



Openbare Europese Aanbesteding
Programma van Eisen
Levering en installaties van Persluchtinstallaties
Veiligheidsregio Zeeland

Dossiernummer: EA-VRZ-2026-05 (TN 593113)

CPV-classificatie: 42120000-6 Pompen en compressoren

Contactgegevens: Veiligheidsregio Zeeland, gevestigd te Middelburg
Team Inkoop inkoop@vrzeeland.nl

Contactpersoon: Dhr. E. Steyaert

Datum: 22-07-2026

Inleiding:

Voor de offerteaanvraag betreffende de levering, installatie en het onderhoud van persluchtinstallaties is dit Programma van Eisen (PVE) opgesteld. Dit PVE beschrijft de functionele, technische en organisatorische eisen die van toepassing zijn op alle te leveren installaties en uit te voeren werkzaamheden binnen de scope van deze aanbesteding.

De persluchtinstallaties worden geleverd op de brandweerposten van Veiligheidsregio Zeeland (VRZ) en vervullen een belangrijke rol in de operationele gereedheid van de organisatie. Het waarborgen van een betrouwbare en bedrijfszekere werking van deze installaties is daarom van groot belang. De installaties dienen zodanig te functioneren dat brandweervoertuigen te allen tijde inzetgereed zijn voor repressieve werkzaamheden.

Van de leverancier wordt verwacht dat de aangeboden oplossing een hoge beschikbaarheid garandeert, met een minimaal risico op storingen en uitval. Daarnaast dient de leverancier te voorzien in een adequate en snelle storingsafhandeling, zodat eventuele verstoringen van de bedrijfsvoering tot een minimum worden beperkt. De installaties moeten gedurende de gehele contractperiode voldoen aan de in het PVE gestelde prestatie-, veiligheids- en kwaliteitseisen.

Voor de in het PVE opgenomen eisen gelden de volgende voorwaarden:

- Indien niet aan een of meer eisen wordt voldaan, wordt de inschrijving als niet-conform beschouwd en niet betrokken bij de verdere beoordeling.
- Indien een eis of beschrijving onduidelijk is, kan de inschrijver hierover een verduidelijkingsvraag stellen via de Nota van Inlichtingen (NvI).
- Door het indienen van een inschrijving verklaart de inschrijver zich onvoorwaardelijk akkoord met alle in het PVE opgenomen eisen en voorwaarden.

