



hoogheemraadschap
**Hollands
Noorderkwartier**

WERKOMSCHRIJVING

Voor de Europese openbare aanbesteding van:

**Leveren, plaatsen en onderhouden
PV-installaties op de rwzi's Alkmaar,
Oosthuizen, Ursem en Zaandam-Oost**

ten behoeve van:

Hoogheemraadschap Hollands
Noorderkwartier

op basis van het ARW 2016

Auteur

J. Arends, H. van der Poel, R. Petiet, M. Waverijn

Registratienummer

21.0937889

Datum

1 oktober 2021

Versie

0.9

Status

Definitief

Afdeling

Ingenieursbureau



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Omschrijving werk	4
1.2 Omvang van de opdracht	4
1.3 Van toepassing zijnde voorwaarden, bepalingen en voorschriften	4
1.4 Opdrachtgever	4
1.5 Directievoering en toezicht	5
1.6 Algemene beschrijving	5
1.7 Aanvang, uitvoeringsduur, beproeving en oplevering	5
1.7.1 Aanvang	5
1.7.2 Uitvoeringsduur	5
1.7.3 Beproeving	5
1.7.4 Oplevering	6
1.8 Onderhoudstermijn	6
1.9 Afsluiting werkterrein	6
1.10 Bouwstoffen	6
1.11 Garantie op onderdelen van het werk	6
1.12 Loodsen	6
1.13 Verband met andere werken	6
1.14 Bestekswijzigingen	7
1.15 Verzekeringen	7
1.15.1 Doorlopende CAR-verzekering	7
1.15.2 Verzekeringen door de aannemer	8
1.16 Kortingen	8
1.17 Overeenkomst	8
1.18 Facturatie en betaling	9
1.19 Beheer- en onderhoudsovereenkomst	9
2. Eisen aan de uitvoering	10



2.1	Eisenmatrix PV-installatie	10
2.1.1	Eisen aan de realisatie	10
2.1.2	Eisen aan elektrotechnische werkzaamheden	10
2.1.3	Eisen aan garantie op systeem en componenten	11
2.2	Beheer en onderhoud	12
2.2.1	Algemeen	12
2.2.2	Preventief onderhoud	12
2.2.3	Monitoring	12
2.2.4	Reinigen panelen PV-installaties	13
2.2.5	Correctief onderhoud	13
2.2.6	Rapportages	14
2.3	Duurzaamheid	14
2.4	Bijlagen	14
Bijlage 1.	Projectspecifieke uitzonderingen UAV-2012	15
Bijlage 2.	V&G bepalingen	17
Bijlage 3.	Bepalingen Wet ketenaansprakelijkheid	19
Bijlage 4.	Bepalingen Wet arbeid vreemdelingen	21
Bijlage 5.	Doorlopende CAR-verzekering	23
Bijlage 6.	Bepaling garantieopbrengst	24
Bijlage 7.	Algemene Technische Voorschriften	26
Bijlage 8.	BEI HHNK	27
Bijlage 9.	SAT Protocol	28
Bijlage 10.	Tekeningen	29
Bijlage 11.	Vergunningen	30
Bijlage 12.	Rapporten	31
Bijlage 13.	Indeling opleverdossier PV-installaties	33



1. Inleiding

1.1 Omschrijving werk

Onderhavige document is de Werkomschrijving die hoort bij de Inschrijvingsleidraad met registratienummer 21.0909132 voor de Europese openbare aanbesteding van de opdracht voor het leveren, plaatsen en onderhouden van PV-installaties op de rwzi's Alkmaar, Oosthuizen, Ursem en Zaandam-Oost.

1.2 Omvang van de opdracht

In totaal betreft de opdracht het leveren, monteren en aansluiten van vier zon PV-systemen tot aan het voedingspunt. Het voedingspunt behoort tot levering van de opdrachtgever.

Locatie RWZI	Adres	Opstelling	Type
Alkmaar	Jan van Scorelkade 6, 1817 ET, Alkmaar	Oost/west	Veld opstelling
Oosthuizen	Beetsdijkje 2, 1474 HR, Oosthuizen	Oost/west	Veld opstelling
Ursem	Het Gors 2, 1645 RJ, Ursem	Oost/west	Veld opstelling
Zaandam-Oost	Poelenburg 467, 1504 NX, Zaandam	Oost/west	Veld opstelling

1.3 Van toepassing zijnde voorwaarden, bepalingen en voorschriften

- Op het werk zijn de UAV-2012 bepalingen van kracht waarbij voor onderhavig project een aantal projectspecifieke uitzonderingen van kracht zijn. Deze uitzonderingen zijn in bijlage 1 opgenomen en nader gemotiveerd.
- Op het werk zijn de bepalingen Veiligheid en Gezondheid van kracht welke in bijlage 2 zijn opgenomen.
- Op het werk zijn de bepalingen van de Wet ketenaansprakelijkheid van toepassing, welke in bijlage 3 zijn opgenomen.
- Op het werk zijn de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen van toepassing, welke in bijlage 4 zijn opgenomen.
- Op het werk zijn de bepalingen van ATV en BEI van toepassing, welke in bijlage 7 en 8 zijn opgenomen.
- Aanneming van het werk vindt per PV-installatie plaats op basis van de 'Overeenkomst aanneming van werk onder de UAV-2012' welke onder de contractdocumenten (bijlage 8 van de Inschrijvingsleidraad) is opgenomen.
- Het beheer en onderhoud van de PV-installaties vindt per PV-installatie plaats op basis van de 'Beheer- en onderhoudsovereenkomst' welke onder de contractdocumenten (bijlage 8 van de Inschrijvingsleidraad) is opgenomen.

1.4 Opdrachtgever

Opdrachtgever voor het werk is het college van dijkgraaf en hoogheemraden van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Correspondentieadres: Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard
Straatadres: Stationsplein 136, 1703 WC Heerhugowaard



1.5 Directievoering en toezicht

De directievoering en het toezichthouden wordt verzorgd door opdrachtgever. De namen worden op een later moment bekend gemaakt.

In afwijking van § 3 lid 7 UAV geldt: het toezichthoudend personeel bindt de directie niet.

1.6 Algemene beschrijving

De aard van de opdracht bestaat uit het leveren, installeren en bedrijfsklaar opleveren en onderhouden van PV-installaties op in totaal vier locaties. Streven is een maximaal rendabele installatie waarbij rendabel staat voor het gegarandeerd behalen van een vastgestelde minimale kWh-opbrengst, tegen de laagste integrale systeemkosten.

1.7 Aanvang, uitvoeringsduur, beproeving en oplevering

1.7.1 Aanvang

In afwijking van § 7 UAV-2012 geldt met betrekking tot de datum van aanvang van de werkzaamheden de volgende voorwaarden:

Alkmaar: de werkzaamheden moeten hier na Q3 2022 plaatsvinden omdat de grond zich nog moet zetten van de grondverbetering.

