



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Programma van Eisen

Europese openbare aanbesteding Levering en onderhoud van meetapparatuur

Deel I ExOx

Deel II TOX

Rotterdam, 22-9-2023

Kenmerk : TenderNed: 430603; Zaaknummer VRR: 145530

Status : Definitief

Versie : 1.0

Inhoud

Inhoud	2
Deel I - ExOx	3
1. Algemeen	3
2. Opleiding	5
3. Technisch	6
4. Commercieel	11
Deel II - TOX	12
1. Algemeen	12
2. Opleiding	14
3. Technisch	15
4. Commercieel	18

Deel I - ExOx

1. Algemeen

Eis	Omschrijving
ExOx ALG1	Inschrijver garandeert minimaal één servicepunt voor reparatie, onderhoud en keuring binnen het werkgebied van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond. Het servicepunt mag zich ook buiten de regio bevinden, mits de Inschrijver de logistiek verzorgt (zonder meerkosten voor de VRR). De doorlooptijd (van aanmelden tot retour) is maximaal 5 werkdagen.
ExOx ALG2	Door de Inschrijver wordt binnen het kader van de overeenkomst een contactpersoon aangewezen uit de eigen organisatie.
ExOx ALG3	Inschrijver garandeert (Nederlands sprekende) bereikbaarheid voor melding van defecten/reparatie/onderhoud van het servicepunt gedurende kantooruren (9:00 uur - 17:00 uur op werkdagen). De (inhoudelijke) reactietijd op de melding van de VRR door de Inschrijver, wordt gesteld op maximaal 4 werkuren.
ExOx ALG4	Inschrijver garandeert voor de eerste (bulk)levering een levertijd van maximaal 8 weken na bestelling. Inschrijver garandeert voor vervolgleveringen een levertijd van maximaal 4 weken na bestelling. De VRR verstaat onder vervolgleveringen: bestellingen van 1 tot en met 5 stuks. Zijn het meer dan 5 stuks, dan geldt een levertijd van maximaal 8 weken na bestelling. De levertijd gaat in na digitale bestelling van de VRR met inbegrip van een inkoopordernummer.
ExOx ALG5	Ieder halfjaar geeft de Inschrijver, gedurende de looptijd van de overeenkomst, schriftelijk (in het Nederlands) aan de VRR aan wat de storingen en reparaties van de ter reparatie aangeboden detectoren is (/zijn) d.m.v. een rapportage (in Excel).
ExOx ALG6	Bij levering van de ExOx-detector, wordt een volledige handleiding in de Nederlandse taal geleverd. Dit geldt ook voor de test- en onderhoudsrichtlijnen en deze zijn in de Nederlandse en/of Engelse taal opgesteld en worden digitaal aan de VRR geleverd.
ExOx ALG7	Bij levering van bestelde artikelen, levert de Inschrijver een overzicht in een Excel-bestand van de uitgeleverde ExOx detectoren inclusief artikelnummers en serienummers.
ExOx ALG8	De levering van één gebruiksklare ExOx-detector met ingebouwde pomp omvat: - Een nieuwe Ex-sensor; - Een nieuwe O2-sensor; - Accu volledig opgeladen (minimaal 60 %); - Een klem voor brandweerkleding of draagriem; - Digitale handleiding en test- en onderhoudsrichtlijnen;

Eis	Omschrijving
	- Autolader met toebehoren en bevestigingsaccessoires (als na de initiële bestelling nabestellingen plaatsvinden, kan de VRR besluiten per meter geen autolader te bestellen). Indien van toepassing: - Netlader met toebehoren.
ExOx ALG9	Een nieuw te leveren ExOx-detector is voorzien van een digitaal ijk/kalibratierapport en afleverdocument.
ExOx ALG10	Indien blijkt dat na een levering van een nieuwe ExOx-detector de werking niet aan de overeenkomst beantwoordt (/ gebrekkig is), wordt binnen 2 werkdagen een vervangende/nieuwe ExOx-detector kosteloos aan de VRR verstrekt.
ExOx ALG11	De Inschrijver moet waarborgen en garanderen dat reserveonderdelen tot ten minste een jaar na stopzetting van de overeenkomst verkrijgbaar zullen zijn.
ExOx ALG12	Ten behoeve van track & trace is elke detector voorzien van een barcode, QR code of UHF-RFID chip, waarmee elk artikel een unieke (identificatiecode) heeft en heeft een levensduur gelieerd aan het apparaat. In het geval van het gebruik van de chip, is de chip dusdanig geplaatst en vastgemaakt dat deze niet zonder gereedschap verloren kan gaan, doch moet de chip wel vervangen kunnen worden. Verder moet de UHF-chip gecodeerd (kunnen worden en) zijn met een unieke code. De chip moet dus overschrijfbaar zijn en heeft een levensduur gelieerd aan het apparaat.
ExOx ALG13	De Inschrijver garandeert de VRR uitgaande van normaal gebruik en volgens voorgeschreven onderhoud, een betrouwbare werking van de ExOx-detector gedurende de levensduur van tenminste 5 jaren. Indien de leverancier kiest voor een Total Cost of Ownership (/TCO-)benadering waarbij het product binnen vijf jaar vervangen wordt, dient het apparaat voor de periode van vijf jaar gegarandeerd te zijn.
ExOx ALG14	De garantietermijn van de complete ExOx-detector (exclusief sensoren) betreft tenminste 24 maanden na aflevering en acceptatie.
ExOx ALG15	Indien Inschrijver een langere garantietermijn hanteert / opgeeft dan door de VRR minimaal geëist is (d.m.v. aanbieding via de kwalitatieve gunningscriteria), gelden alle garantie-eisen over die opgegeven periode.
ExOx ALG16	De doorlooptijd bij reparatie bedraagt maximaal 5 werkdagen, tenzij de VRR uitdrukkelijk schriftelijk heeft ingestemd met een hiervan afwijkende doorlooptijd.
ExOx ALG17	Alle uit de overeenkomst voortvloeiende leverings- en transportkosten zijn voor rekening van de Inschrijver (franco levering).

