



**Gemeente
Amsterdam**

Al2025-0111

1^e Nota van Inlichtingen

Raamovereenkomst levering Verlichting voor Tunnels en Onderdoorgangen

1 Mededelingen aanbestedende dienst

n.v.t.

2 Aangepaste planning

	Activiteit	week/datum
1.	Publicatie	Zie Tendernd
2.	Uiterste datum voor het indienen van vragen voor de 1e Nota van Inlichtingen.	28 / maandag 06 juli 2026
3.	Publiceren 1 ^e Nota van Inlichtingen	29/donderdag 16 juli 2026
4.	Uiterste datum voor het indienen van vragen voor de 2e Nota van Inlichtingen.	36 /maandag 31 augustus 2026
5.	Publiceren 2 ^e Nota van Inlichtingen	37/maandag 07 september 2026
6.	Uiterste inschrijvingsdatum en -tijdstip	40/maandag 28 september 2026 14.00 uur
7.	Einde verificatie en beoordelingsfase	42 / maandag 12 oktober 2026
8.	Verzenden mededeling gunningsbeslissing door Gemeente aan alle Inschrijvers	44 /maandag 26 oktober 2026
9.	Uiterste datum voor indienen proefmodel	52/ maandag 21 december 2026
10.	Verzenden bevindingen toets proefmodel	03/ maandag 18 januari 2027
11.	Ondertekenen overeenkomst, aanvang overeenkomst	04/maandag 25 januari 2027
12.	Start levering (uiterlijk)	12/ maandag 22 maart 2027

3 Vragen en antwoorden

Nr.	Vraag	Antwoord
1	Toepassing LED-lichtlijnen in onderdoorgangen is een verticale toepassing en daardoor zou de eis verticaal buigbaar van toepassing moeten zijn in plaats van horizontaal buigbaar. Horizontaal buigbaar is voor specifieke toepassingen zoals cirkels tegen een plafond of wand wel mogelijk maar dat is een andere uitvoering dan de hier gevraagde uitvoering. Graag bevestiging dat de eis verticaal buigbaar van toepassing is.	De opmerking is juist. In het PvE is abusievelijk opgenomen dat de LED-lichtlijn horizontaal buigbaar dient te zijn. Voor de beoogde toepassing in tunnels en onderdoorgangen is een verticaal buigbare LED-lichtlijn vereist. De eis "horizontaal buigbaar" dient daarom te worden gelezen als " verticaal buigbaar ".
2	De minimale buigradius is naar onze beleving verkeerd omschreven en ook niet mogelijk. De constructieve eigenschap zou volgens ons moeten zijn: De minimale buigradius mag niet kleiner zijn dan 400mm zijn.	De opmerking is juist. De eis ten aanzien van de minimale buigradius wordt aangepast. Voor de beoogde toepassing in tunnels en onderdoorgangen dient de LED-lichtlijn <u>verticaal buigbaar</u> te zijn met een <u>minimale buigradius</u> van 400 mm.
3	Moet het montageprofiel qua corrosiebestendigheid ook voldoen aan de IEC 68-2-11 richtlijn?	Nee, niet als afzonderlijke eis
4	Moet er in verband met de aanwezigheid van trillingen in de tunnels en onderdoorgangen ook een Vibration Test rapport ANSI C136.31:2018 voor de LED-lichtlijnen worden overhandigd?	Nee, niet als afzonderlijke eis
5	Voor de LED-lichtlijnen staat niet aangegeven dat ze ook moeten voldoen aan de parameters PstLM en SVM volgens de huidige geldende Europese Ecodesign-lichtlijnen waarbij PstLM $\leq 1,0$ en SVM $\leq 0,4$ bij full load de eis is. Graag hier duidelijkheid over geven.	De opmerking is juist. De eisen ten aanzien van tijdmodulatie van licht (flicker en stroboscopisch effect) zijn eveneens van toepassing op de LED-lichtlijnen.
6	Mag er voor de LED-lichtlijnen in plaats van een externe dimbare DALI-2 driver ook een gebruik worden gemaakt van een LED voeding 24VDC in combinatie met een DALI-2 dimmerpack?	Ja, naast een externe dimbare DALI-2 driver mag ook gebruik worden gemaakt van een 24 VDC LED-voeding in combinatie met een DALI-2 dimmerpack, mits het complete systeem functioneel gelijkwaardig is. De toegepaste oplossing dient na installatie minimaal te voldoen aan een IP65-beschermingsgraad, zodat een duurzame en waterdichte installatie is gewaarborgd.
7	In PvE staat een minimale netto lichtstroom van 450 lumen per meter. De netto lichtstroom zou minimaal 1400lm bij kleurtemperatuur van 2700K moeten zijn om de gevraagde lichtsterkte te kunnen halen. Graag bevestigen.	De AD heeft de gestelde eis heroverwogen. De in het PvE opgenomen minimale netto lichtstroom van 450 lumen per strekkende meter wordt gewijzigd naar 1.000 lumen per strekkende meter.
8	Is dit een beugel die zonder te boren in de betonelementen van de wegbeheerder gemonteerd moet worden?	Ja. Uitgangspunt is dat de beugel zonder aanvullende boorgaten in de bestaande