Oosthuizen:

- uitvoeren in de zomerperiode in verband met de slechte grondgesteldheid bij nat weer.
- Fase 1 kan na opdrachtverlening uitgevoerd worden.
- Fase 2 kan uitgevoerd nadat de netbeheerder de netwerkcapaciteit heeft uitgebreid (na Q2 2024).

Ursem:

- Fase 1 kan na opdrachtverlening uitgevoerd worden.
- Fase 2 kan uitgevoerd nadat de netbeheerder de netwerkcapaciteit heeft uitgebreid (na Q2 2024).

Zaandam-Oost: kan uitgevoerd worden na opdrachtverlening.

1.7.2 Uitvoeringsduur

De uitvoeringsduur van het werk wordt voor iedere PV-installatie afzonderlijk in de Overeenkomst aanneming van werk vastgelegd. Voor de rwzi Oosthuizen en Ursem geldt de uitvoeringsduur voor realisatie van fase 1.

1.7.3 Beproeving

Partijen stellen in onderling overleg voor iedere PV-installatie afzonderlijk, de startdatum voor aanvang beproeving van het technische installatiewerk vast zoals bedoeld in § 8a UAV-2012.

Als termijn voor de beproeving geldt een periode van 12 maanden. Aan het einde van deze periode stelt de aannemer een rapport op zoals bedoeld in § 8a lid 4 UAV-2012 waarin in ieder geval de performance ratio (PR) over de afgelopen 12 maanden is opgenomen, alsmede eventuele correcties en reparaties die nodig zijn geweest om tot deze PR te komen.

Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het technisch installatiewerk niet voldoet aan de overeengekomen PR wordt de beproeving voor de duur van drie (3) maanden herhaald zoals bedoeld in § 8a lid 5 UAV-2012. Deze procedure wordt hierna indien nodig nog één (1) maal herhaald, als de installatie ook na de derde beproeving niet aan de PR voldoet, vervalt de laatste betalingstermijn zoals gesteld in § 1.16.



1.7.4 Oplevering

Oplevering vindt per rwzi plaats overeenkomstig § 9 UAV-2012.

1.8 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in § 11 lid 1 van de UAV-2012 bedraagt maximaal 15 jaar. Op de onderhoudstermijn zijn de bepalingen van de Beheer- en onderhoudsovereenkomst (opgenomen onder bijlage 9 van de Inschrijvingsleidraad) van toepassing.

De Beheer- en onderhoudsovereenkomst gaat in op de datum van oplevering.

1.9 Afsluiting werkterrein

Overeenkomstig § 16 lid 1 UAV-2012 verlangt de opdrachtgever van de aannemer dat hij het werkterrein zal afsluiten.

1.10 Bouwstoffen

1. Overeenkomstig § 18 lid 1 UAV-2012 vindt keuring van de bouwstoffen plaats door de directie voor zover dit is vermeld in de eisen.
2. De uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer.

1.11 Garantie op onderdelen van het werk

Overeenkomstig § 22 lid 2 UAV-2012 dient de aannemer de volgende onderdelen van het werk te garanderen:

- PV-panelen: 10 jaar
- Constructie: 10 jaar
- Omvormers: 15 jaar
- DC/AC-deel infrastructuur: 10 jaar
- Overige randapparatuur: 10 jaar

Opdrachtnemer voert alle werkzaamheden uit benodigd voor de afhandeling van garantieclaims. Kosten voor deze werkzaamheden binnen de gestelde garantietermijnen kunnen niet bij Opdrachtgever in rekening gebracht worden.

1.12 Loodsen

Overeenkomstig § 23 lid 1 UAV-2012 bestaan de verplichtingen van de aannemer met betrekking tot het ter beschikking stellen, onderhouden, en verwijderen van loods en/of directieverblijf en andere hulpmiddelen uit:

Niet van toepassing.

1.13 Verband met andere werken

Overeenkomstig § 31 lid 1 UAV-2012 staat het onderhavige werk in verband met het/de volgende werk(en):



- De opdrachtnemer dient de aanvraag en de realisatie van een functionerende energievoorziening te coördineren, zie bijlage 7 Algemene Technische Voorschriften. De opdracht voor het leveren en installeren van een compact trafostation wordt verzorgd door de opdrachtgever.
- De locatie van het compact trafostation is aangegeven op de overzichtstekening van het gebied, zie bijlage 10.
- Werkzaamheden, verplichtingen en verantwoordelijkheden m.b.t. de realisatie van de energievoorziening uitvoeren volgens bijlage 7 Hoofdstuk 'Relaties met bevoegd gezag en Nutsbedrijven'.
- De fundatie t.b.v. het compact-/betreedbaar station wordt door het netbeheerder verzorgd.
- Op de rwzi Oosthuizen wordt de zuiveringscapaciteit uitgebreid met de NEREDA technologie, hiermee moet met de bouwlogistiek rekening gehouden worden.

1.14 Bestekswijzigingen

Het aanbrengen van bestekswijzigingen, zoals bedoeld in § 36 UAV-2012 is voorbehouden aan de opdrachtgever.

1.15 Verzekeringen

1.15.1 Doorlopende CAR-verzekering

De opdrachtgever heeft bij Willis Towers Watson B.V. voor zijn rekening en mede ten behoeve van de architect, constructeur, aannemer(s) en onderaannemer(s) een doorlopende bouwverzekering (CAR-verzekering) afgesloten. Overeenkomstig het in de polis bepaald wordt onder andere dekking gegeven voor:

1. Het werk;
2. Aansprakelijkheid;
3. Bestaande eigendommen opdrachtgever.

De dekking van de bouwverzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.

Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honorarium van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht, directiekosten en indien meeverzekerd, de btw.

Een aannemersexemplaar van de polis is onder bijlage 5 opgenomen. De aannemer dient, als verzekerde, de in de polis gestelde verplichtingen na te komen.

De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit de overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.

Het eigen risico dat op de bouwverzekering van toepassing is, is voor rekening van de aannemer, evenals alle niet door de bouwverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.



In geval van schade, respectievelijk ontvangen aansprakelijkheidsstelling, dient de aannemer dit onmiddellijk te melden bij de directie en bij Willis Towers Watson B.V.

De directie beslist welke partij namens de verzekerden de schade met de verzekeraar regelt.

De uit hoofde van deze verzekering door de opdrachtgever ontvangen schade-uitkeringen zullen aan de aannemer worden uitbetaald, al naar gelang de aannemer met het herstel van de schade is gevorderd.

1.15.2 Verzekeringen door de aannemer

Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de (onder-)aannemer dient deze, mede ten behoeve van de opdrachtgever, gedurende de looptijd van het werk primair verzekerd te zijn tegen de aansprakelijkheid van de aannemer voor door derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van het in dit bestek omschreven werk en in verband met personen- en/of zaakschade die zou kunnen ontstaan door de uitvoering van het werk en/of voortvloeit uit het gebruik van voer-/vaartuigen en aannemersmaterieel, wel tot een bedrag van ten minste EUR 5.000.000,00 per gebeurtenis of zoveel meer als de aannemer nodig acht. Het eigen risico mag ten hoogste EUR 5.000,00 bedragen.