Eis	Omschrijving
ExOx ALG18	Gedurende de garantietermijn zijn alle aan de garantie gerelateerde kosten (inclusief verzending, evt. verblijfs- en reiskosten, etc.) voor rekening van de Inschrijver.
ExOx ALG19	De garantietermijn laat onverlet het bepaalde omtrent aansprakelijkheid in wet- en regelgeving en in onderhavige opdracht (ook na afloop van de garantietermijn).
ExOx ALG20	Indien de Inschrijver van mening is dat geen beroep kan worden gedaan op de garantiebepalingen, omdat een gebrek niet zou behoren tot de gegarandeerde eigenschappen of aan de gebruiker verwijtbaar zou zijn, rust de bewijslast in deze bij de Inschrijver.
ExOx ALG21	De garantie houdt in dat bij gebreken, de gebreken worden verholpen. Bij grote gebreken (gebreken die de werking van de detector negatief beïnvloeden) wordt de desbetreffende detector in zijn geheel kosteloos door Inschrijver vervangen.
ExOx ALG22	Indien de Inschrijver binnen een half jaar na gunning van de opdracht uit hoofde van deze aanbesteding een nieuwe ExOx-detector op de markt brengt die aan de eisen en voorwaarden (inclusief de kwalitatieve gunningscriteria) voldoet, moet de Inschrijver dit communiceren met de VRR. Inschrijver heeft vervolgens schriftelijk overleg met VRR om te bepalen of het voor VRR interessant is om het bestaande product of het nieuwe product af te nemen. De VRR dient altijd voorafgaand schriftelijk goedkeuring te verlenen aan een dergelijke beslissing.
ExOx ALG23	De garantietermijn van de afzonderlijke Ex- en Ox sensoren betreft tenminste 24 maanden na aflevering en acceptatie.
ExOx ALG24	De Inschrijver levert (al dan niet via een derde) kalibratiegassen, bedoeld voor het kunnen kalibreren van de detector. Deze kalibratiegassen hebben een levertijd van maximaal 4 weken na schriftelijke opdracht/bestelling.

2. Opleiding

Eis	Omschrijving
ExOx O1	De Inschrijver levert de instructie- en opleidingsmaterialen, zoals digitale afbeeldingen en handleidingen, t.b.v. gebruik en onderhoud van de te leveren ExOx-detectors. Deze afbeeldingen en handleidingen zijn van een bestandsformaat wat te bewerken en te gebruiken is in de elektrische leeromgeving (ELO) van de VRR. De Inschrijver voorziet VRR vervolgens continu en actueel (bij updates en/of wijzigingen) in opleidingsmiddelen zoals presentaties, filmpjes en/of animaties die in de ELO van de VRR kunnen worden toegepast.
ExOx O2	Om kalibraties en bumptests zelf te kunnen uitvoeren, moet personeel van de VRR (max. 15 personen) worden geschoold binnen 8 weken na ingangsdatum van de overeenkomst. De Inschrijver organiseert deze cursus en voert deze uit (in het Nederlands) op een in onderling overleg bepaald(e) tijdstip en locatie binnen het werkgebied van de VRR. Deze cursus is praktisch van aard inclusief een bekwaamheidstest. Een certificaat, indien nodig, wordt door de Inschrijver aan de

