieke leverancier/model toeschrijft. Voor dit type armatuur zijn er een zeer beperkt aantal leveranciers op de markt (lees één of enkele). Door het stellen van deze zeer specifieke eisen aan de afmetingen van de te leveren armaturen gaat u in tegen de aanbestedingsregels. Het hoofddoel van de aanbestedingsregels is het bevorderen van een daadwerkelijke mededinging. Dit betekent dat een aanbestedende dienst met de door haar vast te stellen eisen de mededinging moet	De aanbestedende dienst gaat niet akkoord met het verzoek. De verwijzing naar Friso Kramer is uitsluitend opgenomen als historische verwijzing naar de oorsprong (zie ook 'oorsprong' bij definities) van het gevraagde kegelarmatuur en dient als achtergrondinformatie rondom de gewenste verschijningsvorm. De opdracht schrijft geen merk, fabrikant of specifiek fabricaat voor. De gevraagde armaturen dienen te

	waarborgen. Er mogen geen eisen worden gesteld die de volledig vrije mededinging onnodig beperken. Zie hiervoor bijvoorbeeld ook artikel 2.75 lid 1, 2, 3 en 6 van de aanbestedingswet 2012. Het is dus verboden te verwijzen naar een merk en een type, zelfs indien dit een referentie armatuur betreft. Een verwijzing naar een merk en/of een type is slechts in uitzonderlijke gevallen mogelijk, namelijk indien dit door het voorwerp van de opdracht gerechtvaardigd is, én het niet mogelijk is om het voorwerp van de opdracht te omschrijven door middel van normen, prestatie-eisen of functionele eisen. Aangezien het heel goed mogelijk is het voorwerp van de opdracht (de te leveren armaturen) te omschrijven zonder verwijzing naar een merk of type (zie uitspraak van het Hof in Arnhem inzake arrest Utrecht), handelt u met de merkverwijzing in strijd met de Aanbestedingswet 2012 artikel 2.76 en ARW 2016 artikel 2.10.11. Wij dringen er bij u op aan dat u de merkverwijzing laat vervallen, en uitsluitend op basis van functionele en prestatie eisen die transparant en proportioneel zijn, aangeeft aan welke eisen de te leveren armaturen dienen te voldoen. Vraag A: Conformeerde AD zich aan de aanbestedingswet en laat zij de merk/type verwijzing vervallen en vraagt ze uit op basis van functionele en prestatie eisen welke transparant en proportioneel zijn. Tevens gaat zij akkoord met het aanbieden van een gelijkwaardig armatuur voor de genoemde aantallen? De gestelde specifieke eisen aan de afmeting van de te leveren armaturen worden door het voorwerp van de opdracht niet gerechtvaardigd. Op beoogde masthoogten is een verschil in afmeting van enkele centimeters niet waarneembaar voor het menselijk oog. Derhalve is het strikt houden aan genoemde afmetingen en/of graden niet gerechtvaardigd door het voorwerp van de opdracht en is om die reden disproportioneel en in strijd met artikel 1.10 en artikel 2.75 Aanbestedingswet 2012. Aanvullen heeft AD benoemd dat ze duurzaamheid hoog in het vaandel heeft staan. Een kleiner armatuur, dus minder grondstof, aanbieden is nu nog niet mogelijk, ondanks dat het armatuur een vergelijkbare "kegel" vorm heeft en aan de gevraagde technische specificaties kan voldoen. Om een kleiner armatuur te kunnen aanbieden willen we u vragen om de minimale maatvoeringseisen aan te passen. Vraag B: Kan AD, mede vanuit het duurzaamheidsoogpunt, ook akkoord gaan met kleiner armatuur (afwijkende maatvoering) en deze minimale maten aanpassen?	voldoen aan de in het Programma van Eisen opgenomen technische, functionele en vormgevingseisen. De aanbestedende dienst is van oordeel dat deze eisen objectief, proportioneel en gerechtvaardigd zijn gelet op het voorwerp van de opdracht. De aanbestedingsstukken worden op dit punt niet gewijzigd.

1. Bijlagen

1. Bijlage 1 Aangepaste Concept raamovereenkomst – versie:
Concept_raamovereenkomst_Levering Kegelarmaturen_1.3_Nvl_1
2. Bijlage 2 Aangepast Programma van Eisen – versie:
PvE_Kegel_2026 def v6 10 aug 2026
3. Bijlage 3 Aangepaste bijlage Gunningscriteria Energielabeling – versie:
Gunningscriteria Energielabeling Kegel armatuur aug 2026