Materieel, zowel in eigendom als van derden, waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet aansprakelijkheidsverzekering Motorvoertuigen (WAM) geldt, dienen overeenkomstig de voorschriften van die wet, almede tegen het werkrisico, verzekerd te zijn. Materieel, waarvoor geen verzekering is afgesloten krachtens de hier bedoelde verzekering, mogen niet worden gebruikt. Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn meeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.

Schaden, welke niet door voornoemde verzekeringen zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schade zijn.

De (onder-)aannemer dient bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekeringen blijkt, vóór de aanvang van het werk ter goedkeuring aan de directie te overleggen.

1.16 Kortingen

Het bedrag der kortingen zoals bedoeld in § 42 UAV-2012 is vastgesteld op € 1.000,00 per dag.

1.17 Overeenkomst

Het werk zal per PV-installatie worden uitgevoerd onder de bepalingen van de overeenkomst voor aanneming van werk onder de UAV-2012. Een concept van deze overeenkomst is onder bijlage 9 van de Inschrijvingsleidraad opgenomen.



1.18 Facturatie en betaling

De facturatie van deze overeenkomst vindt plaats conform het onderstaande schema. Inschrijver dient een betalingstermijn van minimaal 30 dagen na ontvangst van de factuur door opdrachtnemer te accepteren. De genoemde percentages gaan over het bedrag van de aanneemsom voor de desbetreffende rwzi.

RWZI	Mijlpaal	Betalingstermijn
Alkmaar	Bij opdrachtverlening	5%
	Levering zonnepanelen	60%
	Installatie gereed voor beproeving	25%
	Oplevering	10%
Oosthuizen	Bij opdrachtverlening	5%
	Levering zonnepanelen	60%
	Installatie gereed voor beproeving	25%
	Oplevering	10%
Ursem	Bij opdrachtverlening	5%
	Levering zonnepanelen	60%
	Installatie gereed voor beproeving	25%
	Oplevering	10%
Zaandam-Oost	Bij opdrachtverlening	5%
	Levering zonnepanelen	60%
	Installatie gereed voor beproeving	25%
	Oplevering	10%

1.19 Beheer- en onderhoudsovereenkomst

Er wordt met de opdrachtnemer voor iedere PV-installatie een aparte maar gelijklopende beheer- en onderhoudsovereenkomst afgesloten. Deze overeenkomst gaat in na het moment van oplevering van een PV-installatie op een rwzi locatie. De initiële duur van de beheer- en onderhoudsovereenkomst bedraagt vijf (5) jaar met de optie voor opdrachtgever deze overeenkomst twee (2) maal voor de duur van vijf (5) jaar te verlengen tot een maximale periode van 15 jaar.

Als opdrachtnemer de verplichtingen uit de beheer- en onderhoudsovereenkomst geheel of gedeeltelijk wil overdragen aan een derde partij, dan moet HHNK hier voorafgaand schriftelijk toestemming toe verlenen welke zonder verdere opgaaf van reden onthouden kan worden.



2. Eisen aan de uitvoering

De eisen aan de uitvoering zijn verdeeld in de werkzaamheden voor het ontwerp en de realisatie (§2.1) en voor het onderhoudscontract (§2.2). Hierbij moet rekening worden gehouden dat sommige eisen voor het onderhoud invloed hebben op het ontwerp en realisatie en vice versa.

2.1 Eisenmatrix PV-installatie

2.1.1 Eisen aan de realisatie

Voor de eisen aan de realisatie van de PV-installatie zie het document 'VSE Eisen matrix PV installaties' met registratienummer 21.0900826.

2.1.2 Eisen aan elektrotechnische werkzaamheden

Eis	Omschrijving
E2.1.2.1	Voor de uitvoering van de werkzaamheden dient de elektrische bevoegdheid van het personeel van de inschrijver bekend te zijn. Indien wordt ingeschreven door een samenwerkingsverband van ondernemingen, geldt deze eis voor iedere deelnemer aan het samenwerkingsverband afzonderlijk.
E2.1.2.2	De elektrotechnische werkzaamheden dienen voor aanvang van het werk te worden vastgelegd in een werkplan. Dit overeenkomstig de BEI – HHNK contractvorm uitbesteding via "mono" – werkplan. Het personeel van de inschrijver voert het elektrotechnische- en/of bedieningswerk zelfstandig uit onder gezag van de eigen werkverantwoordelijke. Afwijkingen van het werkplan tijdens de uitvoering van het werk dienen altijd eerst ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de (O)IV-er.
E2.1.2.3	De werkverantwoordelijke van de inschrijver mag de werkzaamheden pas aanvangen na schriftelijke toestemming van de (O)IV-er van HHNK middels een werkvergunning
E2.1.2.3	Bij oplevering van de installaties dient er door de inschrijver een NEN 1010 inspectie aan de nieuwe en/of aangepaste installatie te zijn uitgevoerd en levert de werkverantwoordelijke van de inschrijver de elektrotechnische installatie op aan de (O)IV-er van HHNK.

Verificatie tabel eisen elektrotechnische werkzaamheden

Eis	Bewijs eis	Verificatie termijn
E2.1.2.1	Het aanleveren van kopie aanwijzingen in PDF-formaat van alle door inschrijver in te zetten betrokkenen op het werk, overeenkomstig de NEN 3140, op niveau voldoende onderricht persoon, vakbekwaam persoon en/of werk- en installatieverantwoordelijke.	Inschrijver levert uiterlijk twee weken voor aanvang van de werkzaamheden bewijs dat aan deze uitvoeringseis is voldaan.
E2.1.2.2	het aanleveren van een door (O)IV-er HHNK goedgekeurd mono werkplan, overeenkomstig de BEI HHNK.	Inschrijver levert uiterlijk twee weken voor aanvang elektrotechnische werk als bewijs een goedgekeurd mono werkplan.



Eis	Bewijs eis	Verificatie termijn
E2.1.2.3	De werkverantwoordelijke van de inschrijver vangt de werkzaamheden pas aan na schriftelijke toestemming van de (O)IV-er van HHNK middels een werkvergunning	Inschrijver kan HHNK een geldige werkvergunning tonen voor aanvang en tijdens uitvoering elektrotechnische werk op de werkvloer.
E2.1.2.4	De werkverantwoordelijke van de inschrijver levert de elektrotechnische installatie op na voltooiing van de werkzaamheden aan de (O)IV-er van HHNK. Een NEN 1010 inspectie rapport, eventueel aangevuld met ingevulde en afgehandelde actie- en retourlijst van geconstateerde gebreken, vormt het bewijs dat een veilige elektrische installatie is opgeleverd.	voor overdracht aan (O)IV-er HHNK verstrekt inschrijver een goedgekeurd NEN 1010 rapport, eventueel aangevuld met ingevulde en afgehandelde actie- en retourlijst van geconstateerde gebreken.