Eis	Omschrijving
	deelnemer overhandigd indien hij de cursus volledig heeft bijgewoond en de bekwaamheidstest met goed resultaat heeft afgerond. Deze cursus wordt na het evt. verstrijken van de geldigheid van het certificaat, maar in ieder geval om de 3 jaar herhaald, gedurende de looptijd van de overeenkomst verzorgd, zodat dit aspect tijdens de looptijd van de overeenkomst geborgd blijft. Ondanks dat VRR in beginsel zelf het onderhoud uitvoert, zal de garantie op de meetapparatuur behouden blijven indien de VRR zelf het onderhoud uitvoert.
ExOx O3	Om onderhoud en kleine reparaties (volgens de richtlijnen van de fabrikant) in eigen beheer te kunnen uitvoeren, worden tot maximaal 4 medewerkers van de VRR geschoold door middel van een cursus onderhoud ExOx-detector. De Inschrijver geeft schriftelijk toestemming dat de technici van de VRR worden geautoriseerd om in eigen beheer: • de sensoren van de ExOx-detector te vervangen en te kalibreren; • de datalogger van de ExOx-detector in te lezen en te resetten; • kleine reparaties aan de ExOx-detector uit te voeren (zie daarvoor het Beschrijvend document); • een bump test en kalibratie op de ExOx-detector uit te voeren; • een reguliere controle en test op de ExOx-detector uit te voeren; • alle ingestelde waarden en parameters van de ExOx-detector te beïnvloeden; • bedienen van de software welke toegang geeft tot alle niveaus van de parameters en diagnostiek. Deze medewerkers van de VRR, moeten gedurende de looptijd van de overeenkomst gecertificeerd worden en blijven d.m.v. herhalings trainingen minimaal eens in de 3 jaar en het certificaat door de Inschrijver aan de deelnemer overhandigd worden indien hij de cursus volledig heeft bijgewoond en de bekwaamheidstest met goed resultaat heeft afgerond.
ExOx O4	De initiële levering van aanvullende randapparatuur, t.b.v. opleiding en training, omvat: - 4 stuks simulatie apparatuur of app. Door vormgeving moet duidelijk zichtbaar zijn dat dit simulatie apparatuur betreft. - (Nederlandse) handleiding en instructie kaart voor deze apparatuur.

3. Technisch

Eis	Omschrijving
ExOx T1	De Inschrijver levert de VRR een lijst met actuele correctiefactoren (CF) van de ExOx-detector, bedoeld voor interpretatie van de meetresultaten van de geleverde LEL-sensor.
ExOx T2	De Inschrijver levert de VRR een document aan waaruit blijkt welke chemicaliën de sensoren van de ExOx-detector zullen aantasten en/of mogelijk de meting zal beïnvloeden.
ExOx T3	De initiële levering van aanvullende randapparatuur, t.b.v. bump en kalibratie, omvat: - kalibratiestations inclusief toebehoren en mogelijkheid om te bedienen met /exporteren naar laptop;

Eis	Omschrijving
	- 2 van de kalibratiestations zijn zo opgebouwd dat deze "mobiel" zijn en mogen eventueel gecombineerd zijn met TOX kalibratiestations - 3 flessen kalibratiegassen (mix C₃H₈ en O₂) (50%LEL & 18 Vol% O₂); - 3 flessen kalibratiegassen (mix C₂H₆ en O₂) (50%LEL & 18 Vol% O₂); - (Nederlandse) handleidingen voor kalibratiestation en bumpstation digitaal.
ExOx T4	Bij een update van het onderhoudsvoorschrift van de ExOx-detector stuurt de Inschrijver deze per omgaande (digitaal) toe aan VRR.
ExOx T5	De elektronica van de ExOx-detector is, volgens de richtlijn "elektromagnetische compatibiliteit" (2014/30/EU EMC), ongevoelig voor radio- en andere elektromagnetische straling.
ExOx T6	De ExOx-detector voldoet aan de geldende Europese norm en regelgeving ATEX: Ex d ia IIC T4 -20° tot +50°C.
ExOx T7	De ExOx-detector is voorzien van een geldende CE-markering CE EX ATEX II 2G met een geldig certificaat en testrapport.
ExOx T8	De ExOx-detector beschikt over een optisch- en akoestisch en trilalarmsignaal. Het minimum geluidsniveau is 90 dB op 30 cm afstand van de ExOx-detector.
ExOx T9	De ExOx-detector voldoet aan NEN-EN-IEC 60079-29-1:2017. Betreft explosieve atmosferen - Deel 29-1: Gasdetectoren - Prestatie-eisen voor detectoren van brandbare gassen.
ExOx T10	De gebruiksduur van een ingeschakelde ExOx-detector met volgeladen accu is minimaal 6 uren.
ExOx T11	De ExOx-detector is voorzien van een accu en bijbehorende lader met een intelligente/druppel laadtechniek. De laadtijd is zowel bij gebruik netlader als de autolader in maximaal 6 uur van 0 naar 100%.
ExOx T12	Voor het opladen van de ExOx-detector moeten geen accessoires zoals bijvoorbeeld draagriem en/of stootbeveiliging worden verwijderd.
ExOx T13	De detector is geschikt voor het verrichten van een puntmeting met behulp van een slang en sonde.
ExOx T14	Elk alarmsignaal van de ExOx-detector moet eerst worden gereset voordat het apparaat kan worden uitgeschakeld.
ExOx T15	Er moeten minimaal 2 alarmdrempels voor de Ex cell en 2 voor de Ox te programmeren zijn. Het akoestische signaal van de ExOx-detector kan bij alarmering niet worden uitgezet boven de bovenste alarmdrempels.

