

Bijlage 7: Specificaties Werkzaamheden

Bouwplaatsvoorzieningen	
	<p>Stofvorming:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Stofvorming naar de directe omgeving ter plaatse van werk, de opslag en bij het laden van de vuilcontainers enz. tot een acceptabel minimum beperken. <p>Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Het meubilair e.d. dient, bij onderhoudswerkzaamheden, door de aannemer op voldoende wijze te worden afgedekt met plastic.▪ Het eventueel opstellen van keten dient in overleg met de opdrachtgever te worden bepaald. <p>Bouwplaats afval scheiden in:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ (gevaarlijke) afvalstoffen, als bedoeld in de Eural (2000/532/EG)▪ steenwol▪ glaswol▪ overig afval▪ metalen▪ massief hout zonder verduurzamingsmiddelen▪ vlak glas▪ papier en karton (emballage)▪ PVC- en PE-leidingen▪ kunststof gevelelementen▪ gips(houdende) producten. <p>Te verstrekken gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ stortingsbewijs▪ bewijs van afgifte. <p>Het verbranden van vuil en andere materialen op het werkterrein is niet toegestaan.</p> <p>Het afvoeren van puin, afval en verpakkingsmateriaal van derden behoort tot de verplichtingen van de aannemer. Voor het verzamelen van puin, afval en verpakkingsmateriaal moeten op nader aan te wijzen plaatsen vuilcontainers worden geplaatst. Het puin, afval en verpakkingsmateriaal moet regelmatig door de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd.</p>

Verwarmingsinstallaties	
Beproeven/inregelen	<p>Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport bij cv-installaties < 70 kW.</p> <p>Beproeivingsresultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging. <p>Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport bij cv-installaties > 70 kW.</p> <p>Beproeivingsresultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging. <p>Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport bij cv-installaties > 100 kW + check voorschriften stookruimte.</p> <p>Methode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scios Scope 1 & 2, Periodiek onderhoud (1 keer per jaar) ▪ Scios Scope 1 & 2, Periodieke inspectie (1 keer per 4 jaar) <p>Beproeivingsresultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Verdeler/verzamelaar	<p>Onderhoudswerkzaamheden bestaan uit het controleren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ op lekkage ▪ van de bevestiging en ophanging ▪ op corrosie en zo nodig beschadigingen bijwerken ▪ op beschadiging van de isolatie en zo nodig bijwerken ▪ op overmatig warme appendages <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Metalen kanaal	<p>Onderhoudswerkzaamheden bestaan uit het controleren van het kanaal, zowel binnen- als buitendaks, op:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ lekkage ▪ bevestiging ▪ vervuiling ▪ isolatie ▪ beschadiging/corrosie. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type en positie van het kanaal, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud en verwachte staat van vervanging.

<p>Ventilatorconvector (warmwater, wand en plafondmodellen)</p>	<p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de luchtzijdige oppervlakken van de warmtewisselaar ▪ van de ventilator en elektromotor ▪ van het inwendige van de omkasting. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de warmtewisselaar en appendages, op water- en/of lucht lekkages en goede werking alsmede op beschadigingen en corrosie, waar nodig behandelen ▪ van de regelapparatuur en (werk) schakelaar, op goede werking ▪ van de ventilator op aanlopen, onbalans en draairichting van de waaiers ▪ op overmatige geluidsproductie en trillingen. <p>Vervangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de filtermatten, c.q. reinigen van speciale reinigbare filters. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
---	--

<p>Gasketel t/m 40KW</p>	<p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier en de hieronder vermelde handelingen. ▪ Rookgasmeting <p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de verbrandingslucht -c.q. rookgas kleppen en/of ventilatoren van de verbrandingskamer, brander en bodemplaten. ▪ van de luchttoevoer- en afvoerroosters. ▪ gasfilter. <p>Controleren en zo nodig afstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de brander-inspuitstukken, ontstekingsinrichting en gasdruk (brander) op afstelling en goede werking ▪ van de waakvlam- c.q. hoofdbrander, op gelijkmatige ontsteking, vlamstabiliteit, voldoende luchttoevoer en rookgasafvoer ▪ van de vlambeveiliging, op vergrendeling van de gastoevoer, na het doven van de vlam ▪ van de verbrandingslucht- c.q. rookgas kleppen en/of ventilatoren alsmede eindcontacten en besturingen, op goede werking ▪ van de waterdruk, indien nodig de installatie bijvullen en ontluchten ▪ van het drukexpansievat op voordruk, indien nodig bijvullen ▪ van de circulatiepompen, op goede werking ▪ van veiligheidsventielen, afsluiters, overstort en/of condens afvoerleiding, op goede werking ▪ van de ketelmaximaal-/regelthermostaat, de ruimtethermostaat c.q. weersafhankelijke regelaar en de brandschakelaar, op instelling en goede werking ▪ van de schakelklok op instelling, indien nodig op tijd zetten. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gasstraat inclusief gasfilter ▪ rookgasafvoeren.
--------------------------	--