2.1.3 Eisen aan garantie op systeem en componenten

Eis	Omschrijving
E2.1.3.1	Inschrijver verstrekt per locatie een prestatiegarantie gedurende de looptijd van de Beheer- en onderhoudsovereenkomst op het door hem geleverde en geïnstalleerde (deel)systeem. De gerealiseerde Performance Ratio (PR) van het PV-systeem wordt in elk jaar (een aaneengesloten periode van 12 maanden) in de prestatiegarantieperiode gemeten.
E2.1.3.2	De performance-garantie wordt bepaald op basis van de berekeningen zoals beschreven in bijlage 6. De gegarandeerde opbrengst wordt berekend op basis van de daadwerkelijke zoninstraling en zo nodig gecorrigeerd voor niet-toerekenbare energieverliezen.
E2.1.3.3	Indien de opbrengst van het PV-systeem gedurende een jaar onder de gegarandeerde opbrengst blijft, kan opdrachtgever bij inschrijver een malus in rekening brengen.
E2.1.3.4	De malus wordt bepaald op basis van de gemiste opbrengst en de waarde van de zonnestroom voor het HHNK (inclusief netbeheerderskosten, eventuele groencertificaten en gemiste subsidie). Zie bijlage 6 voor de berekeningswijze.
E2.1.3.5	De compensatie voor een bepaalde periode wordt betaald, niet later dan een maand na vaststelling.
E2.1.3.6	In overleg met en na goedkeuring van opdrachtgever kan inschrijver het bedrag van de malus inzetten voor verbeteringen aan het PV-systeem in plaats van deze aan opdrachtgever te betalen.
E2.1.3.7	Inschrijver verstrekt garantiebewijzen op het door hem geleverde en geïnstalleerde systeem en componenten. Bij een defect van een onderdeel binnen de garantieperiode zal door inschrijver kosteloos een nieuw onderdeel geleverd en aangebracht worden.
E2.1.3.8	Eventuele defecten van onderdelen binnen de garantietermijn geven geen aanleiding tot correctie op de gegarandeerde opbrengst.
E2.1.3.9	De garantieverklaringen laten de aansprakelijkheid van de inschrijver onverlet.



Eis	Omschrijving
E2.1.3.10	Alle opgewekte energie (ook gedurende de periode van beproeving) wordt eigendom van opdrachtgever.

2.2 Beheer en onderhoud

2.2.1 Algemeen

Eis	Omschrijving
O2.2.1.1	De bepalingen voor het beheer en onderhoud zijn opgenomen in de Beheer- en onderhoudsovereenkomst zoals opgenomen in bijlage 9 van de Inschrijvingsleidraad. Door het doen van een inschrijving gaat inschrijver met bepaalde in dit document akkoord.
O2.2.1.2	De Beheer- en onderhoudsovereenkomst zal – alvorens deze door inschrijver wordt ondertekend – door aanbesteder worden gewijzigd en nader uitgewerkt, mede naar aanleiding van de door de inschrijvers ten tijde van de aanbestedingsprocedure in de inlichtingenronde gedane opmerkingen en tekstsuggesties als bedoeld in artikel 3.3.2 van de inschrijvingsleidraad. De gewijzigde en/of aangepaste bepalingen zullen de inschrijvers per nota van inlichtingen bekend worden gemaakt.

2.2.2 Preventief onderhoud

Eis	Omschrijving
O2.2.2.1	Het preventief onderhoud bestaat uit het jaarlijks door opdrachtnemer uitvoeren van visuele inspecties waarbij tenminste de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd: a. Een visuele inspectie van de draagconstructies op eventuele corrosiemogelijkheden. b. Een visuele verificatie van de algemene toestand van de zonnepanelen en de algemene toestand van de modules. c. Een grondige controle van de algemene status van de omvormers waarbij ze worden gecontroleerd op waterdichtheid, netheid en koeling van de omvormer. d. Een algemene controle van de staat van de elektrotechnische installatie waaronder de hoofdverdelers, schakelaars, automaten, bekabeling, aansluitdozen, bekabelingskanalen etc.
O2.2.2.2	Opdrachtnemer zal na afronding van de visuele inspecties een statusrapport opmaken en deze aan Opdrachtgever aanbieden. Het statusrapport beschrijft de huidige staat van het systeem op de Locatie en eventuele genomen of nog te nemen maatregelen, gericht op het nakomen van de Prestatiegarantie.

2.2.3 Monitoring

Eis	Omschrijving
O2.2.3.1	Het ter beschikking stellen van monitoring zoals beschreven onder 'Eisen Monitoringsysteem' in onderstaande eis en §2.1 maakt onderdeel uit van de Beheer- en onderhoudsovereenkomst zoals opgenomen onder bijlage 9 van de Inschrijvingsleidraad.



Eis	Omschrijving
O2.2.3.2	Het monitoringssysteem: • Is benaderbaar via een web interface; • Maakt het mogelijk om zowel de actuele en de jaaropbrengst en de actuele systeemstatus en de storingshistorie (minimaal 2 jaar terug) te volgen; • Ontsluit systeempowerformance en systeemstatus (aan de hand van digitale instalingsdata); • Genereert actief meldingen bij storingen en / of afwijkingen; • Geeft de mogelijkheid tot geautomatiseerd opvragen of automatische export van gegevens (via API of met ter beschikking stellen van gegevens in een csv bestand of vergelijkbaar gangbaar formaat); • Heeft beveiligde toegang tot de gegevens.
O2.2.2.3	Alle onderhoudsactiviteiten zullen in overleg met het HHNK binnen de reguliere werktijden op de locatie worden uitgevoerd en volgens de procedures geldende op het zuiveringsterrein.

2.2.4 Reinigen panelen PV-installaties

Eis	Omschrijving
O2.2.4.1	Voor het reinigen van de PV-installaties wordt de volgende werkwijze gehanteerd: a. Opdrachtnemer bepaalt wanneer een reiniging van de PV-installatie noodzakelijk is en meldt dit tijdig aan Opdrachtgever. b. Opdrachtnemer onderbouwt de kosten voor reiniging met een schriftelijke offerte van een gespecialiseerd reinigingsbedrijf. c. Na schriftelijk akkoord van Opdrachtgever wordt reiniging van de PV-installatie onder regie en verantwoordelijkheid van Opdrachtgever uitgevoerd. d. Na uitvoering van de reinigingswerkzaamheden ontvangt Opdrachtgever de factuur van Opdrachtnemer en wordt deze binnen 30 dagen betaald.