1 – Algemene eisen

Nr.	Omschrijving
1.1	Na afronding van de werkzaamheden per locatie levert Opdrachtnemer de installatie volledig gebruiksgereed op. Onder gebruiksgereed wordt verstaan dat: • Alle componenten correct functioneren; • De installatie veilig in gebruik is; • De installatie voldoet aan dit Programma van Eisen, relevante wet- en regelgeving en geldende normen; • Dit aantoonbaar is middels oplever- en testdocumentatie en een logboek. Oplevering vindt plaats na schriftelijke acceptatie door Opdrachtgever. Eventuele gebreken of onvolkomenheden worden vóór oplevering door Opdrachtnemer hersteld.
1.2	Alle eisen moeten aantoonbaar en verifieerbaar worden ingevuld door Opdrachtnemer.
1.3	Opdrachtnemer voert alle werkzaamheden uit conform de geldende wet- en regelgeving, normen en richtlijnen, alsmede de voorschriften van de fabrikant. Hieronder vallen onder andere Arbowetgeving, milieuwetgeving en relevante NEN-, ISO- en veiligheidsnormen. Opdrachtnemer borgt aantoonbaar dat het ingezette personeel hiermee bekend is en hiernaar handelt.
1.4	Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor de uitvoering van de werkzaamheden, inclusief werkzaamheden van onderaannemers. Dit omvat coördinatie, planning, communicatie en kwaliteitsborging. Opdrachtnemer stelt één vast aanspreekpunt (projectleider) aan voor Opdrachtgever en blijft te allen tijde eindverantwoordelijk voor het eindresultaat en de contractuele verplichtingen.
1.5	Alle communicatie, rapportages, tekeningen, revisiebescheiden, handleidingen en overige documentatie worden opgesteld en aangeleverd in de Nederlandse taal. Documentatie wordt voorzien van versienummering en datum en digitaal aangeleverd aan opdrachtgever.
1.6	Technisch inhoudelijke afstemming vindt primair plaats via de door Opdrachtgever aangewezen contactpersonen.
1.7	Opdrachtnemer zorgt voor alle benodigde gereedschappen, hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen voor een veilige en correcte uitvoering van de opdracht. Deze middelen verkeren in goede staat, zijn geschikt voor het beoogde gebruik en voldoen aan geldende keurings- en veiligheids-eisen. Op verzoek van Opdrachtgever toont Opdrachtnemer dit aan met geldige keurings- en inspectiecertificaten.
1.8	De volgorde van uitvoering van de werkzaamheden dient aan te sluiten op de geplande uitrol van nieuwe brandweervoertuigen binnen VRZ. In de bijlage "Overzicht locaties" is per locatie de gewenste uitvoeringsvolgorde opgenomen. Opdrachtnemer dient zijn planning hierop af te stemmen en de werkzaamheden zodanig uit te voeren dat de persluchtinstallatie uiterlijk twee (2) weken vóór de geplande levering van het nieuwe voertuig volledig operationeel, getest en opgeleverd is. VRZ erkent dat op het moment van gunning mogelijk reeds nieuwe voertuigen zijn geleverd op één of meerdere locaties. Voor deze locaties treden VRZ en Opdrachtnemer in overleg om een afzonderlijke en realistische uitvoeringsplanning vast te stellen. Opdrachtnemer dient voor aanvang van de werkzaamheden een uitvoeringsplanning ter goedkeuring aan VRZ voor te leggen en eventuele afwijkingen of risico's tijdig te melden.
1.9	Leverancier levert bij zijn een inschrijving de specificatiebladen van de aangeboden persluchtinstallaties. In de specificaties zijn ten minste opgenomen: • Type • Werkdruk, capaciteit en vermogen • Rendement

- Geluidsniveau
- Energieverbruik

2 – Technische uitgangspunten

Nr.	Omschrijving
2.1	De persluchtinstallatie dient geschikt te zijn voor het gelijktijdig bedienen van meerdere voertuigen per locatie. Per locatie moeten minimaal 1 tot maximaal 6 voertuigen gelijktijdig kunnen worden aangesloten en bediend, conform de bijlage 8. De installatie wordt zodanig ontworpen dat gelijktijdige afname en piekbelasting niet leiden tot drukverlies onder de minimale werkdruk of tot storingen in de werking.
2.2	De installatie levert onder alle normale bedrijfsomstandigheden een minimale werkdruk van 8 bar op het aansluitpunt van het voertuig. Deze minimale druk dient ook gehandhaafd te blijven bij gelijktijdige afname door het maximaal aantal aangesloten voertuigen.
2.3	Bij de dimensionering van de installatie wordt uitgegaan van een luchtketelinhoud van 150 liter per voertuig. Opdrachtnemer dient de installatie zodanig te dimensioneren dat: • Alle aangesloten voertuigen binnen de overeengekomen vultijd worden gevuld; • Gelijktijdige vulling van meerdere voertuigen mogelijk is;
2.4	De installatie wordt zodanig ontworpen dat de compressor niet continu op maximale belasting draait tijdens normaal gebruik. Opdrachtnemer toont aan dat het gekozen ontwerp leidt tot een acceptabele thermische en mechanische belasting, passend bij de beoogde levensduur en bedrijfscondities van de installatie.
2.5	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het bepalen, berekenen en onderbouwen van de benodigde compressorcapaciteit per locatie. De gehanteerde vultijden en uitgangspunten worden door Opdrachtnemer expliciet aangegeven en onderbouwd. Deze onderbouwing wordt schriftelijk aangeleverd en is gebaseerd op: • Aantal voertuigen; • Tankinhoud; • Gelijktijdig gebruik; • Gebruiksfrequentie; • Gewenste vultijden; • Inschakelduur (duty cycle); • Nominale capaciteit; • Bedrijfsdruk; • Verwachte levensduur.