		betonelementen van de tunnelconstructie kan worden gemonteerd. De leverancier dient hiervoor een passende montageoplossing aan te bieden.
9	Is er ook een checklist proefarmatuur voor de LED-lijnen waar aan moet worden voldaan?	Nee. Voor de LED-lichtlijnen geldt geen afzonderlijke verplichting tot het aanleveren van een proefmodel en er is hiervoor geen aparte checklist opgesteld.
10	Het opgegeven aantal beugels van 450 stuks is veel lager dan het aantal benodigde beugels. Als we uitgaan van ca 1 beugel per strekkende meter LED-lijn dan zou dat een aantal van 3.625 stuks betekenen. Graag opgeven met welk aantal in het prijzenblad gerekend moet worden.	De in het prijzenblad opgenomen aantallen zijn fictieve rekenhoeveelheden en dienen uitsluitend voor de beoordeling en vergelijking van de inschrijvingen. Aan deze aantallen kunnen geen rechten worden ontleend.
11	Er is een directe tegenstrijdigheid in het ontwerp van de raamovereenkomst (bijlage 1) met betrekking tot de termijn waarbinnen de contractant moet reageren op een verzoek om een offerte: • Artikel 5.1 en 5.2: Hierin wordt bepaald dat de contractant binnen 5 werkdagen een aanvullende offerte moet indienen. 8.1 • Artikel 8.3: Op de 2de deel staat Indien sprake is van een nadere offerteaanvraag verstrekt Leverancier binnen drie (3) werkdagen, dan wel binnen de in de offerteaanvraag genoemde termijn, een offerte. • Vraag: Wat is de definitieve termijn voor het indienen van een gedetailleerde/aanvullende offerte, 3 of 5 werkdagen?	De termijn dient 5 werkdagen te zijn. Dit zal aangepast worden in artikel 8.3 van de concept raamovereenkomst.
12	De vereiste leveringsduur voor onderdelen verschilt aanzienlijk tussen de documenten: • Bijlage 5 (PVE), art. 2.5.5: Functionele onderdelen, zoals o.a. benoemd in het prijzenblad, moeten minimaal 10 jaar na uitfasering beschikbaar blijven. • Aanbestedingsleidraad Europese openbare procedure , art. 2.2.3 en 4.4: Hierin staat: Voor het leveren van leverancier gebonden onderdelen geldt dat deze voor een totale periode van twintig (20) jaar bij de gecontracteerde leverancier afgenomen mogen worden tegen redelijke marktconforme voorwaarden- ingaande op het moment dat de Tunnelverlichting aan gemeente Amsterdam geleverd is • Vraag: Wat is de verplichte garantieperiode voor de beschikbaarheid van reserveonderdelen, 10 of 20 jaar?	20 jaar
13	Er bestaat een mogelijk technisch conflict tussen de specificaties voor de inbouwopening en de montagekaders: • Bijlage 5 (PVE), art. 2.1.3: Hierin wordt aangegeven dat de inbouwbreedte van het inbouwarmatuur dient min. 100mm en max. 215mm te bedragen. • Bijlage 4 (Prijzlijst), art. T44-T46: Hierin wordt aangegeven Montage frames inbouw metaal met een breedte van 240 mm gevraagd (720x240, 1320x240, 1520x240).	Er is geen sprake van een technisch conflict. De in het PVE genoemde maximale inbouwbreedte van 215 mm heeft betrekking op de maximale breedte van het inbouwarmatuur. De in het prijzenblad opgenomen montageframes zijn bedoeld als afdek- en montagevoorziening voor bestaande

	• Vraag: Als de maximale inbouwbreedte 215 mm is, waarom zijn de montageframes in de prijslijst dan 240 mm breed?	sparingen en mogen daarom een grotere buitenmaat hebben. De gevraagde montageframes met een breedte van 240 mm blijven ongewijzigd.
14	Bijlage 5 (PvE), art. 2.4.2: hierin wordt aangegeven dat de draadloze besturingsmodule moet worden aangesloten op de 230V en de DALI ingang van de driver. • Vraag 1: Zijn externe besturingssystemen van het type Zhaga Book 18 uitgesloten? • Vraag 2: Zijn regelapparaten uitgesloten die rechtstreeks via de DALI-bus worden gevoed en geen 230 V AC-voeding hebben?	Bijlage 5 (PvE), art. 2.4.2: Vraag 1: Nee. Externe besturingssystemen conform Zhaga Book 18 zijn toegestaan, mits zij voldoen aan de functionele en beveiligingstechnische eisen zoals opgenomen in het PvE. Vraag 2: Een uitsluitend bedrade DALI-oplossing voldoet niet. De armaturen moeten draadloos instelbaar en aanstuurbaar zijn. Interne communicatie tussen module en driver via DALI-2 is toegestaan, mits de bediening en configuratie draadloos plaatsvinden en aan de beveiligingseisen wordt voldaan.
15	• Bijlage 5 (PvE), art. 2.4.4 • Vraag 1: Wat is het bereik van het draadloze regelsysteem? • Vraag 2: Gaat het om een draadloze regeling in de buurt van de verlichtingsarmaturen via Bluetooth, of hebben de netwerk- en beveiligingsgegevens betrekking op een extern internetnetwerk voor beheer op afstand? • Is het verplicht dat de module van Casambi is, of is elk Mesh-systeem toegestaan dat voldoet aan de in de PvE genoemde beveiligingsvereisten en het DALI-2-protocol?	Bijlage 5 (PvE), art. 2.4.4: Vraag 1: De minimale eis voor het bereik is 50 meter zonder obstakels in de buitenruimte. Het draadloze systeem dient geschikt te zijn voor betrouwbare communicatie binnen de beoogde toepassing. Het netwerk dient gebruik te maken van een zelfherstellend Mesh-netwerk, waarbij de communicatie via de onderlinge armaturen kan worden doorgegeven. Vraag 2: Het betreft een lokale draadloze communicatie voor configuratie, programmering en beheer van de armaturen. De in het PvE genoemde netwerk- en beveiligingsinstellingen hebben betrekking op deze lokale draadloze communicatie en niet op een extern internet- of cloudnetwerk. Vraag 3: Nee. Het PvE schrijft geen specifiek draadloos platform of merk voor. Elk draadloos Mesh-systeem is toegestaan, mits wordt voldaan aan de functionele, technische en beveiligingseisen zoals opgenomen in het PvE.