2.2.5 Correctief onderhoud

Eis	Omschrijving
O2.2.5.1	Tot correctief onderhoud wordt gerekend: a. Opheffen van storingen die tot gevaarlijke situaties kunnen leiden: reparatie dient binnen 24 uur plaats te vinden nadat de storing door Opdrachtgever bij Opdrachtnemer is gemeld. b. Opheffen van storingen die tot productieverlies leiden: reparatie/vervanging dient binnen één (1) week aantoonbaar te zijn aangevraagd als het een storing in c.q. defect van een volledige DC-string of omvormer betreft. Na ontvangst van vervangend materiaal dient dit opnieuw binnen één (1) week vanaf moment van ontvangst te zijn geïnstalleerd op de locatie. c. Opheffen van storingen c.q. defecten van optimizers en overige storingen die geen invloed hebben op de prestaties van de PV-installaties reparatie/vervanging moeten binnen één (1) maand plaatsvinden.
O2.2.5.2	Defecte onderdelen zullen door Opdrachtnemer vervangen worden door onderdelen die kwalitatief gelijk of gelijksoortig zijn aan de te vervangen onderdelen, voor zover deze in de handel verkrijgbaar zijn.



2.2.6 Rapportages

Eis	Omschrijving
O2.2.6.1	Opdrachtnemer verstrekt Opdrachtgever jaarlijks een situatierapport zoals bedoeld in eis O2.2.2.
O2.2.6.2	Opdrachtnemer stelt ieder jaar een energie-opbrengstrapport op, waarin een vergelijking wordt gemaakt tussen de werkelijke energieproductie zoals gemeten door de brutoproductiemeter van het meetbedrijf (E_{act}) en de verwachte energieproductie (E_{exp}) conform de bij inschrijving afgegeven Performance Ratio van het PV-systeem voor dat jaar (PR_{exp}).

2.3 Duurzaamheid

Bij de productie van de door opdrachtnemer te leveren zonnepanelen is rekening gehouden met de verplichtingen op het gebied van milieu-, sociaal- en arbeidsrecht uit hoofde van de EU, nationale recht of collectieve arbeidsovereenkomsten of uit hoofde van de in bijlage X van Richtlijn 2014/24/EU vermelde bepalingen van internationaal milieu, sociaal en arbeidsrecht.

2.4 Bijlagen

De navolgende bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van de eisen aan de uitvoering.



Bijlage 1. Projectspecifieke uitzonderingen UAV-2012

Op het werk zijn de UAV-2012 voorwaarden van toepassing waarbij de volgende projectspecifieke uitzonderingen van kracht zijn:

§ 3

Lid 7 van § 3 komt te vervallen.

Motivatie: Het toezichthoudend personeel heeft binnen HHNK geen mandaat om budget uit te geven of prijsafspraken te maken. Deze toevoeging in dit bestek dient gelezen te worden als de schriftelijke mededeling overeenkomst het gestelde in lid 7 van § 3.

§ 6

In § 6 wordt lid 31 toegevoegd:

31. De Aannemer is verplicht slechts vaartuigen en drijvende werktuigen in te zetten die voldoen aan alle wettelijke eisen, waaronder de verplichting te beschikken over een Certificaat van Onderzoek (CvO) of een Communautair Binnenvaartcertificaat voor Binnenschepen (CBB) voor door of krachtens de wet aangewezen vaartuigen en drijvende werktuigen

Motivatie: Conform Nederlandse en EU-wetgeving is het met ingang van 31 december 2018 voor binnenvaartschepen, waaronder drijvende werktuigen werkzaam in de waterbouw, verplicht om over een Certificaat van Onderzoek of een Communautair Binnenvaartcertificaat voor Binnenschepen (CBB) te beschikken.

§ 7

Lid 1 van § 7 komt te vervallen en wordt als volgt gewijzigd:

1. Als datum van aanvang zal worden aangemerkt de vijfde werkdag na de dag waarop het werk bij overeenkomst is opgedragen, tenzij in de overeenkomst een andere datum is bepaald.

Motivatie: Ter verduidelijking voor alle partijen wordt voor dit project de (getekende) overeenkomst, met de daarop vermelde datum van ondertekening, gezien als ultiem bindend contractstuk en daarmee dus ook voor de datum van aanvang werk.

§ 12

§ 12 lid 2 sub b is niet van toepassing en wordt als volgt gewijzigd: "dat bovendien door de directie redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden en waarvan (...)"

Motivatie voor afwijken standaard UAV: In overeenstemming met de huidige praktijk, waarbij verantwoordelijkheden meer bij de markt worden neergelegd en wat door de ondernemers ook wordt verlangd, zal bij de uitvoering van dit project, juist omdat het disproportioneel is om dat van de opdrachtgever te verlangen, er niet altijd toezicht aanwezig zijn. Rekening houdend met het voorgaande is het dan niet terecht dat een ondernemer zonder deze aanpassingen altijd terug kan vallen op het feit dat er volgens hem niet nauwlettend toezicht is geweest.

§ 16

§ 16 wordt aangevuld met het navolgende lid:

4. Reclamebord

Het aanbrengen van een reclamebord, anders dan die van HHNK is niet toegestaan.



Motivatatie voor afwijken standaard UAV: In verband met de eenduidigheid van communiceren met de ingelanden van het hoogheemraadschap is in het communicatiebeleid van het hoogheemraadschap vastgelegd dat HHNK het reclamebord plaatst.

§ 17

In lid 5 van § 17 dient voor de zinsnede "van overeenkomstige hoedanigheid" te worden gelezen "van gelijkwaardige hoedanigheid".

Verder wordt § 17 aangevuld met het navolgende lid:

6. Verwerking van bouwstoffen

Bouwstoffen dienen getransporteerd, opgeslagen en verwerkt te worden, overeenkomstig de voorschriften in de desbetreffende normen, normontwerpen, kwaliteitseisen en beoordelingsrichtlijnen, genoemd in de op de overeenkomst van toepassing verklaarde documenten.

Motivatatie (toe te passen op werken waarin leveranties zijn inbegrepen): Voor de aanpassing van lid 5 geldt dat bij de uitvoering van het project een overeenkomstige hoedanigheid niet hetzelfde is als gelijkwaardige hoedanigheid. De opdrachtgever beoogt hiermee dat er een gelijkwaardige bouwstof geleverd wordt t.o.v. de gevraagde bouwstof.

Met de toevoeging van lid 6 wordt verduidelijkt dat voor dit project bepaalde bouwstoffen op een vooraf bepaalde wijze getransporteerd, opgeslagen en verwerkt dienen te worden en dat daar dus rekening mee moet worden gehouden.

§ 27

In lid 1 van § 27 komt de tekst "de aan- en afvoer van bouwstoffen/materieel en hulpmiddelen" bij de aandachtstreepjes 3 en 4 te vervallen.

Motivatatie: In aansluiting op het bepaalde bij § 12 lid 2 sub 2, met betrekking tot toezicht, kan bij de uitvoering van dit project van de opdrachtgever niet /worden verlangd - dit is zelfs disproportioneel te noemen - om wel alle aan- en afvoer op te gaan nemen.

§ 36

Lid 5 van § 36 komt te vervallen en wordt als volgt gewijzigd:

Als grondslag voor de verrekening van meer- en minderwerk op basis van bestekswijzigingen als bedoeld in § 36 lid 4 geldt de inschrijfbegroting van de aannemer.