3 – Compressoren en installatie

Nr.	Omschrijving
3.1	De compressorinstallatie bestaat uit een oliegesmeerde zuigercompressor, geschikt voor intensief dagelijks gebruik. De compressor is ontworpen voor continubedrijf onder wisselende belasting en is geschikt voor toepassing in een operationele omgeving zoals een brandweerkazerne.
3.2	De compressor wordt aangesloten op de beschikbare elektrische voeding per locatie (230V of 400V). Opdrachtnemer bepaalt en realiseert een technisch passende en veilige aansluiting, inclusief benodigde

beveiligingen en voorzieningen.

Hierbij wordt rekening gehouden met:

- Beschikbare elektrische infrastructuur;
- Inschakelstromen;
- Vermogensopname;
- Selectiviteit van beveiligingen.

3.3 De compressor voldoet aan de volgende minimale eisen per # voertuigen/stallingsplaatsen, zie tabel:

Staffeloverzicht – Benodigde compressorcapaciteit

# voertuigen	Totale tankinhoud voertuigen	Benodigde capaciteit 8 bar	Minimum capaciteit compressor
1	150 liter	1200 liter	2,2 kW - 250l/min
2	300 liter	2400 liter	2,2 kW - 250l/min
3	450 liter	3600 liter	2,2 kW - 250l/min
4	600 liter	4800 liter	4 kW YD CE - 500l/min
5	750 liter	6000 liter	4 kW YD CE - 500l/min
6	900 liter	7200 liter	4 kW YD CE - 500l/min

Opdrachtnemer dient bij de selectie van de compressorinstallatie rekening te houden met de beschikbare opstellingsruimte op de betreffende brandweerpost. Voor locaties waar slechts één voertuig is gestationeerd, geldt een ketelinhoud van de compressor tussen 90 en 150 liter. De afmetingen van de compressorinstallatie dienen afgestemd te zijn op de beschikbare ruimte.

3.4 De installatie wordt voorzien van een luchtdroger die een persluchtkwaliteit garandeert met een drukdauwpunt van maximaal +3°C. Deze waarde dient aantoonbaar te worden gehaald onder normale bedrijfsomstandigheden. Opdrachtnemer specificeert het type droger en de capaciteit, afgestemd op de maximale luchtvaart.

3.5 De installatie wordt uitgevoerd met een automatische condens aftap voor het afvoeren van condenswater zonder handmatige tussenkomst. De condens aftap functioneert storingsvrij onder de geldende bedrijfsomstandigheden en is geschikt voor de hoeveelheid gevormd condens. Er wordt een condensopvangbak voorzien door opdrachtnemer. Opdrachtnemer specificeert het type en de capaciteit.

3.6 De installatie wordt voorzien van:

- Een drukregelaar;
- Een olie-waterafscheider;
- Passende luchtfilters.

3.7 De compressorinstallatie wordt trillingsarm opgesteld en gemonteerd, zodanig dat overdracht van trillingen naar de bouwkundige constructie wordt geminimaliseerd. Indien nodig worden trillingsdempende voorzieningen toegepast.

3.8 Het geluidsniveau van de compressorinstallatie bedraagt maximaal 85 dB(A), gemeten op 4 meter afstand onder nominale belasting en in vrije veldcondities of vergelijkbare situatie. Opdrachtnemer toont aan dat aan deze eis wordt voldaan.