Eis	Omschrijving
ExOx T16	Het is niet toegestaan dat na het bereiken van 100% LEL op het display van de ExOx-detector de ExOx-detector eerst moet worden uitgeschakeld (resetten) om er vervolgens weer mee te kunnen meten.
ExOx T17	De Ex-sensor van de ExOx-detector mag geen "sensor recovery time" hebben waardoor, na het bereiken van een 100 % LEL situatie, de sensor na een bepaalde vertraging weer een veilige waarde van 0 % LEL aangeeft.
ExOx T18	De ExOx-detector is voorzien van een O2-sensor bedoeld voor het detecteren van het aanwezige zuurstofpercentage. In het display continu weergegeven in VOL%. De t0-90 moet gelijk of minder dan 60 seconden zijn.
ExOx T19	De ExOx-detector is voorzien van een Ex-sensor bedoeld voor het detecteren van aanwezige brandbare gassen en/of dampen. In het display continue weergegeven in % LEL. Voor gas (C1, C2, C3, C4 en H2) geldt: De t0-90 is gelijk of lager dan 30 seconden.
ExOx T20	De ExOx-detector moet zijn voorzien van een datalogger (van minimaal 1000 logs). De toegang tot de datalogger is voorzien van een code of wachtwoord. De interval moet instelbaar zijn met een minimum tijdspanne van 10 seconden. Het uitlezen van de datalogger moet softwarematig plaatsvinden. De datalogger kan worden gereset via software danwel na invoeren wachtwoord/code op apparaat zelf.
ExOx T21	De ExOx-detector is voorzien van een menu, die toegang geeft tot het beïnvloeden van verschillende parameters. Deze acties kunnen pas worden uitgevoerd ná het invoeren van een toegangscode of wachtwoord. Het menu mag fysiek op de meter zitten of via software/kalibratiestation benaderbaar zijn.
ExOx T22	De detector is robuust en bij normaal gebruik bestand tegen stoten, trillen en vallen. Bedieningsknoppen dienen bij normaal gebruik een levenscyclus mee te gaan.
ExOx T23	Een indicatie van lading van de accu is zichtbaar. Bij een lage spanning (ca 10% of rest tijd van 30 minuten) wordt een waarschuwing gegeven.
ExOx T24	Het afleesmenu in het display van de ExOx-detector moet in de Nederlandse of Engelse taal worden weergegeven.
ExOx T25	De maximale- en minimale detectieresultaten zijn door de gebruiker op te vragen in het display.
ExOx T26	De ExOx-detector moet gelijktijdig en continu de actuele waarde van de concentratie zuurstof (O2 VOL%) en brandbare gassen/ dampen (LEL) weergeven in het display.
ExOx T27	De getalswaarden van de niet zichtbare demping van de Ox-sensor op het display, is ten opzichte van het vaste 20,9-punt minimaal 20,5 en maximaal 21,3.

Eis	Omschrijving
ExOx T28	De getalswaarden van de niet zichtbare demping van de Ex-sensor op het display, is ten opzichte van het vaste 0-punt minimaal -3 en maximaal +2.
ExOx T29	De resolutie van de Ox-sensor is VOL 0,1%.
ExOx T30	Het meetbereik van de LEL-sensor ligt minimaal tussen de 0 en 100%. De resolutie is 1% LEL.
ExOx T31	De ExOx-detector moet na het inschakelen in de opstartfase een "schone lucht" kalibratie kunnen uitvoeren. De gebruiker wordt hier om gevraagd. Bij niet kiezen loopt de meter automatisch binnen een redelijke tijd door naar de meetmodus zonder te kalibreren. Binnen 60 seconden moet een meting mogelijk zijn.
ExOx T32	De ExOx-detector moet eenvoudig (na maximaal drie schakelmomenten of automatisch) naar het startmenu kunnen terugkeren.
ExOx T33	Detector is voorzien van een duidelijke "aan" knop en is niet per ongeluk uit te zetten. De ExOx-detector is voorzien van maximaal 3 bedieningsknoppen en is eenvoudig te bedienen.
ExOx T34	De detector is gemakkelijk en eenvoudig te bedienen, dit geldt ook bij gebruik van blushandschoenen.
ExOx T35	Het uitschakelen van de ExOx-detector vindt plaats door het bewust bedienen van (een) drukknop(pen) met een vertraging (countdown) van 3 tot 5 seconden. Tijdens het uitschakelen is een geluidssignaal duidelijk hoorbaar.
ExOx T36	De Inschrijver levert om niet twee detectoren om de praktijkbeoordeling uit te voeren. Na afronding van het aanbestedingstraject worden deze meters geretourneerd, behalve van de winnende Inschrijver. De winnende Inschrijver mag vervolgens na definitieve gunning hiervan de prijzen aan de VRR doorbelasten conform de opgegeven inschrijfprijzen in het Prijzenblad.
ExOx T37	De detector moet robuust uitgevoerd worden dit wordt beoordeeld in de praktijkbeoordeling (deugdelijk bestand tegen valgevaar tijdens normaal gebruik)
ExOx T38	Het display bevat geen kwik.
ExOx T39	De detector functioneert goed en is afleesbaar onder alle Nederlandse weersomstandigheden (warmte, kou, regen, zonlicht, nacht, etc.).
ExOx T40	Alle te leveren apparatuur mag op geen enkele manier het functioneren van de communicatieapparatuur (C2000, P2000, mobiele telefoon) beïnvloeden.
ExOx T41	Onderdelen die mogelijk door gebruik snel defect kunnen raken of aan slijtage onderhevig zijn, kunnen op eenvoudige wijze vervangen worden. Als hiervoor

Eis	Omschrijving
	speciaal gereedschap nodig is, wordt dit door Leverancier geleverd als onderdeel van de levering.