16	In het PVE wordt verwezen naar naleving van de norm EN 62471. Wordt er een specifieke risicogroep vereist (bijvoorbeeld RGo of RG1)?	Nee. Het PvE schrijft geen specifieke risicogroep conform EN 62471 voor. Het aangeboden product dient te voldoen aan de in het PvE genoemde normen EN 62471 en EN 62778. Er wordt geen aanvullende classificatie, zoals RGo of RG1, geëist.
17	In het PVE worden op punt 1.1.9 „Retrofit-lichtbronnen“ gedefinieerd als bronnen die conventionele lichtbronnen (PLL, TLD, enz.) vervangen zonder aanpassing van de armatuurbehuizing. Het „Prijzenblad“ (Bijlage 4) bevat echter posten voor „LED-componentenplaat“ voor bestaande armaturen. Betekent de „componentenplaat“ een op maat gemaakte montageplaat voor elk type oude Amsterdamse armatuur of is het een universele set? Wie is verantwoordelijk voor het controleren of deze platen mechanisch in alle bestaande modellen passen?	De in punt 1.1.9 van het PvE beschreven retrofit lichtbronnen en de in het prijzenblad opgenomen LED-componentenplaten betreffen twee verschillende producten. De retrofit lichtbronnen zijn bedoeld ter vervanging van conventionele lichtbronnen (zoals PLL, PLT en TLD) in bestaande armaturen. De besteksposten T34 t/m T36 dienen uitsluitend als fictieve rekenposten voor de beoordeling van de inschrijvingen. Voor de prijsvorming dient te worden uitgegaan van een representatieve LED-componentenplaat inclusief driver voor een bestaand tunnelarmatuur met de opgegeven lengte. De AD is zich ervan bewust dat bestaande tunnelarmaturen onderling constructief kunnen verschillen. Indien gedurende de looptijd van de overeenkomst een LED-componentenplaat voor een specifiek bestaand tunnelarmatuur wordt gevraagd, zal de gemeente de benodigde gegevens van het betreffende armatuur beschikbaar stellen. Eventueel noodzakelijk maatwerk wordt vervolgens per project in overleg uitgewerkt. De LED-componentenplaten zijn derhalve dus geen universele sets. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aanbieden van een mechanisch, elektrisch en licht-technisch passende LED-componentenplaat voor het door de gemeente opgegeven en gespecificeerde armatuurtype.

18	Bijlage 5 (PVE), art. 2.1.14 staat: De armatuur dient voorzien te zijn van een opaal of prismatische slagvaste kunststof afscherming waarbij de LEDs niet direct door de afscherming (als afzonderlijke lichtpunten) zichtbaar zijn. • Vraag: Kan het gebruik van gehard glas met een hoge lichtdoorlatendheid worden overwogen, vanwege de verbeterde optische stabiliteit, geen vergeling door UV-straling en betere recyclebaarheid in vergelijking met kunststofmaterialen?	Nee. De AD handhaaft de eis voor een slagvaste kunststof afscherming.
19	Bijlage 5 (PVE), art. 1.2.9 staat De armaturen dienen, voor zover van toepassing, te voldoen aan de principes zoals vastgelegd in de norm NEN-EN 45554 - "Methoden voor de beoordeling van de mogelijkheid tot hergebruik, refurbishing, remanufacturing en recycling van elektrische en elektronische producten." • Vraag: Is het mogelijk om de norm UNE-EN 45554 toe te passen?	Ja. Onder NEN-EN 45554 wordt tevens verstaan de gelijkwaardige nationale implementaties van de Europese norm EN 45554, zoals UNE-EN 45554, mits deze inhoudelijk overeenkomen met de geldende Europese norm.
20	Zou u kunnen aangeven in hoeverre er bijzondere nadruk wordt gelegd op de productie van het armatuur binnen Europa?	De Gemeente Amsterdam hecht als beleidsuitgangspunt waarde aan productie en toelevering binnen Europa, onder meer vanwege de kortere transportafstanden (lager CO₂-voetafdruk en transportemissies), betere traceerbaarheid van materialen, hogere arbeids- en milieunormen en de bijdrage aan de Europese circulaire economie. Deze voorkeur komt tot uiting in het subgunningscriterium A1 (Plan van Aanpak Beperken milieubelasting) en de daaraan gerelateerde beoordeling van o.a. transport en recycling. Inschrijvers kunnen hierop scoren door aantoonbaar invulling te geven aan Europese productie en/of toelevering. Er is echter geen harde eis dat het armatuur in Europa geproduceerd moet worden, noch leidt Europese productie automatisch tot een hogere score of voorrang bij gunning. De gunning vindt uitsluitend plaats op basis van de in de leidraad opgenomen gunningscriteria (Economisch Meest Voordelige Inschrijving). Producten van buiten Europa zijn volledig toegelaten mits zij voldoen aan alle gestelde technische eisen, normen (CE-markering, EN-normen etc.) en overige voorwaarden in de aanbestedingsstukken

21	Bijlage 10 en Bijlage 4 • In bijlage 10 worden de verschillende locaties van tunnels en onderdoorgangen genummerd weergegeven • Vraag: Is het mogelijk om meer informatie te verstrekken over het type product dat in elk van de tunnels en ondergrondse doorgangen moet worden geïnstalleerd, in verband met de telling en classificatie in bijlage 4 van de prijslijst? Waarop is de indeling van deze prijslijst gebaseerd?	Dit is helaas niet mogelijk. De indeling in de prijslijst is gebaseerd op de af te nemen geprognosticeerde (fictieve) hoeveelheden en hun onderlinge verhouding,
22	In eis 2.4.3 wordt voor RGBW-armaturen DMX512 als aansturingsprotocol genoemd Kan de aanbestedende dienst bevestigen dat ook RGBW- of RGB-CCT oplossingen op basis van DALI (bijvoorbeeld DALI DT8) zijn toegestaan, mits deze voldoen aan de functionele eisen en het gewenste resultaat zoals beschreven in het PvE?	Nee. Voor de aansturing van RGBW-armaturen handhaaft de AD de eis dat gebruik wordt gemaakt van het DMX512-protocol, zoals opgenomen in het PvE. DALI DT8 wordt voor deze toepassing niet als gelijkwaardig beschouwd.
23	In bijlage 11 wordt bij de beoordeling van het proefarmatuur expliciet gevraagd om een "Casambi module af-fabriek ingebouwd". Ook in het prijzenblad is een post "Casambi Unit (DALI-2)" opgenomen. Kan de aanbestedende dienst bevestigen dat hiermee niet uitsluitend het merk Casambi wordt voorgeschreven, maar dat ook gelijkwaardige draadloze DALI-2 oplossingen zijn toegestaan die aantoonbaar voldoen aan alle functionele eisen uit het PvE, waaronder AES-128 beveiliging, geautoriseerde koppeling, draadloze configuratie en relevante Zhaga eisen?	Ja. Met de vermelding "Casambi" in het beoordelingsformulier en het prijzenblad wordt geen specifiek merk voorgeschreven. De verwijzing moet worden gelezen als: "draadloze DALI-2 module (bijvoorbeeld Casambi of een aantoonbaar gelijkwaardige oplossing die voldoet aan alle functionele, technische en beveiligingseisen zoals opgenomen in PvE