3.9	De compressorinstallatie functioneert als één geïntegreerd systeem, waarbij alle componenten op elkaar zijn afgestemd. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de juiste selectie, dimensionering en integratie van alle onderdelen en toont aan dat deze gezamenlijk voldoen aan de gestelde prestatie eisen.
3.10	De installatie wordt zodanig ontworpen en opgebouwd dat onderhoud veilig en efficiënt kan worden uitgevoerd. Componenten die periodiek onderhoud vereisen zijn bereikbaar zonder demontage van hoofdonderdelen.

4 – Leidingwerk en aansluitingen

Nr.	Omschrijving
4.1	Opdrachtnemer voert per locatie voorafgaand aan de werkzaamheden een inspectie uit van het bestaande leidingwerk. Hierbij wordt vastgesteld of het leidingwerk geschikt is voor de vereiste bedrijfsdruk, luchtkwaliteit en capaciteit van de persluchtinstallatie. De bevindingen worden schriftelijk vastgelegd. Leidingwerk dat niet aantoonbaar voldoet, wordt vervangen of aangepast door Opdrachtnemer.
4.2	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het zorgvuldig verwijderen en afvoeren van leidingen dat niet aantoonbaar voldoet.
4.3	Bestaand leidingwerk dat uitgevoerd is in staal moet integraal verwijderd, afgevoerd en vervangen worden.
4.4	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het ontwerp en de volledige dimensionering van het leidingnet per locatie. De dimensionering wordt gebaseerd op: • Leidinglengte; • Aantal afnamepunten; • Gelijktijdig gebruik; • Totale luchtbehoefte. Opdrachtnemer toont aan dat het leidingnet voldoet aan de prestatie-eisen uit hoofdstuk 2.
4.5	Opdrachtnemer levert per locatie een leidingschema aan, inclusief: • Berekening van leidingdiameters; • Berekend drukverlies per traject; • Gehanteerde uitgangspunten. Deze documentatie maakt onderdeel uit van de oplevering.
4.6	Het leidingnet wordt zodanig ontworpen dat de minimale werkdruk, zoals vastgesteld in hoofdstuk 2, beschikbaar is op alle afnamepunten, ook bij gelijktijdig gebruik.
4.7	Het leidingnet wordt uitgevoerd in een aluminium persleidingsysteem.
4.8	Het leidingnet wordt zodanig ontworpen dat onderhoud en inspectie efficiënt kunnen worden uitgevoerd. Daarnaast wordt het systeem voorbereid op toekomstige uitbreidingen zonder ingrijpende aanpassingen aan de hoofdinfrastructuur.
4.9	De werkzaamheden worden zodanig gepland en uitgevoerd dat verstoring van de bedrijfsvoering tot een minimum wordt beperkt.