4. Commercieel

Eis	Omschrijving
ExOx C1	De Inschrijver factureert na bestelling door de VRR en na levering op basis van de bij inschrijving opgegeven (stuks) prijzen in de bijlage "Prijzenblad".
ExOx C2	Het volledig/gedeeltelijk ontzorgen door leverancier (optionele dienstverlening, naar wens van de VRR af te nemen / af te roepen), betreffende kalibreren/onderhoud/repareren/vervangen. In de bij Inschrijving in te dienen SLA dient inschrijver te beschrijven welke vorm van ontzorgen Inschrijver kan aanbieden inclusief proces, tijd, communicatie, kosten enz. Inschrijver factureert maandelijks achteraf - na afroep door de VRR (optionele dienstverlening) - op basis van de bij inschrijving opgegeven prijzen ontzorgen in de bijlage "Prijzenblad".
ExOx C3	De Inschrijver geeft in het Prijzenblad de prijs op van reguliere kleine reparaties aan de ExOx-detector. Hiermee wordt bedoeld het vervangen en kalibreren van een sensor en het vervangen van een filter.
ExOx C4	De Inschrijver geeft in het prijzenblad de prijs op van simulatie apparatuur of app.
ExOx C5	De Inschrijver geeft in het prijzenblad de prijs van een slang (minimaal 1,5 meter) en sonde voor puntmeting.

Deel II - TOX

1. Algemeen

Eis	Omschrijving
TOX ALG1	Inschrijver garandeert minimaal één servicepunt voor reparatie, onderhoud en keuring binnen het werkgebied van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond. Het servicepunt mag zich ook buiten de regio bevinden, mits de Inschrijver de logistiek verzorgt (zonder meerkosten voor de VRR). De doorlooptijd (van aanmelden tot retour) is maximaal 5 werkdagen.
TOX ALG2	Door de Inschrijver wordt binnen het kader van deze opdracht een contactpersoon aangewezen uit de eigen organisatie. Datzelfde geldt voor de VRR.
TOX ALG3	Inschrijver garandeert (Nederlands sprekende) de bereikbaarheid voor melding van defecten / reparatie / onderhoud van het servicepunt gedurende kantooruren (9:00 uur - 17:00 uur op werkdagen). De (inhoudelijke) reactietijd op de melding van de VRR door de leverancier, wordt gesteld op maximaal 4 werkuren.
TOX ALG4	Inschrijver garandeert voor de eerste (bulk)levering een levertijd van maximaal 8 weken na bestelling. Inschrijver garandeert voor vervolgleveringen een levertijd van maximaal 4 weken na bestelling. De VRR verstaat onder vervolgleveringen: bestellingen van 1 tot en met 5 stuks. Zijn het meer dan 5 stuks, dan geldt een levertijd van maximaal 8 weken na bestelling. De levertijd gaat in na digitale bestelling van de VRR met inbegrip van een inkoopordernummer.
TOX ALG5	Ieder halfjaar geeft de Inschrijver, gedurende de looptijd van de overeenkomst, schriftelijk (in het Nederlands) aan de VRR aan wat de storingen en reparaties van de ter reparatie aangeboden detectoren is (/zijn) d.m.v. een rapportage (in Excel).
TOX ALG6	Bij levering van bestelde artikelen, levert de Inschrijver een overzicht in een Excel-bestand van de aan de VRR geleverde artikelen, inclusief artikelnummers en serienummers.
TOX ALG7	Bij levering van de detector, wordt een volledige handleiding in de Nederlandse taal geleverd. Dit geldt ook voor de test- en onderhoud richtlijnen. De test- en onderhoudsrichtlijnen zijn in de Nederlandse en/of Engelse taal opgesteld en worden digitaal aan de VRR geleverd.
TOX ALG8	De levering van één gebruiksklare (nieuwe) detector omvat: - Een nieuwe sensor; - Batterij(en) volledig opgeladen en/of accu, met een minimale lading van 60%; - De CO detector moet als losse meter worden aangeboden welke op batterij MOET werken. - Klem t.b.v. vastmaken aan brandweerkleding; - Mogelijkheid voor bevestiging van een karabijnhaak; - Digitale handleiding en test- en onderhoudsrichtlijnen; Indien van toepassing: - Autolader met toebehoren en bevestigingsaccessoires. - Netlader met toebehoren
TOX ALG9	Een nieuw te leveren detector is voorzien van een digitaal ijk-/kalibratierapport en afleverdocument.