24	Vraag 1 : De Nota van Inlichtingen wordt gepubliceerd op 17 juli 2026, terwijl de inschrijftermijn sluit op 24 augustus 2026. De beschikbare voorbereidingstijd bedraagt daarmee circa vijf weken, grotendeels tijdens de zomervakantieperiode. Is de aanbestedende dienst bereid de sluitingsdatum te verschuiven zodat marktpartijen een kwalitatief hoogwaardige en goed onderbouwde inschrijving kunnen indienen? Vraag 2 : In paragraaf 1.2.8 wordt aangegeven dat de armaturen, waar mogelijk, dienen te voldoen aan Zhaga Book 18. In paragraaf 2.4.2 wordt echter geëist dat de armaturen af-fabriek zijn voorzien van een intern geïntegreerde draadloze communicatiemodule, aangesloten op de DALI-driver. Deze twee uitgangspunten lijken verschillende technische oplossingen te beschrijven. Kan de aanbestedende dienst verduidelijken welke oplossing wordt beoogd? Is het voldoende dat het armatuur beschikt over een geïntegreerde draadloze communicatiemodule die voldoet aan de gestelde functionele en beveiligingseisen, of wordt tevens een fysieke Zhaga Book 18-interface verlangd voor toekomstige uitwisselbaarheid van communicatie hardware? Vraag 3: In het prijzenblad wordt onder post T22 een rond opbouwarmatuur uitgevraagd. In het Programma van Eisen wordt uitsluitend een langwerpige opbouwvariant, een langwerpige inbouwvariant, een hoekvariant en een ronde inbouwvariant beschreven. Een ronde opbouwvariant wordt in het PvE niet genoemd of gespecificeerd. Kunt u verduidelijken of het rond opbouwarmatuur daadwerkelijk onderdeel uitmaakt van de uit te vragen leveringsomvang? Indien dit het geval is, verzoeken wij u de functionele en technische eisen voor deze armatuurvariant alsnog in het PvE op te nemen. Vraag 4: In paragraaf 2.4.2 is opgenomen dat "de armatuur" af-fabriek dient te zijn voorzien van een interne draadloze communicatiemodule. Het PvE onderscheidt echter verschillende armatuurvarianten, waaronder een ronde inbouwvariant. Daarnaast wordt in het prijzenblad een ronde opbouwvariant genoemd. Kunt u bevestigen of de eis met betrekking tot de interne draadloze communicatiemodule van toepassing is op alle armatuurvarianten, inclusief de ronde inbouw- en eventuele ronde opbouwvariant? Indien voor bepaalde varianten een uitzondering geldt, verzoeken wij u dit expliciet in de aanbestedingsstukken op te nemen. Vraag 5: In het PvE zijn naast tunnelarmaturen tevens retrofit LED-lichtbronnen (PLL, PLT en TLD) opgenomen als aanvullende levering ("bijvangst"). Deze productgroep behoort tot een andere markt dan tunnelarmaturen en wordt veelal	Vraag 1: Ja, een aangepaste planning maakt onderdeel uit van deze nota. Vraag 2: De armaturen dienen te beschikken over een geïntegreerde draadloze communicatiemodule die voldoet aan de functionele, technische en beveiligingseisen uit het PvE. Het toepassen van een fysieke interface conform Zhaga Book 18 is toegestaan, maar niet verplicht. Vraag 3: Ja. De ronde opbouwvariant maakt onderdeel uit van de uitvraag. De functionele en technische eisen voor deze armatuurvariant zijn in het aangepaste PvE dat onderdeel is van deze Nota opgenomen. Vraag 4: Ja. De eis ten aanzien van de interne draadloze communicatiemodule is van toepassing op alle aangeboden standaard armatuurvarianten, waaronder de rechthoekige opbouw- en inbouwvariant en de ronde opbouw- en inbouwvariant. Vraag 5: De Aanbestedende Dienst is van mening dat de gevraagde producten en diensten die worden uitgevraagd één samenhangende productgroep vormen ten behoeve van de tunnel- en onderdoorgangsverlichting binnen de gemeente Amsterdam. Een geïntegreerd aanbod is gewenst omdat: * De Opdrachtnemer verantwoordelijk is voor lichtplannen, advies per locatie, SLA, beheer en circulariteit; * Eén aanspreekpunt i.r.t. contact en -verantwoordelijkheid belangrijk is voor de kwaliteit, planning en nazorg; * De verschillende componenten technisch en functioneel op elkaar moeten aansluiten (besturing, dimmen, vervangbaarheid, garantie). De Aanbestedende Dienst ziet bewust geen rol voor zichzelf in het integreren van losse percelen. Splitsing in percelen
----	---	--