5 – Afnamepunten en voertuigvoorzieningen

Nr.	Omschrijving
-----	--------------

5.1	Per stallingsplaats wordt volgens bijlage "Overzicht locaties" een afnamepunt gerealiseerd voor aansluiting van het voertuig op zowel de perslucht- als elektrische installatie. Het afnamepunt wordt zodanig uitgevoerd dat het geschikt is voor dagelijks gebruik en aansluit op de operationele inrichting van de kazerne.
5.2	Iedere stallingsplaats wordt volgens bijlage "Overzicht locaties" voorzien van een automatische persluchthaspel, geschikt voor intensief dagelijks gebruik. De haspel wordt geselecteerd op basis van de vereiste druk, debiet en mechanische belasting.
5.3	De haspel heeft een Gele veiligheidsdrukknopkoppeling, uitgevoerd met ORION-profiel (ORION-passing).
5.4	De persluchthaspel is automatisch oprolbaar en voorzien van voorzieningen die zorgen voor gecontroleerd en veilig oprollen van de slang. Ongecontroleerd terugrollen en beschadiging van slang, voertuig of installatie worden voorkomen door een passende mechanische of remvoorziening.
5.5	Iedere stallingsplaats wordt volgens bijlage "Overzicht locaties" voorzien van een automatische E-haspel met CEE-stekker 230V 3-polig – 16A – IP54, geschikt voor intensief dagelijks gebruik.
5.6	Daarnaast wordt per stallingsplaats volgens bijlage "Overzicht locaties" een gecombineerde aansluiting gerealiseerd voor perslucht en elektrische voeding (RETTBOX ONE AIR), uitgevoerd als geïntegreerde oplossing conform de binnen VRZ toegepaste standaard.
5.7	Voor de koppeling met het voertuig wordt gebruik gemaakt van de Rettbox ONE AIR, conform de binnen VRZ toegepaste systemen.
5.8	Toegestane uitvoeringen van de Rettbox ONE AIR zijn uitsluitend de typen 6113015AK4L, 6113015AK8L en 6113015AK12L, waarbij de keuze wordt afgestemd op de situatie en benodigde reikwijdte per locatie.
5.9	De lengte van de kabel en geïntegreerde luchtslang, evenals de positionering van de haspel en aansluiting, worden per locatie vastgesteld. Hierbij wordt uitgegaan van een positionering van circa 3 meter vanaf de overheaddeur aan bestuurderszijde, tenzij de situatie anders vereist. De gekozen oplossing wordt zodanig uitgevoerd dat een veilige en ergonomisch verantwoorde werksituatie ontstaat.
5.10	De installatie wordt zodanig uitgevoerd dat de aansluiting van het voertuig automatisch en veilig loskoppelt bij het uitrijden. Deze ontkoppeling vindt plaats zonder schade aan voertuig, installatie of gebouw en zonder risico voor gebruikers.
5.11	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de veilige en correcte integratie van de perslucht- en elektrische installatie binnen het afnamepunt. Hierbij wordt geborgd dat alle componenten compatibel zijn en voldoen aan de geldende normen en voorschriften.
5.12	De afnamepunten en bijbehorende voorzieningen worden zodanig ontworpen en gemonteerd dat onderhoud, inspectie en vervanging efficiënt en veilig kunnen worden uitgevoerd. Componenten die onderhoud vereisen zijn goed bereikbaar zonder demontage van hoofdonderdelen.
5.13	Op een aantal locaties zijn bestaande Plymovent puntafzuigingssystemen aanwezig die gebruik maken van perslucht voor de bediening en/of automatische werking van het afzuigstelsel. Opdrachtnemer dient tijdens de voorinspectie per locatie vast te stellen of dergelijke systemen aanwezig zijn en op welke wijze deze zijn aangesloten op de bestaande persluchtinstallatie. Indien het leidingwerk geheel of gedeeltelijk wordt vervangen, aangepast of uitgebreid, dient Opdrachtnemer ervoor zorg te dragen dat de werking van het aanwezige Plymovent puntafzuigstelsel volledig behouden blijft. Eventuele benodigde aanpassingen aan het persluchtleidingwerk, appendages of aansluitpunten die noodzakelijk zijn voor het correct functioneren van het afzuigstelsel maken onderdeel uit van de werkzaamheden.

Opdrachtnemer dient te borgen dat na oplevering:

- Het Plymovent puntafzuigsysteem volledig functioneert;
- Voldoende perslucht beschikbaar blijft voor de bediening van het systeem;
- De bestaande automatische functies behouden blijven;
- Geen negatieve invloed ontstaat op de prestaties van de persluchtinstallatie of het afzuigsysteem.

Na uitvoering van de werkzaamheden dient de correcte werking van het Plymovent puntafzuigsysteem functioneel te worden getest en vastgelegd in het opleverdossier.