Eis	Omschrijving
TOX ALG10	Indien blijkt dat na een levering van een nieuwe detector de werking niet aan de overeenkomst beantwoordt (/ gebrekkig is), wordt binnen 2 werkdagen een vervangende/nieuwe detector kosteloos aan de VRR verstrekt.
TOX ALG11	De Inschrijver moet waarborgen en garanderen dat reserveonderdelen tot ten minste een jaar na stopzetting van de overeenkomst verkrijgbaar zullen zijn.
TOX ALG12	Ten behoeve van track & trace is elke detector voorzien van een barcode, QR code of UHF-RFID chip, waarmee elk artikel een unieke (identificatiecode) heeft en heeft een levensduur gelieerd aan het apparaat. In het geval van het gebruik van de chip, is de chip dusdanig geplaatst en vastgemaakt dat deze niet zonder gereedschap verloren kan gaan, doch moet de chip wel vervangen kunnen worden. Verder moet de UHF-chip gecodeerd (kunnen worden en) zijn met een unieke code. De chip moet dus overschrijfbaar zijn en heeft een levensduur gelieerd aan het apparaat.
TOX ALG13	De Inschrijver garandeert de VRR uitgaande van normaal gebruik en volgens voorgeschreven onderhoud, een betrouwbare werking van de detector gedurende de levensduur van tenminste 5 jaren. Indien de leverancier kiest voor een Total Cost of Ownership (/TCO-)benadering waarbij het product binnen vijf jaar vervangen wordt, dient het apparaat voor de periode van vijf jaar gegarandeerd te zijn.
TOX ALG14	De garantietermijn van de complete detector (exclusief sensor) betreft tenminste 24 maanden na aflevering en acceptatie.
TOX ALG15	Indien Inschrijver een langere garantietermijn hanteert / opgeeft dan door de VRR minimaal geëist is (d.m.v. aanbieding via de kwalitatieve gunningscriteria), gelden alle garantie-eisen over die opgegeven periode.
TOX ALG16	De doorlooptijd bij reparatie bedraagt maximaal 5 werkdagen, tenzij de VRR uitdrukkelijk schriftelijk heeft ingestemd met een hiervan afwijkende doorlooptijd.
TOX ALG17	Alle uit de overeenkomst voortvloeiende leverings- en transportkosten zijn voor rekening van de Inschrijver (franco levering).
TOX ALG18	Gedurende de garantietermijn zijn alle aan de garantie gerelateerde kosten (inclusief verzending, evt. verblijfs- en reiskosten, etc.) voor rekening van de Inschrijver.
TOX ALG19	De garantietermijn laat onverlet het bepaalde omtrent aansprakelijkheid in wet- en regelgeving en in onderhavige opdracht (ook na afloop van de garantietermijn).
TOX ALG20	Indien de Inschrijver van mening is dat geen beroep kan worden gedaan op de garantiebepalingen, omdat een gebrek niet zou behoren tot de gegarandeerde eigenschappen of aan de gebruiker verwijtbaar zou zijn, rust de bewijslast in deze bij de Inschrijver.
TOX ALG21	De garantie houdt in dat bij gebreken, deze gebreken worden verholpen. Bij grote gebreken (gebreken die de werking van de detector negatief beïnvloeden) wordt de desbetreffende detector in zijn geheel kosteloos door Inschrijver vervangen.
TOX ALG22	Indien de Inschrijver binnen een half jaar na gunning van de opdracht uit hoofde van deze aanbesteding een nieuwe detector op de markt brengt die aan de eisen en voorwaarden (inclusief kwalitatieve gunningscriteria) voldoet, moet de Inschrijver dit communiceren met de VRR. Inschrijver heeft vervolgens schriftelijk overleg met VRR om te bepalen of het voor VRR interessant is om het bestaande product of het nieuwe product af te nemen. De VRR dient altijd voorafgaand schriftelijk goedkeuring te verlenen aan een dergelijke beslissing.

Eis	Omschrijving
TOX ALG23	De garantietermijn van de sensor betreft tenminste 24 maanden na aflevering en acceptatie.
TOX ALG24	De Inschrijver levert (al dan niet via een derde) kalibratiegassen, bedoeld voor het kunnen kalibreren van de detector. Deze kalibratiegassen hebben een levertijd van 4 weken na schriftelijke opdracht/bestelling.

2. Opleiding

Eis	Omschrijving
TOX O1	De Inschrijver levert de instructie- en opleidingsmaterialen, zoals digitale afbeeldingen, filmbeelden en handleidingen, t.b.v. gebruik en onderhoud van de te leveren detectors. Deze, en delen hieruit, mogen door de VRR in eigen leermiddelen gebruikt worden om gebruikers te instrueren en vaardig te maken.
TOX O2	Om kalibraties en bump tests te kunnen uitvoeren, moet personeel van de VRR (max. 15 personen) worden geschoold binnen 8 weken na ingangsdatum van de overeenkomst. De Inschrijver organiseert deze cursus en voert deze uit op een in onderling overleg bepaald(e) tijdstip en locatie binnen het werkgebied van de VRR. Deze cursus is praktisch van aard inclusief een bekwaamheidstest. Een certificaat, wordt door de Inschrijver aan de deelnemer overhandigd indien hij de cursus volledig heeft bijgewoond en de bekwaamheidstest met goed resultaat heeft afgerond. Deze cursus wordt na het evt. verstrijken van de geldigheid van het certificaat, maar in ieder geval om de 3 jaar herhaald, gedurende de looptijd van de overeenkomst verzorgd zodat dit aspect tijdens de looptijd van de overeenkomst geborgd blijft. Ondanks dat VRR in beginsel zelf het onderhoud uitvoert, zal de garantie op de meetapparatuur behouden blijven indien de VRR zelf het onderhoud uitvoert.
TOX O3	Om onderhoud en kleine reparaties (volgens de richtlijnen van de fabrikant) in eigen beheer te kunnen uitvoeren, zullen tot maximaal 4 medewerkers van de VRR hiervoor moeten worden geschoold middels een cursus onderhoud detector. De Inschrijver geeft schriftelijk toestemming dat deze medewerkers van de VRR worden geautoriseerd om in eigen beheer de volgende werkzaamheden uit te voeren: • de sensor van de detector te vervangen en te kalibreren; • de datalogger van de detector in te lezen en te resetten; • kleine reparaties aan de detector uit te voeren (zie daarvoor het Beschrijvend document); • een bump test op de detector uit te voeren; • een reguliere controle en test op de detector uit te voeren; • alle ingestelde waarden van de detector te beïnvloeden; • bedienen van de software welke toegang geeft tot alle niveaus van de parameters en diagnostiek. Deze medewerkers van de VRR moeten gedurende de looptijd van de overeenkomst gecertificeerd worden en blijven d.m.v. herhalings trainingen minimaal eens in de 3 jaar en het certificaat door de Inschrijver aan de deelnemer overhandigd worden indien hij de cursus volledig heeft bijgewoond en de bekwaamheidstest met goed resultaat heeft afgerond.