In afwijking van § 36 lid 5 heeft de aannemer geen recht op verrekening van meerwerk als een opdracht tot bestekswijziging niet schriftelijk aan de aannemer is opgedragen. Een opdracht tot bestekswijziging kan ook uit een verslag van een bouwvergadering blijken, mits het betreffende verslag door de directie is opgesteld.

Motivatatie voor afwijken standaard UAV: Om bij meer- en minderwerk een voor dat werk marktconforme prijs te krijgen, ligt het voor de hand om de prijzen uit de inschrijfbegroting te hanteren. Aannemer heeft door zijn inschrijving aangegeven dat deze prijzen marktconform zijn. De afwijking op § 36 lid 5 is een verduidelijking naar de opdrachtnemende partij dat er zonder schriftelijke toestemming geen opdracht is.



Bijlage 2. V&G bepalingen

1. De aannemer draagt zorg voor een afdoende veiligheidsbeleid op en rond het werk. De aannemer dient minimaal VCA* gecertificeerd te zijn. Indien de aannemer werk laat uitvoeren door onderaannemers, dan dient de onderaannemer tenminste VCA* gecertificeerd te zijn.
2. De aannemer dient zich te houden aan de voor hem geldende regels uit hoofdstuk 2, afdeling 5 (Bouwproces), van het Arbeidsomstandighedenbesluit (hierna te noemen: het "Arbobesluit", laatste versie te vinden op www.overheid.nl), waaronder:
 - a. de aannemer zorgt ervoor dat een coördinator voor de uitvoeringsfase wordt aangesteld;
 - b. de aannemer neemt zodanige maatregelen en richt de werkzaamheden zodanig in dat:
 - i. door de coördinator voor de uitvoeringsfase de taken worden uitgeoefend als bedoeld in artikel 2.31 Arbobesluit;
 - ii. de coördinator voor de uitvoeringsfase zijn taken naar behoren kan vervullen.
3. De aannemer zorgt ervoor dat de wijze waarop uitvoering wordt gegeven aan de samenwerking en het overleg tussen werkgevers en werknemers op de bouwplaats op passende wijze wordt gecoördineerd.
4. Het (ontwerp) Veiligheids- en gezondheidsplan dat op grond van artikel 2.28 Arbobesluit wordt geëist zal door de directie worden aangeleverd. De aannemer dient gedurende de uitvoering het Veiligheids- en gezondheidsplan aan te passen indien de voortgang van het bouwwerk of onderdelen daarvan daartoe aanleiding geven (artikel 2.31, aanhef en onder e, Arbobesluit). Wijzigingen dienen tevens aan de directie te worden verstrekt.
5. Indien van toepassing zal het werk voor aanvang van de werkzaamheden door de bouwdirectie worden aangemeld bij de Arbeidsinspectie als bedoeld in artikel 2.27 Arbobesluit. De aannemer ziet erop toe dat de kennisgeving goed zichtbaar op de bouwplaats wordt aangebracht.
6. De op het werk betrekking hebbende vergunningen dienen op het werk aanwezig te zijn. De aannemer ziet erop toe dat deze in het Veiligheids- en gezondheidsplan worden c.q. zijn opgenomen.
7. Per bouwvergadering, een keer per 4 weken, dienen de eventuele tekeninglijsten geactualiseerd te worden. De staat van geactualiseerde tekeningen zal door de bouwdirectie worden bijgehouden. De aannemer stelt bouwplaatsregels op en ziet erop toe dat een ieder zich hieraan houdt.
8. De aannemer zorgt voor regelmatige veiligheidsinstructies (zoals "toolboxmeetings") van alle op de bouwplaats aanwezige werknemers en andere personen. De aannemer ziet toe op de naleving van veiligheidsinstructies en toepassing van de regels betreffende veiligheid, gezondheid en welzijn.
9. De opdrachtgever is gerechtigd personen die zich niet aan de toepasselijke veiligheidsinstructies houden de toegang tot het werk te ontfemen of te doen verwijderen. De aannemer zal daartoe in de overeenkomsten met door hem ingeschakelde derden passende voorwaarden bedingen.



10. De aannemer dient aan te geven welke voorzieningen op het werk aanwezig zijn.
11. De aannemer moet ervoor zorg dragen dat de lijst met telefoonnummers voor een ieder toegankelijk en goed op de bouwplaats zichtbaar is, en de aanwezige werknemers en bezoekers hierop te wijzen.
12. De aannemer is verplicht de werknemers en bezoekers persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking te stellen en ziet erop toe dat deze worden gedragen.
13. De aannemer moet ervoor zorg dragen dat er minimaal één voorgeschreven verbanddoos op het werk aanwezig is en ziet erop toe dat er minimaal één medewerker op de bouwplaats is met een EHBO diploma.
14. De aannemer geeft richtlijnen aan voor wat te doen bij een ongeval.
15. De aannemer neemt persoonlijke gegevens van de medewerkers op in het Veiligheids- en gezondheidsplan.
16. Voor zover aanwezig en noodzakelijk dienen tekeningen waarop leidingen, kabels e.d. zijn aangegeven in het Veiligheids- en gezondheidsplan door de aannemer te worden opgenomen.
17. De aannemer voorziet trapgaten, hijsluiken, liftschachten, steigers en soortgelijke gevaarlijke plaatsen van deugdelijke (tijdelijke) afsluitingen, leuning en dergelijke.
18. Op het werk moet door de aannemer eerste hulp kunnen worden verleend. Een verbandkist met voldoende inhoud en een Oranje Kruisboekje moeten hem ter plaatse ter beschikking staan. De aannemer moet zich voor de aanvang van het werk op de hoogte stellen en bij partijen bekend maken op welke wijze, bij eventuele ongevallen e.d., snel hulpverlenende instanties gewaarschuwd kunnen worden.
19. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor aanspraken van derden die het gevolg zijn van het niet, niet tijdig of niet correct nakomen van de in het besluit voor de aannemer opgenomen verplichtingen, alsmede de in deze bepaling bedoelde verplichtingen.
20. Niet opvolgen van richtlijnen en voorschriften op een project kan intrekking van de opdracht tot gevolg hebben.
21. Indien het werk verband houdt met andere werken en/of er nevenaannemers werkzaam zijn op het werk, draagt de aannemer zorg voor een goede afstemming van de diverse aspecten van orde en veiligheid.