	door andere fabrikanten en leveranciers geleverd. Kunt u toelichten waarom deze productgroepen in één aanbesteding zijn samengevoegd? Heeft de aanbestedende dienst overwogen de retrofitlichtbronnen als een afzonderlijk perceel of als een optionele levering uit te vragen, zodat gespecialiseerde armatuurleveranciers niet worden beperkt in hun mogelijkheid om zelfstandig in te schrijven? Vraag 6: Gezien het beperkte en incidentele karakter van de retrofitlichtbronnen, zoals beschreven in het PvE, kan de aanbestedende dienst bevestigen dat het niet zelfstandig kunnen leveren van deze retrofitlichtbronnen niet leidt tot uitsluiting van een inschrijver, mits voor de overige onderdelen van de opdracht volledig aan de gestelde eisen wordt voldaan? Vraag 7: In paragraaf 2.1.11 is opgenomen dat de armaturen leverbaar dienen te zijn in de kleuren RAL 7038, RAL 9005 en RAL 9010. Kunt u aangeven wat de verwachte verdeling of indicatieve afname per RAL-kleur gedurende de looptijd van de overeenkomst is? Indien deze verdeling niet bekend is, kunt u aangeven welke kleur als standaarduitvoering dient te worden aangeboden en in welke gevallen de overige kleuren zullen worden toegepast?	zou leiden tot extra coördinatie- en interface-risico's, hogere transactiekosten en een minder efficiënte uitvoering. Dit leidt niet tot een onnodige beperking van de mededinging. Op basis van marktverkenning zijn meerdere partijen (fabrikanten en leveranciers) in staat om op de totale opdracht in te schrijven, eventueel in combinatie met onderaannemers of in een consortium. Inschrijvers kunnen derhalve zelfstandig inschrijven dan wel samenwerken met specialisten voor specifieke onderdelen (bijv. retrofit of lichtlijnen). De keuze om niet in percelen te splitsen valt binnen de beleids- en beoordelingsvrijheid van de Aanbestedende Dienst en is proportioneel. Vraag 6: Nee. De retrofit LED-lichtbronnen maken onderdeel uit van de gevraagde leveringsomvang. Van inschrijvers wordt verwacht dat zij voor alle onderdelen van de aanbesteding een inschrijving indienen. Vraag 7: De AD beschikt niet over een verwachte verdeling van de afname per RAL-kleur. De in het PvE genoemde kleuren dienen zonder meerprijs leverbaar te zijn. De keuze voor de toe te passen kleur is projectafhankelijk en wordt per opdracht door de AD bepaald.
25	Vraag 8: Dienen de drie RAL-kleuren zonder meerprijs te worden aangeboden, of mogen eventuele meerkosten voor afwijkende kleuren afzonderlijk worden opgegeven in het prijzenblad? Vraag 9: In paragraaf 2.1.3 wordt voor het inbouwarmatuur een inbouwbreedte van 100 mm tot maximaal 215 mm voorgeschreven. Kunt u verduidelijken of de bestaande inbouwsleuven binnen de verschillende tunnels en onderdoorgangen variëren binnen deze bandbreedte? Indien dit het geval is, is het toegestaan om meerdere inbouwvarianten met verschillende inbouwbreedtes aan te bieden, zodat per projectlocatie een armatuur kan worden toegepast dat aansluit op de aanwezige sparingsbreedte? Indien meerdere inbouwbreedtes zijn toegestaan, verzoeken	Vraag 8: De drie in het PvE genoemde RAL-kleuren (RAL 7038, RAL 9005 en RAL 9010) dienen zonder meerprijs leverbaar te zijn. Eventuele meerkosten voor deze kleuren mogen derhalve niet afzonderlijk in rekening worden gebracht. Vraag 9: Ja, de bestaande sparings binnen de verschillende tunnels en onderdoorgangen kunnen onderling variëren. Om deze reden is in het PvE tevens opgenomen dat de leverancier een passende inbouwoplossing dient aan te bieden in de vorm van een op maat te leveren of flexibel instelbare inbouwbehuizing of montageframe.

	wij tevens aan te geven hoe deze in het prijzenblad dienen te worden opgenomen. Dient één gemiddelde prijs te worden ingevuld, mogen meerdere prijsregels worden toegevoegd per inbouwbreedte, of zal het prijzenblad hiervoor worden aangepast?	Het is niet de bedoeling om meerdere inbouwvarianten met verschillende inbouwbreedtes aan te bieden. Voor de prijsvorming dient te worden uitgegaan van één inbouwvariant per gevraagde lengte, zoals opgenomen in het prijzenblad. Het prijzenblad wordt hiervoor niet aangepast.
26	U bent op zoek naar de beste leverancier voor tunnelverlichting. Naast de functionele tunnelverlichting vraagt u ook retrofit, DMX en lichtlijnen uit. Door het samenvoegen van deze producten in één opdracht, wordt de markt naar onze mening onnodig beperkt. Er zijn slechts weinig fabrikanten/leveranciers van tunnelverlichting die al deze producten kunnen aanbieden. En omdat deze partijen concurrenten van elkaar zijn, is een gezamenlijke inschrijving ook niet voor de hand liggend. Wij verzoeken u daarom de opdracht niet onnodig samen te voegen, maar de aanbesteding opnieuw uit te schrijven met 4 afzonderlijke percelen: Perceel 1 Tunnelverlichting Perceel 2 Retrofit Perceel 3 DMX Perceel 4 Lichtlijnen Met een perceelindeling is er meer ruimte voor gespecialiseerde marktpartijen om op (een deel van) de opdracht in te schrijven. Dit vergroot de mededinging, stimuleert de concurrentie en leidt naar verwachting tot meer inschrijvingen. Hierdoor kunt u per perceel de economisch meest voordelige inschrijving (EMVI) selecteren en wordt het beste resultaat voor de totale opdracht bereikt, in plaats van de keuze te beperken tot de selecte groep fabrikanten/leveranciers die alle gevraagde producten in hun assortiment hebben. Graag uw akkoord. Indien u niet akkoord gaat met het verdelen van de opdracht in percelen, verzoeken wij u dit gemotiveerd toe te lichten. Met in de onderbouwing toegelicht waarom de samenvoeging van tunnelverlichting, retrofit, DMX en lichtlijnen niet leidt tot onnodige beperking van de mededinging.	De Aanbestedende Dienst is van mening dat de gevraagde producten en diensten die worden uitgevraagd één samenhangende productgroep vormen ten behoeve van de tunnel- en onderdoorgangsverlichting binnen de gemeente Amsterdam. Een geïntegreerd aanbod is gewenst omdat: * De Opdrachtnemer verantwoordelijk is voor lichtplannen, advies per locatie, SLA, beheer en circulariteit; * Eén aanspreekpunt i.r.t. contact en -verantwoordelijkheid belangrijk is voor de kwaliteit, planning en nazorg; * De verschillende componenten technisch en functioneel op elkaar moeten aansluiten (besturing, dimmen, vervangbaarheid, garantie). De Aanbestedende Dienst ziet bewust geen rol voor zichzelf in het integreren van losse percelen. Splitsing in percelen zou leiden tot extra coördinatie- en interface-risico's, hogere transactiekosten en een minder efficiënte uitvoering. Dit leidt niet tot een onnodige beperking van de mededinging. Op basis van marktverkenning zijn meerdere partijen (fabrikanten en leveranciers) in staat om op de totale opdracht in te schrijven, eventueel in combinatie met onderaannemers of in een consortium. Inschrijvers kunnen derhalve zelfstandig inschrijven dan wel samenwerken met specialisten voor specifieke onderdelen (bijv. retrofit of lichtlijnen). De keuze om