3. Technisch

Eis	Omschrijving
TOX T1	De Inschrijver levert de VRR een lijst met actuele kruisgevoeligheden correctiefactoren (CF) van de detector, bedoeld voor interpretatie van de meetresultaten van de geleverde sensor.
TOX T2	De Inschrijver levert de VRR een document aan waaruit blijkt welke chemicaliën de sensor van de detector zullen aantasten en mogelijk de meting zullen beïnvloeden.
TOX T3	De initiële levering van aanvullende randapparatuur, t.b.v. bump en kalibratie, omvat: - Alle kalibratiestations inclusief toebehoren en mogelijkheid om te bedienen met /exporteren naar laptop; - 2 kalibratiestations moeten alle detectoren aan kunnen, de andere enkel de CO; - de kalibratiestations zijn zo opgebouwd dat deze "mobiel" zijn; - Per kalibratiestation een volledige set flessen kalibratiegas plus in totaal een volledige extra set kalibratiegas; - handleidingen voor kalibratiestation en bumpstation digitaal.
TOX T4	Bij een update van het onderhoudsvoorschrift van de detector stuurt de Inschrijver deze per omgaande (digitaal) toe aan VRR.
TOX T5	De elektronica van de detector is, volgens de richtlijn "elektromagnetische compatibiliteit" (2014/30/EU EMC), ongevoelig voor radio- en andere elektromagnetische straling.
TOX T6	De detector is stof- en sproeidicht (ten minste IP65). De aanbieder dient op verzoek van de VRR binnen 7 dagen dit aan te tonen middels een certificaat en een testrapport.
TOX T7	De detector voldoet aan de geldende Europese norm en regelgeving ATEX: Ex d ia IIC T4 -20° tot +50°C.
TOX T8	De detector is voorzien van een geldende CE-markering CE EX ATEX II 2G met een geldig certificaat en testrapport.
TOX T9	De detector beschikt over een optisch- en akoestisch alarmsignaal. Het minimum geluidsniveau is 90 dB op 30 cm afstand van de detector.
TOX T10	De detector voldoet aan NEN-EN-IEC 60079-29-1:2017. Betreft explosieve atmosferen - Deel 29-1: Gasdetectoren - Prestatie-eisen voor detectoren van brandbare gassen.
TOX T11	De gebruiksduur van een ingeschakelde detector met batterij moet tenminste de periode tussen herkalibratie kunnen overbruggen.
TOX T12	De detector is voorzien van een akoestisch alarm bij lage batterij/accuspanning.

Eis	Omschrijving
TOX T13	Het alarmsignaal van de detector moet eerst worden gereset voordat het apparaat kan worden uitgeschakeld.
TOX T14	Het akoestische signaal van de detector kan bij alarmering niet worden uitgezet boven de hoogste ingestelde alarm limieten (minimaal 2).
TOX T15	Het is niet toegestaan dat na het bereiken van de maximale waarde op het display van de detector de detector eerst moet worden uitgeschakeld (resetten) om er vervolgens weer mee te kunnen meten.
TOX T16	De sensor van de detector mag geen "sensor recovery time" hebben waardoor, na het bereiken van de maximale waarde, de sensor na een bepaalde vertraging weer een veilige waarde, van 0 ppm, aangeeft.
TOX T17	De detector is voorzien van een sensor bedoeld voor het detecteren van de aanwezige stof. In het display weergegeven in ppm. De t0-90 is gelijk of lager dan 30 seconden.
TOX T18	De detector moet zijn voorzien van een datalogger (van minimaal 1000 logs). De toegang tot de datalogger is voorzien van een code of wachtwoord. De interval moet instelbaar zijn met een minimum tijdspanne van 10 seconden. Het uitlezen van de datalogger moet softwarematig plaatsvinden. De datalogger kan worden gereset via software danwel na invoeren wachtwoord/code op apparaat zelf.
TOX T19	De detector is voorzien van een menu, die toegang geeft tot het beïnvloeden van verschillende parameters. Deze acties kunnen pas worden uitgevoerd ná het invoeren van een toegangscode of wachtwoord. Het menu mag fysiek op de meter zitten of via software/kalibratiestation benaderbaar zijn.
TOX T20	De detector is robuust en bij normaal gebruik bestand tegen stoten, trillen en vallen. Bedieningsknoppen dienen bij normaal gebruik een levenscyclus mee te gaan.
TOX T21	Een indicatie van de lading van de batterij(en)/accu is continu zichtbaar in het display van de detector.
TOX T22	Het afleesmenu in het display van de detector moet in de Nederlandse of Engelse taal worden weergegeven.
TOX T23	De concentratie gemeten stof is continue zichtbaar in het display.
TOX T24	De getalswaarden van de niet zichtbare demping van de CO en NH3-sensor op het display, is ten opzichte van het vaste 0-punt minimaal -2 en maximaal +2. De getalswaarden van de niet zichtbare demping van de H2S-sensor op het display, is ten opzichte van het vaste 0-punt minimaal -0,2 en maximaal +0,2.
TOX T25	Het meetbereik van de CO-sensor ligt minimaal tussen de 0 en 500 ppm. De resolutie is 1 ppm.