6 – Elektrawerken

Nr.	Omschrijving
-----	--------------

6.1	Opdrachtnemer inventariseert per locatie de benodigde elektrische aansluitingen en voorzieningen voor de persluchtinstallatie.
-----	--

6.2	Opdrachtnemer bepaalt per locatie welke elektrische voorzieningen, uitbreidingen en aanpassingen noodzakelijk zijn voor het functioneren van de persluchtinstallatie. Deze worden gespecificeerd op basis van:
-----	--

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Vermogensbehoefte;• Aansluitconfiguratie;• Beveiligingseisen. |
|--|---|

	Voorafgaand aan de uitvoering dienen de voorgestelde voorzieningen en aanpassingen ter goedkeuring worden voorgelegd aan zowel VRZ als de door VRZ aangewezen elektrische installateur.
--	---

6.3	De benodigde elektrische voorzieningen en aanpassingen worden per locatie vastgelegd in:
-----	--

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Een technische omschrijving;• Schema's en tekeningen;• Relevante berekeningen. |
|--|--|

	De documentatie is zodanig uitgewerkt dat deze direct uitvoerbaar is door derden.
--	---

6.4	De uitvoering van de elektrische werkzaamheden wordt verricht door de door VRZ aangewezen installateur.
-----	---

6.5	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de coördinatie en afstemming met de aangewezen installateur, zodat de elektrische werkzaamheden tijdig aansluiten op de realisatie en inbedrijfstelling van de persluchtinstallatie.
-----	---

6.6	Opdrachtnemer draagt zorg voor de technische afstemming tussen de persluchtinstallatie en de elektrische installatie en borgt dat de interfaces correct functioneren en op elkaar zijn afgestemd.
-----	---

6.7	De kosten voor de uitvoering van de elektrische werkzaamheden door de aangewezen installateur maken geen onderdeel uit van de inschrijfprijs van Opdrachtnemer.
-----	---

6.8	De facturatie van de elektrische werkzaamheden vindt rechtstreeks plaats tussen de installateur en VRZ. Opdrachtnemer draagt hiervoor geen financiële verantwoordelijkheid.
-----	---

6.9	Opdrachtnemer verifieert voorafgaand aan de uitvoering samen met de installateur dat de aangeleverde elektrische voorzieningen correct zijn geïnterpreteerd en uitvoerbaar zijn. Eventuele afwijkingen worden voor start van de werkzaamheden afgestemd met Opdrachtgever.
-----	--

7 – Inspectie, beproeving en oplevering

Nr.	Omschrijving
7.1	De volledige persluchtinstallatie, inclusief compressor, droger, haspels en Rettbox, wordt functioneel getest. Hierbij wordt aangetoond dat alle componenten correct samenwerken en functioneren conform de gestelde eisen.
7.2	Tijdens de testen wordt aantoonbaar gemaakt dat de installatie voldoet aan de prestatie-eisen uit dit PvE, waaronder: • Minimale werkdruk; • Capaciteit bij gelijktijdig gebruik; • Correcte werking van afnamepunten; • Veiligheid van de installatie.
7.3	Opdrachtnemer legt alle inspecties en testen vast in testrapporten per locatie. Deze rapporten bevatten: • Testresultaten; • Meetwaarden; • Afwijkingen en herstelacties. De rapporten worden aangeleverd als onderdeel van de oplevering.
7.4	Oplevering vindt plaats per locatie en uitsluitend nadat: • Alle testen succesvol zijn afgerond; • Alle afwijkingen zijn hersteld; • Alle vereiste documentatie en testrapporten is aangeleverd; • Opdrachtnemer aantoonbaar voldoet aan dit PvE. Oplevering wordt formeel bevestigd door VRZ.
7.5	Opdrachtnemer levert per locatie een digitaal opleverdossier aan. Dit dossier geeft volledig inzicht in de gerealiseerde installatie en de uitgevoerde werkzaamheden.
7.6	Het opleverdossier bevat minimaal: • As-built tekeningen; • Leidingschema's; • Technische specificaties van componenten; • Test- en inspectierapporten en logboek; • Revisiegegevens, inclusief werkzaamheden door derden; • Onderhoudsinstructies (indien van toepassing). Het dossier wordt zodanig opgebouwd dat beheer, onderhoud en toekomstige aanpassingen efficiënt kunnen worden uitgevoerd.