		niet in percelen te splitsen valt binnen de beleids- en beoordelingsvrijheid van de Aanbestedende Dienst en is proportioneel.
27	Is een heldere afscherming van de kap, waarbij er een afscherming over de leds zit waardoor de leds niet afzonderlijk zichtbaar zijn, ook toegestaan?	Nee. De AD handhaaft de eis dat de armatuur wordt voorzien van een opaal of prismatische afscherming, zoals opgenomen in het PvE. Een heldere afscherming wordt daarom niet als gelijkwaardig geaccepteerd.
28	beoordelingscriteria punt 4 de milieubelasting i.r.t. het transport minimaliseert: Wordt hiermee bedoeld het transport van de armaturen van de fabriek naar het project/tunnel, of wordt hier ook het transport meegenomen van de onderdelen en componenten voor het vervaardigen van een armatuur?	Met het gevraagde plan van aanpak dient u inzicht te geven in de wijze waarop de milieubelasting geminimaliseerd wordt. Het staat inschrijvers vrij om te kiezen hoe dit inzicht gegeven wordt en welke elementen daarin hieraan bijdragen. Uw uitwerking wordt beoordeeld a.d.h.v. de beoordelingstabel zoals in de leidraad opgenomen.
29	Beoordelingscriteria punt 4 de milieubelasting i.r.t. het transport minimaliseert: kunnen we ervan uitgaan, dat voor de berekening m.b.t. de milieubelasting de locatie waar de grondstoffen vandaan komen het uitgangspunt is?	Met het gevraagde plan van aanpak dient u inzicht te geven in de wijze waarop de milieubelasting geminimaliseerd wordt. Het staat inschrijvers vrij om te kiezen hoe dit inzicht gegeven wordt en welke elementen daarin hieraan bijdragen. Uw uitwerking wordt beoordeeld a.d.h.v. de beoordelingstabel zoals in de leidraad opgenomen.

30	Punt 6: kunt u akkoord gaan met aanlevering van een EPD?	Met het gevraagde plan van aanpak dient u inzicht te geven in de wijze waarop de milieubelasting geminimaliseerd wordt. Het staat inschrijvers vrij om te kiezen hoe dit inzicht gegeven wordt en welke elementen daarin hieraan bijdragen. Uw uitwerking wordt beoordeeld a.d.h.v. de beoordelingstabel zoals in de leidraad opgenomen.
31	Duurzaamheid: in het bestek staat de CO ₂ prestatie ladder vermeld, kunt u ook akkoord gaan met het ECOVADIS certificaat?	EcoVadis niet wordt geaccepteerd en geen invulling geeft aan het gunningscriterium CO ₂ -Prestatieladder. Conform de leidraad kan dit op twee manier aangetoond worden: 1. De opdrachtnemer toont specifiek op projectniveau met een projectverklaring aan dat (project specifiek) wordt voldaan aan het (ambitie)niveau (en onderliggende niveaus) waarmee is ingeschreven; 2. De opdrachtnemer beschikt over een CO ₂ -bewust Certificaat (3.1) of CO ₂ -Prestatieladdercertificaat (4.0). Het CO ₂ -bewust Certificaat (3.1) of CO ₂ -Prestatieladdercertificaat (4.0) is een bewijs van certificering op basis van het Handboek CO ₂ -prestatieladder versie 3.1 of 4.0. Hiermee toont de opdrachtnemer aan dat de gehele organisatie CO ₂ -bewust handelt, ook in de projecten die de organisatie uitvoert, waarbij de niveaus of treden van het certificaat overeenkomt met het niveau waarmee is ingeschreven bij aanbesteding.
32	In punt 1.2.8 wordt vermeld, dat de armaturen moeten voldoen aan communicatie via Zhaga-book 18, in 2.4 wordt er DALI 2 protocol gevraagd met draadloze communicatie in het armatuur, Wat moet er worden aangehouden?	Er is geen sprake van een tegenstrijdigheid. Het DALI-2 protocol is de gevraagde communicatiestandaard tussen de draadloze besturingsmodule en de LED-driver. Zhaga Book 18 wordt, voor zover van toepassing, beschouwd als een geschikte interface voor het aansluiten van een draadloze communicatiemodule. Het toepassen van een Zhaga Book 18-interface is derhalve toegestaan, maar niet verplicht, mits wordt voldaan aan de functionele, technische en beveiligingseisen uit het PvE.

33	2% van de totale opdrachtwaarde dient aangewend te worden aan Social Return. Onze fabrikant is niet gevestigd in Nederland, maar in West-Europa. Dit is een Europese Openbare procedure, mag deze 2% Social Return ook aangewend worden in het land van onze fabrikant?	Ja, dat is mogelijk. Kandidaten uit de EU-landen die als uitkeringsgerechtigden staan ingeschreven bij in dat land geldende officiële uitvoeringsinstellingen kunnen ook behoren tot de doelgroep social return. Alleen nieuwe plaatsingen van deze doelgroep ten tijde van de looptijd van het contract kunnen een invulling zijn van social return. Aantoonbaar dient te worden gemaakt dat de kandidaten worden ingezet op de uitvoering van onderhavige opdracht én inzage is van bewijsvoering over de uitkeringspositie, de inzet op de onderhavige opdracht en de loonkosten van de ingezette kandidaat.
34	In de planning wordt geschreven over 1e Nota van Inlichtingen. Mogen wij ervan uitgaan, dat er na de 1ste Nota een volgende ronde komt voor het stellen van vragen na de publicatie van de 1e Nota? Ook als dit nieuwe vragen zijn, welke door voortschrijdend inzicht opkomen?	Er wordt een extra Nvl ronde in het proces opgenomen: Nvl 2. Hiervoor gelden de standaard voorwaarden. Een aangepaste planning is onderdeel van deze nota.
35	Aan de beoogde winnaar wordt gevraagd om binnen 1 week na voorlopige gunning één volledig werkend exemplaar van de aangeboden inbouw-tunnelarmatuur te leveren. De normale levertijd voor deze armaturen ligt tussen de 6-8 weken. Kan de OG de aanlevering van dit proefarmatuur verlengen naar een levertijd van 6-8 weken na voorlopige gunning?	Dit wordt aangepast in 8 weken. Een aangepaste planning is onderdeel van deze nota.
36	Onze fabrikant is gevestigd in West-Europa en beheerst geen Nederlandse taal. Daar dit een Europese Openbare procedure is, verzoeken wij u het toe te staan om produktbladen en andere certificeringen aan te mogen leveren in de Engelse taal. Kunt u hiermee akkoord gaan?	Voor de aanbestedingsfase is dit akkoord. Na gunning dienen alle documenten in het Nederlands te zijn.
37	U beschrijft de maatvoering van de diverse varianten. Mag deze maatvoering een maximale afwijking hebben van 10% van de door u opgegeven maatvoering?	Er is al een bandbreedte opgenomen in het PvE, de aangeboden producten dienen binnen deze bandbreedte te vallen.
38	Dient de slagvastheid van de ronde variant ook een slagvastheid te bezitten van IK10?	Ja. De eis ten aanzien van de slagvastheid is van toepassing op alle aangeboden armatuurvarianten, waaronder ook de ronde inbouwvariant. Alle zichtbare delen van de armatuur dienen derhalve minimaal te voldoen aan IK10, conform het PvE.