Eis	Omschrijving
	Het meetbereik van de H2S detector ligt minimaal tussen de 0 en 50 ppm. De resolutie is 0,1 ppm tot 10 ppm, daarboven mag dit op gehele getallen. Het meetbereik van de NH3 detector ligt minimaal tussen de 0 en 100 ppm. De resolutie is 1 ppm. Het meetbereik van de CO2 detector ligt minimaal tussen de 0 en 5 VOL%. De resolutie is minimaal 0,1 VOL%. Bij weergave in ppm moet een duizendtal scheidingsteken weergegeven worden en is van het meetbereik de minimale waarde kleiner of gelijk aan 500 ppm.
TOX T26	Een akoestisch- en optisch alarm stopt niet vanzelf wanneer de concentratie onder de alarmwaarde zakt. Dit akoestisch- en optisch alarm stopt alleen na resethandeling door de gebruiker op de detector.
TOX T27	De detector moet eenvoudig (na maximaal drie schakelmomenten of automatisch) naar het startmenu kunnen terugkeren.
TOX T28	De maximale- en minimale detectieresultaten zijn door de gebruiker op te vragen in het display.
TOX T29	Het uitschakelen van de detector vindt plaats door het bewust bedienen van (een) drukknop(pen) met een vertraging (countdown) van 3 tot 5 seconden. Tijdens het uitschakelen is een geluidssignaal duidelijk hoorbaar.
TOX T30	De CO2, H2S en NH3-detectoren mag Inschrijver los aanbieden als deze niet door Inschrijver aangeboden worden in een meercellige detector (multimeter). Deze detector mag ook op accu werken. Als Inschrijver de multimeter aanbiedt, hoeft Inschrijver de losse CO2, H2S en NH3-detectoren niet aan te bieden.
TOX T31	De Inschrijver levert, per te meten stof, om niet twee detectoren om de praktijkbeoordeling uit te voeren. Na afronding van het aanbestedingstraject worden deze meters geretourneerd, behalve van de winnende Inschrijver. De winnende Inschrijver mag vervolgens na definitieve gunning hiervan de prijzen aan de VRR doorbelasten conform de opgegeven inschrijfprijzen in het Prijsinvulformulier.
TOX T32	De detector moet robuust uitgevoerd worden (deugdelijk bestand tegen valgevaar tijdens normaal gebruik).
TOX T33	Het display bevat geen kwik.
TOX T34	De detector functioneert goed en is afleesbaar onder alle Nederlandse weersomstandigheden (warmte, kou, regen, zonlicht, nacht, etc.).
TOX T35	Alle te leveren apparatuur mag op geen enkele manier het functioneren van de communicatieapparatuur (C2000, P2000, mobiele telefoon) beïnvloeden.
TOX T36	Onderdelen die mogelijk door gebruik snel defect kunnen raken of aan slijtage onderhevig zijn, kunnen op eenvoudige wijze vervangen worden. Als hiervoor speciaal

Eis	Omschrijving
	gereedschap nodig is, wordt dit door de Leverancier geleverd als onderdeel van de levering.

4. Commercieel

Eis	Omschrijving
TOX C1	De Inschrijver factureert na bestelling door de VRR en na levering op basis van de bij inschrijving opgegeven eenheidsprijzen in de bijlage "Prijzenblad".
TOX C2	Het volledig/gedeeltelijk ontzorgen door leverancier (optionele dienstverlening, naar wens van de VRR af te nemen / af te roepen), betreffende kalibreren/onderhoud/repareren/vervangen. In de bij inschrijving in te dienen SLA, dient Inschrijver te beschrijven w welke vorm van ontzorgen Inschrijver kan aanbieden inclusief proces, tijd, communicatie, kosten enz. Inschrijver factureert op maandelijkse achteraf – na afroep door de VRR (optionele dienstverlening) - op basis van de bij inschrijving opgegeven prijzen ontzorgen in de bijlage "Prijzenblad".
TOX C3	De Inschrijver geeft in het prijzenblad de kostprijs op van reguliere kleine reparaties aan de detector. Hiermee wordt bedoeld het vervangen en kalibreren van een sensor en het vervangen van een filter.
TOX C4	De Inschrijver geeft in het prijzenblad de prijs op van de benodigde batterijen. Tevens wordt de levensduur van de batterij omschreven.
TOX C5	De Inschrijver geeft in het prijzenblad de prijs op van simulatie apparatuur of app.