8 - Onderhoud en service

Nr.	Omschrijving
8.1	Opdrachtnemer is gedurende de looptijd van de overeenkomst verantwoordelijk voor het uitvoeren van onderhoud en service aan de geleverde installaties. Dit onderhoud is gericht op het waarborgen van een veilige werking en het beschikbaar houden van de installatie conform de gestelde prestatie-eisen.
8.2	Opdrachtnemer voert minimaal eenmaal per jaar preventief onderhoud uit per locatie, tenzij de voorschriften van de fabrikant een hogere frequentie vereisen. In dat geval zijn de fabrieksvoorschriften leidend.

8.3	Het preventief onderhoud wordt uitgevoerd conform de voorschriften van de fabrikant en omvat ten minste de voorgeschreven inspecties, controles, vervangingen en afstellingen. Opdrachtnemer specificeert vooraf welke werkzaamheden worden uitgevoerd.
8.4	Opdrachtnemer start binnen 24 uur na melding met diagnose van de storing, dit tijdens werkdagen. Onder starten wordt verstaan: actieve analyse en inzet van een monteur op locatie of op afstand.
8.5	Opdrachtnemer herstelt storingen binnen maximaal 48 uur na melding, zodanig dat de installatie weer functioneel inzetbaar is. Onder functioneel herstel wordt verstaan dat de installatie de minimale prestatie-eisen (druk en beschikbaarheid) weer kan leveren.
8.6	Storingen worden gemeld via het TopDesk-systeem van VRZ en/of via e-mail en telefonisch. Opdrachtnemer zorgt voor correcte registratie, opvolging en terugkoppeling van de voortgang en afhandeling.
8.7	Opdrachtnemer beschikt over een serviceorganisatie met voldoende capaciteit en gekwalificeerd personeel voor het uitvoeren van onderhoud en storingsafhandeling. Op verzoek van VRZ toont Opdrachtnemer aan dat het personeel beschikt over relevante kennis, ervaring en certificeringen.
8.8	Opdrachtnemer borgt dat reserveonderdelen voor de geleverde installaties gedurende minimaal 10 jaar beschikbaar zijn.
8.9	Indien niet wordt voldaan aan de afgesproken responstijden of herstelltijden, informeert Opdrachtnemer VRZ direct en doet een voorstel voor een tijdelijke oplossing om de inzetbaarheid van de installatie te waarborgen.

9 - Garantie

Nr.	Omschrijving
9.1	Opdrachtnemer verstrekt op de volledige geleverde en geïnstalleerde installatie een garantie van minimaal twee (2) jaar. De garantietermijn gaat in op de datum van formele eindoplevering en schriftelijke acceptatie door VRZ per locatie.
9.2	De garantie heeft betrekking op de complete installatie als samenhangend geheel en omvat zowel de geleverde componenten als de uitgevoerde werkzaamheden. Hieronder valt tevens het functioneren van de installatie conform de eisen zoals gesteld in dit PvE.
9.3	De garantie dekt alle gebreken die het gevolg zijn van ontwerp-, materiaal- en installatiefouten, alsmede gebreken die optreden bij normaal en bedoeld gebruik van de installatie.
9.4	Opdrachtnemer herstelt geconstateerde gebreken binnen de garantietermijn zonder kosten voor VRZ. Na herstel functioneert de installatie weer conform de gestelde eisen uit dit PvE.
9.5	Herstelwerkzaamheden binnen de garantietermijn worden uitgevoerd conform de responstijden en herstelltijden zoals opgenomen in hoofdstuk 8.
9.6	Onderdelen die binnen de garantietermijn worden vervangen of hersteld, vallen opnieuw onder een garantietermijn van minimaal gelijke duur. Deze nieuwe garantietermijn gaat in op de datum van vervanging of herstel van het betreffende onderdeel.
9.7	Opdrachtnemer borgt dat gedurende de garantietermijn de benodigde kennis, capaciteit en reserveonderdelen beschikbaar zijn om garantiegevallen tijdig af te handelen conform de eisen uit dit PvE en hoofdstuk 8.