39	A) Kunt hiervoor een aparte bestekpost opnemen? B) Is dit op regie te verrekenen? C) Kunt U inschatting maken om hoeveel werk dit gaat?	Nee, indien dit wordt uitgevraagd bij een specifieke tunnel of onderdoorgang dienen de kosten hiervoor reeds verrekend te zijn in de inschrijfprijzen van de af te prijzen artikelen op het prijzenblad.
40	De gestelde eisen m.b.t. dimmen zijn niet van toepassing op de retrofit lichtbronnen welke als AAN/UIT (geschakelde) installatie zullen worden toegepast. Kunt U exact aangeven om welke armaturen dit gaat? Zo nee, Op welke wijze moeten we dit afprijzen?	De gevraagde retrofit LED-lichtbronnen hebben betrekking op de bestek posten Lo1 t/m Log van het prijzenblad. Deze retrofit lichtbronnen zijn bedoeld ter vervanging van conventionele lichtbronnen in bestaande armaturen en worden toegepast in geschakelde (AAN/UIT) installaties. Voor de prijsvorming dient derhalve te worden uitgegaan van retrofit LED-lichtbronnen zonder dimfunctionaliteit.
41	A) Kunt hiervoor een aparte bestekpost voor opvoeren? B) Is er een inschatting om hoeveel uur dit gaat? C) Is dit op regie te verrekenen? D) Op welke wijze dient dit te worden afgeprijsd?	Nee, indien dit wordt uitgevraagd bij een specifieke tunnel of onderdoorgang dienen de kosten hiervoor reeds verrekend te zijn in de inschrijfprijzen van de af te prijzen artikelen op het prijzenblad.
42	Kunt aangeven over welke armatuur of groep mee uitgevoerd moet zijn?	De eisen uit paragraaf 2.4.2 zijn uitsluitend van toepassing op de standaard tunnelarmaturen en de LED-componentenplaten voor bestaande tunnelarmaturen. Deze eisen zijn niet van toepassing op de retrofit LED-lichtbronnen (bestek posten Lo1 t/m Log) en evenmin op de LED-lichtlijnen.

43	Instelbare lichtoutput Lichtoutput dient, middels het DALI-2 protocol (driver), instelbaar te zijn via een beveiligde BLE- of Meshverbinding, zonder de armatuur te openen. De vermogensregeling mag geen negatieve invloed hebben op de power factor van de armatuur. De cosinus phi ($\cos\phi$) moet $\geq 0,90$ blijven bij dimstanden tot 10%. Deze eis is niet van toepassing op de retrofit lampen. Op welke manier gaat de AD dit toetsen en borgen - 10% dimniveau licht of vermogen? - 10% lichtniveau met een ($\cos\phi$) moet $\geq 0,90$ is niet mogelijk - Dit de armaturen met externe dimmers en drivers ook aan EMC-richtlijnen voldoen? Zo ja welke? - Hoe gaat U dit toetsen?	Vraag 1: De aanbestedende dienst behoudt zich het recht voor om, indien daar aanleiding toe bestaat, na inschrijving productspecificaties, testrapporten of andere relevante documentatie op te vragen waaruit blijkt dat aan deze eis wordt voldaan. Vraag 2: Met een dimstand van 10% wordt bedoeld 10% van de nominale lichtoutput van het armatuur. Vraag 3: De aanbestedende dienst onderschrijft deze opmerking. De eis wordt aangepast naar een minimale $\cos\phi \geq 0,90$ bij dimstanden vanaf 25% van de nominale lichtoutput. Vraag 4: Ja. Het complete systeem dient te voldoen aan de geldende EMC-richtlijnen en de van toepassing zijnde geharmoniseerde normen. Vraag 5: Ja. Het complete systeem dient te voldoen aan de geldende EMC-richtlijnen en de van toepassing zijnde geharmoniseerde normen die noodzakelijk zijn voor het voeren van de CE-markering. Vraag 6: De aanbestedende dienst behoudt zich het recht voor om, indien daar aanleiding toe bestaat, na inschrijving productspecificaties, testrapporten of andere relevante documentatie op te vragen waaruit blijkt dat aan deze eis wordt voldaan.
----	--	---