	<p>Vervangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van het thermokoppel c.q. ontstekingselektrode. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Gasketel > 40KW t/m 100KW</p>	<p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier en de hieronder vermelde handelingen. ▪ Rookgasmeting <p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de verbrandingslucht -c.q. rookgas kleppen en/of ventilatoren ▪ van de verbrandingskamer, brander en bodemplaten ▪ van de luchttoevoer- en afvoerroosters ▪ gasfilter. <p>Controleren en zo nodig afstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de brander-inspuitstukken, ontstekings-inrichting en gasdruk (brander) op afstelling en goede werking ▪ van de waakvlam- c.q. hoofdbrander, op gelijkmatige ontsteking, vlamstabiliteit, voldoende luchttoevoer en rookgasafvoer ▪ van de vlambeveiliging, op vergrendeling van de gastoevoer, na het doven van de vlam ▪ van de verbrandingslucht- c.q. rookgas kleppen en/of ventilatoren alsmede eindcontacten en besturingen, op goede werking ▪ van de waterdruk, indien nodig de installatie bijvullen en ontluchten ▪ van het drukexpansievat op voordruk, indien nodig bijvullen ▪ van de circulatiepompen, op goede werking ▪ van veiligheidsventielen, afsluiters, overstort en/of condens afvoerleiding, op goede werking ▪ van de ketelmaximaal-/regelthermostaat, de ruimtethermostaat c.q. weersafhankelijke regelaar en de brandschakelaar, op instelling en goede werking ▪ van de schakelklok op instelling, indien nodig op tijd zetten. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gasstraat inclusief gasfilter ▪ rookgasafvoeren. <p>Vervangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van het thermokoppel c.q. ontstekingselektrode. <p>Beproeven/meten/afstellen/rapporteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ door het nemen van een rendementsproef en opstellen van een stookrapport ▪ Rapportage voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

Gasketel > 100KW	<p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier aangevuld met de "Certificatieregeling voor het uitvoeren van inspectie en onderhoud aan stookinstallaties" van de stichting SCIOS, en voor zover van toepassing de hieronder vermelde handelingen. <p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de verbrandingslucht -c.q. rookgas kleppen en/of ventilatoren ▪ van de verbrandingskamer, brander en bodemplaten ▪ van de luchttoevoer- en afvoerroosters ▪ gasfilter. <p>Controleren en zo nodig afstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de brander-inspuitstukken, ontstekingsinrichting en gasdruk (brander) op afstelling en goede werking ▪ van de waakvlam- c.q. hoofdbrander, op gelijkmatige ontsteking, vlamstabiliteit, voldoende luchttoevoer en rookgasafvoer ▪ van de vlambeveiliging, op vergrendeling van de gastoevoer, na het doven van de vlam ▪ van de verbrandingslucht- c.q. rookgas kleppen en/of ventilatoren alsmede eindcontacten en besturingen, op goede werking ▪ van de waterdruk, indien nodig de installatie bijvullen en ontluchten ▪ van het drukexpansievat op voordruk, indien nodig bijvullen. ▪ van de circulatiepompen, op goede werking ▪ van veiligheidsventielen, afsluiters, overstort en/of condens afvoerleiding, op goede werking ▪ van de ketelmaximaal-/regelthermostaat, de ruimtethermostaat c.q. weersafhankelijke regelaar en de brandschakelaar, op instelling en goede werking ▪ van de schakelklok op instelling, indien nodig op tijd zetten. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gasstraat inclusief gasfilter ▪ rookgasafvoeren. <p>Vervangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de ontstekingselektrode. <p>Beproeven/meten/afstellen/rapporteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ door het nemen van een rendementsproef en het opstellen van een stookrapport ▪ Rapportage voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
------------------	---