Bijlage 3. Bepalingen Wet ketenaansprakelijkheid

1. In het kader van de verplichtingen rustend op de opdrachtgever inzake de ketenaansprakelijkheid dient aannemer te voldoen aan de hieronder vermelde verplichtingen en voorwaarden.
De aannemer dient te beschikken over, en op eerste verzoek, aan de opdrachtgever te overhandigen:
 - a. zijn geldig inschrijvingsbewijs bij een bedrijfsvereniging, voor zover de bedrijfsvereniging dat verstrekt;
 - b. een uittreksel van zijn inschrijving bij de Kamer van Koophandel (niet ouder dan 1 jaar);
 - c. een recente betalingsgedragverklaring van de fiscus (niet ouder dan 3 maanden);
2. De aannemer is tegenover opdrachtgever gehouden te voldoen aan zijn wettelijke verplichting tot afdracht van loonbelasting en sociale premies die verband houden met het opgedragen werk. Desgevraagd zal hij opdrachtgever de gegevens (waaronder loonstaten) verschaffen waaruit blijkt dat aan deze verplichtingen is voldaan.
3. De opdrachtgever zal bij het niet nakomen van de hiervoor genoemde verplichtingen de betaling(-en) opschorten, totdat de aannemer aan zijn verplichtingen heeft voldaan.
4. Indien de aannemer het werk met inachtneming van betreffende paragrafen uit de algemene voorwaarden - geheel of gedeeltelijk - opdraagt aan een andere aannemer, dient hij daarvan een schriftelijk contract op te stellen. Hiervan dienen de voorwaarden van onderhavige aannemingsovereenkomst tussen de opdrachtgever en aannemer deel uit te maken, met dien verstande, dat de opdrachtgevende aannemer daarin de rechtspositie inneemt van de opdrachtgever en de opdrachtnemende onderaannemer die van de aannemer. In de af te sluiten onderaannemingsovereenkomst zal de aannemer in ieder geval de onder lid 1 tot en met 10 genoemde bepalingen opnemen, met dien verstande dat de in lid 1 tot en met 10 genoemde bepalingen dan in plaats van de 'opdrachtgever' zal worden gelezen 'aannemer' en in plaats van 'aannemer' 'onderaannemer'.
In geval van onderaanneming dient de aannemer te bedingen dat een onderaannemer dezelfde informatie verstrekt aan de aannemer zoals beschreven onder lid 1.
De aannemer stelt vervolgens de betreffende informatie weer ter beschikking aan de opdrachtgever
5. Op iedere factuur, die de aannemer in enkelvoud uitreikt aan de opdrachtgever toont:
 - projectcode/DO-nummer van de overmakingsovereenkomst in de administratie van de inlenende partij;
 - de tijdsperiode waarop de factuur betrekking heeft.
6. De opdrachtgever is gerechtigd de overeenkomst - geheel of gedeeltelijk - zonder dat daartoe enige ingebrekestelling of rechterlijke tussenkomst vereist is, middels een daartoe strekkende verklaring te ontbinden, dat onverminderd zijn verdere recht op schadevergoeding, indien deze regeling niet wordt nageleefd.
7. De opdrachtgever is gerechtigd haar vorderingen op de aannemer te verrekenen met het ter zake van de overeenkomst aan de aannemer verschuldigde saldo. De opdrachtgever is tevens gerechtigd zijn vorderingen op of schulden aan de aannemer te verrekenen met schulden aan



respectievelijk vorderingen op een groepsmaatschappij van de aannemer in de zin van artikel 2:24b BW.

8. De opdrachtgever heeft noch jegens de aannemer, noch jegens eventuele onderaannemers enige verplichting om bij te dragen in door de belastingdienst bij hen geïnde premies, voorschotpremies of belastingen, welke een met (deel van) het werk belaste onderaannemer onbetaald zal hebben gelaten.
9. Indien de opdrachtgever na aansprakelijkstelling voor het niet betalen van loonbelasting en premies sociale verzekeringen door de aannemer of na hem komende aannemers, deze belasting en premies heeft moeten voldoen, heeft de opdrachtgever tot in totaal het gehele bedrag dat door hem is voldaan, vermeerderd met de wettelijke rente als bedoeld in de artikelen 119a en 120 lid 2 boek 6 BW vanaf het moment van voldoening door de opdrachtgever, verhaal op de aannemer, en/of na hem komende aannemers een en ander naar keuze van De opdrachtgever. Indien de aannemer en/of na hem komende aannemers op overeenkomstige wijze belasting en premies heeft/hebben moeten voldoen in verband met het niet betalen door na hem/hen komende aannemers zal er geen verhaal zijn op de opdrachtgever. Aldus vrijwaart de aannemer de opdrachtgever van verhaalsaanspraken als bedoeld in artikel 55 van de Invorderingswet 1990.



Bijlage 4. Bepalingen Wet arbeid vreemdelingen

1. De aannemer wordt geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (WAV) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zondertewerkstellingsvergunning.
2. De aannemer leeft de bepalingen van de WAV na, alsmede deze bepaling. De aannemer dient de directie aan te tonen dat hij de bepalingen uit de WAV nakomt. Bij elke bespreking met de directie zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de WAV" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag. De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de WAV en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de WAV na te leven en deze bepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten. Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.
3. De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 WAV en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid. De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 WAV tot ten minste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt. De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.
4. De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de WAV en deze bepaling controleren. Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen. Bij welke overtreding van de WAV dan ook, geconstateerd door de Arbeidsinspectie of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer. De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten, overeenkomstig het gestelde in lid 05, en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete. Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.
5. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht opgelegd mogen krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de aannemer. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voorts voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de door deze ingeschakelde onderaannemer of leverancier. De aannemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan de opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de



dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer een boete verbeurt van € 500,-- per dag dat de boete niet binnen de voornoemde termijn wordt voldaan. Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening van de aannemer en op eerste verzoek aan de opdrachtgever worden vergoed.

6. Wenst de aannemer zelf of namens zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) namens de opdrachtgever verweer te voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan zal hij dat eerst na goedkeuring door de opdrachtgever maar voor eigen rekening en risico kunnen doen. Gebruik dient te worden gemaakt van een advocaat/een gemachtigde. De kosten van de procedures in geval deze door de opdrachtgever zelf worden gevoerd, komen eveneens voor rekening en risico van de aannemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan de opdrachtgever voldaan. Het verlopen van termijnen dan wel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boetebesluiten etc., komt geheel voor rekening en risico van de aannemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de opdrachtgever kan haar niet worden tegengeworpen. In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de aannemer te veel op basis van lid 4 van dit artikel betaalde boete aan de opdrachtgever, door de opdrachtgever aan hem worden voldaan.
7. De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de opdrachtgever/directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in lid 3 van dit artikel genoemde documenten (waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers) en zal deze documenten (in kopie) aan de opdrachtgever/directie overhandigen.



Bijlage 5. Doorlopende CAR-verzekering

Is separaat op TenderNed gepubliceerd.



Bijlage 6. Bepaling garantieopbrengst

Inschrijver verstrekt per locatie een prestatiegarantie gedurende de looptijd van het onderhoudscontract op het door hem geleverde en geïnstalleerde (deel)systeem. De gerealiseerde Performance Ratio (PR_{exp}) van het PV systeem wordt in elk jaar (een aaneengesloten periode van 12 maanden, gelijk aan een onderhoudsjaar) in de prestatiegarantieperiode gemeten.