44	Kunt exact omschrijven op welke wijze U de onderstaande eisen gaat beoordelen, de onderstaande beoordelingen zijn niet geheel smart? A) - Volledigheid en volgens voorschriften - Toets op de Geschiktheidseisen - Toets op de mate waarin de aanbidding binnen de bandbreedte criteria past a.d.h.v. de ontwerptekeningen; - Toets op de minimeisen van het Programma van Eisen - Beoordeling van de Inschrijving aan de hand van de Gunningscriteria - Verificatie en screening winnende Inschrijver; - Toets van het Proefarmatuur (na voorlopige gunning). B) Wat is het resultaat als je bij inschrijving niet voldoet aan de gestelde eisen?	Alle inschrijvingen worden beoordeeld volgens de methodiek zoals deze in leidraad is opgenomen.
45	De aanbesteding vereist een aanzienlijke investering in engineering, lichtberekeningen, productuitwerking en documentatie. Kan de aanbestedende dienst aangeven waarom geen vergoeding voor inschrijfkosten wordt verstrekt aan geldig inschrijvende partijen? Als geen vergoeding wordt verstrekt, verzoeken wij de proportionaliteit van de gevraagde inspanning nader te motiveren.	In optiek van de Aanbesteder zijn de inschrijflasten niet dermate hoog dat het uitblijven van een inschrijfvergoeding disproportioneel is.
46	Is er budget in het bestek beschikbaar om testen zoals EMC etc opgenomen? Op welke wijze moeten we hier mee omgaan?	Nee, de kosten van eventuele noodzakelijke testen dienen integraal onderdeel te zijn van de prijzen zoals aangeboden middels het prijzenblad.
47	Moeten alle armaturen en retrofit units en voldoen aan deze genoemde richtlijnen? Op welke wijze gaat de AD dit toetsen en controleren? Als niet voldoet aan deze normen en eisen betekent dit uitsluiting van deelname?	In de leidraad en het PvE staan alle zaken waarin de inschrijving en de leveringen aan moeten voldoen, evenals de gevolgen indien hier van afgeweken wordt.

48	In deze uitvraag worden heel veel verschillende varianten uitgevraagd In het PvE wordt een zeer brede range van producten gevraagd, waaronder lineaire tunnelarmaturen, ronde inbouwarmaturen, hoekarmaturen, flexibele LED-lichtlijnen, retrofit lichtbronnen, LED-retrofitplaten en RGBW-oplossingen. Diverse van deze productgroepen worden door verschillende gespecialiseerde leveranciers geleverd. De combinatie van eisen uit paragraaf 2.1, 2.3, 2.4 en 2.5 vereist dat een inschrijver tegelijkertijd beschikt over meerdere specifieke armatuurfamilies, retrofit-oplossingen, lichtlijnen, draadloze besturingstechnieken en circulaire retrofitproducten. Hierdoor lijkt het aantal potentieel geschikte inschrijvers aanzienlijk te worden beperkt. Kan de aanbestedende dienst aantonen dat deze omvang en samenstelling van de uitvraag proportioneel is en niet leidt tot een onnodige beperking van de mededinging? Ook verzoeken wij te onderbouwen waarom geen perceelindeling is toegepast. De aanbesteding vereist een aanzienlijke investering in engineering, lichtberekeningen, productuitwerking en documentatie. Kan de aanbestedende dienst aangeven waarom geen vergoeding voor inschrijfkosten wordt verstrekt aan geldig inschrijvende partijen? Indien geen vergoeding wordt verstrekt, verzoeken wij de proportionaliteit van de gevraagde inspanning nader te motiveren.	De Aanbestedende Dienst is van mening dat de gevraagde producten en diensten die worden uitgevraagd één samenhangende productgroep vormen ten behoeve van de tunnel- en onderdoorgangsverlichting binnen de gemeente Amsterdam. Een geïntegreerd aanbod is gewenst omdat: * De Opdrachtnemer verantwoordelijk is voor lichtplannen, advies per locatie, SLA, beheer en circulariteit; * Eén aanspreekpunt i.r.t. contact en -verantwoordelijkheid belangrijk is voor de kwaliteit, planning en nazorg; * De verschillende componenten technisch en functioneel op elkaar moeten aansluiten (besturing, dimmen, vervangbaarheid, garantie). De Aanbestedende Dienst ziet bewust geen rol voor zichzelf in het integreren van losse percelen. Splitsing in percelen zou leiden tot extra coördinatie- en interface-risico's, hogere transactiekosten en een minder efficiënte uitvoering. Dit leidt niet tot een onnodige beperking van de mededinging. Op basis van marktverkenning zijn meerdere partijen (fabrikanten en leveranciers) in staat om op de totale opdracht in te schrijven, eventueel in combinatie met onderaannemers of in een consortium. Inschrijvers kunnen derhalve zelfstandig inschrijven dan wel samenwerken met specialisten voor specifieke onderdelen (bijv. retrofit of lichtlijnen). De keuze om niet in percelen te splitsen valt binnen de beleids- en beoordelingsvrijheid van de Aanbestedende Dienst en is proportioneel. In optiek van de Aanbesteder zijn de inschrijflasten niet dermate hoog dat het uitblijven van een inschrijververgoeding disproportioneel is.
----	--	---

49	Tijdens de voorbereiding van deze aanbesteding hebben marktpartijen deelgenomen aan een proefopstelling met tunnelverlichting. Deze partijen beschikken mogelijk over kennis en ervaring die niet beschikbaar is voor overige inschrijvers. (BRON AT5 https://www.facebook.com/watch/?v=1423363782611606) Kan de aanbestedende dienst aangeven welke maatregelen worden getroffen om een gelijk speelveld voor alle inschrijvers te waarborgen? Worden alle relevante gegevens, testresultaten, bevindingen en overige informatie uit de proefopstelling volledig beschikbaar gesteld aan alle potentiële inschrijvers	De proefopstelling waar u naar verwijst had als doel om ervaringen op te doen met verschillende verlichtingsconcepten. De resultaten van deze proef hebben uitsluitend als input gediend voor het opstellen van de functionele eisen in het PvE. Alle voor de aanbesteding relevante informatie uit deze proefopstelling is opgenomen in de aanbestedingsstukken.
50	Is het mogelijk om de aanbesteding minimaal 4 weken uit te stellen? Kunt U minimaal een extra NVI toevoegen? Eén Nvi is niet reëel gezien de onduidelijkheden in het bestek, vanwege: - Omvang project - Complexiteit project - Vakantieperiode - AIV Amsterdam	Ja, een aangepaste planning is onderdeel van deze nota.

4 Bijlagen

1. Bijlage 1 Aangepast Programma van Eisen – versie:
PvE_Tunnelarmatuur_Gemeente_Amsterdam_v3.1.2_definitief_Nvl_1
2. Bijlage 2 Aangepaste Concept raamovereenkomst – versie:
Concept_raamovereenkomst_Levering Tunnelverlichting_1.3_Nvl_1