<p>Elektromotor compressiewarmtepomp</p>	<p>Frequentie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Twee maal per jaar, waarbij de onderhoudsbezoeken regelmatig over het jaar dienen te worden verdeeld, de periode tussen twee onderhoudsbezoeken moet tenminste vijf maanden bedragen ▪ Onderhoudsbeurt 1: in de periode van 01 maart t/m 01 juni ▪ Onderhoudsbeurt 2: in de periode van 01 september t/m 01 december. <p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. <p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de compressor en warmtewisselaar ▪ van de ventilator, elektromotor en omkasting ▪ van de condens lekbak ▪ van het lamellen pakket, de unitomkasting en ventilatoren (niet chemisch). <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de drukschakelaars en beveiligingsapparatuur, op instelling en goede werking ▪ van de temperatuurregeling, op instelling en goede werking ▪ van carterverwarming en condensordrukregeling, op instelling en goede werking ▪ van het expansieventiel, op goede werking ▪ van de appendages op lekkage en goede werking ▪ van de isolatie en afwerking op beschadigingen, indien nodig herstellen ▪ van de unit omkasting en ondersteuningsconstructie op beschadigingen en corrosie, waar nodig behandelen ▪ van de unit, op overmatige geluidsproductie en trillingen. <p>Beproeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur, incl. alarm doormeldingen ▪ van het koudemiddelcircuit op lektheid, volgens de "Regeling lektheidsvoorschriften koelinstallaties (RKL 97)." <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Expansievat/ expansieautomaat</p>	<p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de water- en luchtzijdige appendages op lekkage, goede werking en ontluchting ▪ op aanwezigheid van condenswater aan de persluchtzijde, zo nodig aftappen. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

<p>Circulatiepomp</p>	<p>Uitvoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ op corrosie ▪ nalopen/aantrekken van de flensbouten en moeren ▪ van de pakkingen ▪ op afdichting/lekkage ▪ ontluchten ▪ controleren op te hoge temperaturen ▪ controleren op te hoge geluidsproductie ▪ controleren op te hoge trillingen ▪ controleren op tekenen van cavitatie. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Stook- en technische ruimten</p>	<p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de luchttoevoer- en afvoerroosters aan de gevel, wand en/of op het dak (bezem) schoon maken van de ruimte. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de mechanische-ventilatie voorzieningen, ten behoeve van de ruimte, op goede werking ▪ van kleppenregisters, ten behoeve van ventilatielucht openingen, op goede werking ▪ van brandwerende en/of gasdichte leiding- en kabeldoorvoeringen op beschadiging of ontbreken van het afdichtingsmateriaal ▪ van het gasdetectie-systeem, op goede werking ▪ van appendages op gangbaarheid, lekkages verhelpen ▪ van circulatiepompen op overmatige geluidsproductie en lekkages ▪ van temperatuur- en drukmeters op goede aanwijzing ▪ van de waterdruk, indien nodig de installatie bijvullen en ontluchten ▪ van de drukexpansievaten, op voordruk indien nodig bijvullen ▪ op aanwezigheid van vulslangen, deze dienen losgekoppeld te zijn gehangen ▪ van de naamplaten op leesbaarheid ▪ van het leidingnet op lekkages, corrosie, alsmede het isolatiewerk op deugdelijkheid ▪ op de aanwezigheid van brandbare stoffen in de stook- c.q. technische ruimte. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

Binnen riolering	
<p>Vuilwaterpomp (dompelpompinstallaties/ circulatie pomp vuilwater/ versnijdende pompinstallatie)</p>	<p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. <p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de pompzeef, alsmede het verwijderen van grove verontreinigingen uit de pompput. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de asafdichtingen op lekkage ▪ op corrosie en beschadigingen, waar nodig te behandelen ▪ van de niveauregeling, op goede werking ▪ van de stankafsluiting, keerkleppen en afsluiters op lekkage en goede werking ▪ op overmatige geluidsproductie en trillingen ▪ controleren op tekenen van cavitatie ▪ van afdekluisen, scharnieren e.d. op afdichting. <p>Beproeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de schakel-, signalerings-, en beveiligingsapparatuur, incl. alarmdoormeldingen. <p>Registreren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bij meerdere pompen van de bedrijfsurentellers, bij grote verschillen per pomp, de volgorde schakeling controleren en zo nodig aanpassen. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

Waterinstallaties	
<p>Elektrische boiler</p>	<p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ op een goede werking ▪ op lekkage ▪ van de bevestiging/ophänging ▪ van de inlaatcombinatie ▪ van de temperatuurstelling. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Centrale mengkraan</p>	<p>Controleren en zondig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de afsluiters, op lekkages en kalkaanslag ▪ van de keer- c.q. magneetkleppen, op goede werking ▪ van de temperatuurregeling op goede werking. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