Uitgangspunt zijn de volgende berekeningen:

De totale verwachte Performance Ratio en de totale gerealiseerde Performance Ratio van een PV-systeem in een bepaald jaar worden als volgt weergegeven:

- 1) $PR_{exp} = (E_{exp} / P_{system,nom}) / (H_{ref}/1000)$ [%]
- 2) $PR_{act} = (E_{act}/P_{system,nom}) / (H_{act}/1000)$ [%]

Waarbij:

E_{exp}	De verwachte energieproductie van het PV-systeem in een gegeven jaar.	[kWh]
PR_{exp}	De verwachte Performance Ratio van dit PV-systeem in een gegeven jaar, inclusief correctie voor de oriëntatie van de panelen (tilt en azimuth) en jaarlijkse degressie van de panelen. Inschrijver geeft deze waarde als onderdeel van deze aanbesteding voor elk jaar van de looptijd van het onderhoudscontract.	[%]
H_{ref}	Jaarlijkse referentie voor gemiddelde lange termijn zonne-instraling in het paneelvlak	[W/m ² /jr]
$P_{system,nom}$	Het totale vermogen van het PV-systeem	[Wp]
E_{act}	De werkelijke jaarlijkse energieproductie van het systeem, gemeten aan de hand van de bruto-productiemeter	[kWh]
PR_{act}	De werkelijke Performance Ratio van het systeem.	[%]
H_{act}	Gemeten werkelijke jaarlijkse instraling in het paneelvlak aan de hand van satellietdata	[W/m ² /jr]

Inschrijver garandeert dat de $PR_{act} \geq PR_{exp}$

De degressie van de panelen wordt mee opgenomen in de factor "Verwachte Performance ratio".

Op het vermogen van de panelen $P_{system,nom}$ wordt geen jaarlijkse degressie toegepast. Hiervoor wordt voor elk jaar de som van de initiële nominale waarden gehanteerd.

Productieverlies van het systeem wordt zo nauwkeurig mogelijk berekend op basis van werkelijke zonne-instraling.

Inschrijver heeft in tabblad 2 van de Staat van ontleding inschrijvingsom (bijlage 2 van de inschrijvingsleidraad) de gegarandeerde Performance Ratio per locatie per jaar opgenomen.

Niet realiseren van garantieopbrengst

Indien de opbrengst van het PV-systeem gedurende een jaar onder de gegarandeerde opbrengst blijft kan het Hoogheemraadschap bij Inschrijver een malus in rekening brengen. De malus is gemaximaliseerd tot het bedrag van het jaarlijkse onderhoud (per locatie).



Malus als $PR_{act} < PR_{exp}$
waarbij malus = $(E_{act} - E_{exp}) * E\text{-prijs}$

met:

E_{prijs} waarde van de in het meetjaar opgewekte zonnestroom (inclusief eventuele groencertificaten, netbeheerkosten, energiebelasting en subsidie). [€ / kWh]

Rekenvoorbeeld

Periode	Garantie-opbrengst	Werkelijke opbrengst (gecorrigeerd)	Tekort / overschot
1/2022 – 12/2022	1.000.000 kWh	990.000 kWh	-10.000 kWh

In dit voorbeeld wordt in een jaar 10.000 kWh minder opgewekt als de gegarandeerde opbrengst. Stel dat E_{prijs} in dat jaar bedraagt € 0,09, dan heeft aanbesteder het recht een malus te hanteren van € 9.000,00. Dit bedrag wordt getoetst aan het voor dat jaar en locatie geldende bedrag voor beheer en onderhoud en, indien het malusbedrag dit bedrag overschrijdt, wordt het malusbedrag tot het onderhoudsbedrag gemaximeerd.



Bijlage 7. Algemene Technische Voorschriften

Versie ATV - Deel RWZI V19.67.64
Is separaat op TenderNed gepubliceerd.



Bijlage 8. BEI HHNK

Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties HHNK 2016 versie 1.004
Is separaat op TenderNed gepubliceerd.



Bijlage 9. SAT Protocol

Is separaat op TenderNed gepubliceerd.



Bijlage 10. Tekeningen

De volgende tekening zijn separaat op TenderNed gepubliceerd:

Pv-install. rwzi Alkmaar

- Tek. werkgebied nr. 131732

Pv-install. rwzi Oosthuizen

- Tek. werkgebied nr. 131733

Pv-install. rwzi Ursem

- Tek. werkgebied nr. 131734

Pv-install. rwzi Zaandam-Oost

- Tek. werkgebied nr. 131735



Bijlage 11. Vergunningen

De navolgende vergunningen zijn separaat op TenderNed gepubliceerd:

Pv-install. rwzi Alkmaar

- Omgevingsvergunning, incl. bijlagen Reg. nr. 21.0940120

Pv-install. rwzi Oosthuizen

- Omgevingsvergunning, incl. bijlagen Reg. nr. 19.2241010

Pv-install. rwzi Ursem

- Omgevingsvergunning, incl. bijlagen Reg. nr. 20.0014155

Pv-install. rwzi Zaandam-Oost

- Omgevingsvergunning, incl bijlagen Reg. nr. 21.03172017



Bijlage 12. Rapporten

De navolgende rapporten zijn separaat op TenderNed gepubliceerd:

Alle locaties	Registratienummer
Gedragscode Wet Natuurbescherming voor waterschappen	Geen
Uitwerking gedragscode Wet Natuurbescherming voor waterschappen	18.0284963

Locatie rwzi Alkmaar	Registratienummer
Grondboringen	19.2474378
Ecologisch onderzoek	21.0868396
Verkennd bodemonderzoek	21.0935534
Beoordeling kwaliteit grond	21.0935535
Bijlage profielbeschrijving	21.0935538
Natuurtoets	21.0935536
Nader ecologisch onderzoek uilen	21.0935537
Analyserapport	21.0935539
Historisch vooronderzoek NGE	21.0935540
Uitvoeringsplan plaatsing zonnepanelen en onderhoud bomensingel rwzi Alkmaar	21.0984446

Locatie rwzi Oosthuizen	Registratienummer
Nader ecologisch onderzoek	20.0751890
Verkennd (water)bodemonderzoek	20.0796091
Historisch vooronderzoek NGE	20.0796106
Natuurtoets	20.1900110
Grondonderzoek	21.0818915
Grondonderzoek	21.0818926
Aerius berekening	geen
Locatie Ursem	Registratienummer
Historisch vooronderzoek NGE	21.0262031
Verkennd (water)bodem onderzoek	21.0262026
Natuurtoets	21.0262027
Archeologisch onderzoek	21.0262030
Aerius berekening	21.0262028

Locatie rwzi Zaandam-Oost	Registratienummer
Sonderingonderzoek	00028112 19177
Grondonderzoek	19.2474361
Natuurtoets	20.1900112
Bodemonderzoek	21.0334027
Aerius berekening	21.0334028
Historisch vooronderzoek NGE	21.0334029

Locatie rwzi Den Helder	Registratienummer
Munitieonderzoek	20.0881940
Bodemonderzoek	21.0300308



Locatie rwzi Den Helder	Registratienummer
Sonderingen	21.0300309
Natuurtoets	21.0300316



Bijlage 13. Indeling opleverdossier PV-installaties

Is separaat op TenderNed gepubliceerd.