- 9.8 De garantie is niet van toepassing op gebreken als gevolg van:
- Onjuist gebruik;
 - Onvoldoende onderhoud door derden;
 - Wijzigingen door derden zonder toestemming van Opdrachtnemer.

10 - Duurzaamheid en TCO

Nr.	Omschrijving
-----	--------------

- | | |
|------|--|
| 10.1 | De installaties worden ontworpen en uitgevoerd voor een minimale technische levensduur van 15 jaar, onder normale bedrijfsomstandigheden. De installatie is geschikt voor intensief gebruik en wordt zodanig uitgevoerd dat storingsfrequentie en onderhoudsbehoefte worden beperkt. |
| 10.2 | De installatie wordt energie-efficiënt uitgevoerd en afgestemd op het verwachte gebruik per locatie. Opdrachtnemer toont aan dat: <ul style="list-style-type: none">• Het energieverbruik in verhouding staat tot de gevraagde capaciteit;• Onnodig energieverbruik door overdimensionering wordt voorkomen. |
| 10.3 | Opdrachtnemer beschrijft in de inschrijving op welke wijze duurzaamheid en TCO zijn meegenomen in het ontwerp. Deze onderbouwing bevat minimaal: <ul style="list-style-type: none">• Gekozen technische oplossingen;• Effect op levensduur;• Energieverbruik;• Onderhoudsbehoefte;• Kosten over de levensduur. |
| 10.4 | Toegepaste materialen en componenten zijn geschikt voor langdurig gebruik en afgestemd op de bedrijfsomstandigheden. Opdrachtnemer specificeert: <ul style="list-style-type: none">• Verwachte levensduur;• Onderhoudsbehoefte;• Vervangingsinterval van kritische onderdelen. |

11 - Prijzen & Facturatie

Nr.	Omschrijving
-----	--------------

- | | |
|------|---|
| 11.1 | Prijzen: De aangeboden prijzen zijn door Inschrijver ingevuld in Prijzenblad (bijlage 8), welke rechtsgeldig is ondertekend en bij inschrijving wordt aangeleverd. |
| 11.2 | Prijsstelling: De aangeboden prijzen zijn vermeld in Euro's en inclusief alle bijkomende kosten, zoals reis- en verblijfkosten, kosten van administratie, facturering, creditering, alle overige kosten en exclusief BTW. |
| 11.3 | Eventueel meerwerk wordt in beginsel niet vergoed en dient altijd vooraf overlegd te worden met Opdrachtgever. |
| 11.4 | <u>Facturatie</u> <ul style="list-style-type: none">• De facturering is duidelijk en correct (conform voorschriften van Belastingdienst) en moet geadresseerd worden aan het juiste factuuradres en vermelding van juiste kostenplaats en inkooppreferentie;• Opdrachtnemer stuurt per ordernummer één factuur voor de geleverde producten/diensten; |

- De betaling geschiedt binnen 30 dagen nadat Opdrachtgever deze factuur heeft ontvangen en na acceptatie van producten/diensten;
- Bij meerwerk zullen door Opdrachtnemer de aard en omvang van het verrichtte meerwerk in de factuur uitdrukkelijk worden vermeld en gespecificeerd;
- Indien Opdrachtnemer haar verbintenissen voortvloeiend uit de Overeenkomst niet geheel of niet behoorlijk is nagekomen, heeft de Opdrachtgever het recht de betaling op te schorten;
- Overschrijding van (een) betalingstermijn(en) door de Opdrachtgever of niet betaling door de Opdrachtgever van (een) factu(u)r(en) op grond van een vermoede inhoudelijke onjuistheid van die factu(u)r(en) of ondeugdelijkheid van de gefactureerde prestaties geeft Opdrachtnemer niet het recht haar prestaties op te schorten dan wel te beëindigen.
- De Opdrachtnemer specificeert de werkzaamheden per post op de facturen.