Terugslagklep	<p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ op juiste werking van de terugstroombeveiligingen ▪ op correcte plaatsing ▪ op lekkage. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging. ▪ van de controles op terugstroombeveiligingen in het logboek legionellapreventie.
---------------	---

Gasinstallaties

Stalen buis	<p>Controleren van het leidingnet in de technische ruimten op:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ lekkage ▪ bevestiging en ophanging ▪ corrosie. <p>Inspecteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Het eens per 4 jaar inspecteren van het leidingnet conform scope 7a en/of 7b. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Drukregelaar	<p>Controleren op:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ lekkage ▪ bevestiging en ophanging ▪ corrosie. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ reinigen van het filter <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

Koelinstallaties

Luchtgekoelde compressiekoelmachine (koelinstallaties (binnen- en buitenunit))	<p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. ▪ Volgens regelgeving, conform PED, F-gassen verordening <p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de condens lekbak ▪ van het lamellen pakket, de unitomkasting en ventilatoren (niet chemisch). <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de drukschakelaars en beveiligingsapparatuur, op instelling en goede werking ▪ van de temperatuurregeling, op instelling en goede werking ▪ van carterverwarming en condensordrukregeling, op instelling en goede werking ▪ van het expansieventiel, op goede werking ▪ van de appendages op lekkage en goede werking
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ van de isolatie en afwerking op beschadigingen, indien nodig herstellen ▪ van de unitomkasting en ondersteuningsconstructie op beschadigingen en corrosie, waar nodig behandelen ▪ van de unit, op overmatige geluidsproductie en trillingen. <p>Beproeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur, incl. alarm doormeldingen ▪ van het koudemiddelcircuit op lektheid, volgens de "Regeling lektheidsvoorschriften koelinstallaties (RKL 97)." <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Compressor-verdamper-unit (koelinstallaties)</p>	<p>Frequentie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tweemaal per jaar, waarbij de onderhoudsbezoeken regelmatig over het jaar dienen te worden verdeeld, de periode tussen twee onderhoudsbezoeken moet tenminste vijf maanden bedragen ▪ Onderhoudsbeurt 1: in de periode van 01 maart t/m 01 juni ▪ Onderhoudsbeurt 2: in de periode van 01 september t/m 01 december. <p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. ▪ Volgens regelgeving, conform PED, F-gassen verordening <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de drukschakelaars en beveiligingsapparatuur, op instelling en goede werking ▪ van de magneetafsluiters, afzuigleiding, terugslagkleppen, olie-afscheider en olieoverstortklep, op afstelling en goede werking ▪ van het expansieventiel, op goede werking ▪ van de carterverwarming en condensordrukregeling, op instelling en goede werking ▪ van de tijdvertraging, op instelling en goede werking ▪ van de temperatuur- en capaciteit regeling, op instelling en goede werking ▪ van de (werk)schakelaars, op goede werking ▪ van de appendages, op lekkage en goede werking ▪ van de thermo- en manometers, op goede aanwijzing ▪ van de isolatie en afwerking op beschadigingen, indien nodig herstellen ▪ van de unitomkasting, en ondersteuningsconstructie, op beschadigingen en corrosie, waar nodig behandelen ▪ van de unit, op overmatige geluidsproductie en trillingen. <p>Controleren en zo nodig herstellen (alleen bij onderhoudsbeurt 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de olie op verzuring, indien nodig vervangen ▪ van de druk en soortelijke massa bij water/glycolsystemen, het mengsel beveiligen tot min 25 °C. <p>Vervangen (alleen bij onderhoudsbeurt 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van het oliefilter ▪ van de drogervulling ▪ van het koudemiddelfilter.

	<p>Beproeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de schakel-,signalerings- en beveiligingsapparatuur, incl. alarm doormeldingen ▪ van het koudemiddelcircuit op lekdichtheid, volgens de "Regeling lekdichtheidsvoorschriften koelinstallaties (RKL 97)." <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Condensor, luchtgekoeld (koelinstallaties)</p>	<p>Frequentie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tweemaal per jaar, waarbij de onderhoudsbezoeken regelmatig over het jaar dienen te worden verdeeld, de periode tussen twee onderhoudsbezoeken moet tenminste vijf maanden bedragen ▪ Onderhoudsbeurt 1: in de periode van 01 maart t/m 01 juni ▪ Onderhoudsbeurt 2: in de periode van 01 september t/m 01 december. <p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. ▪ Volgens regelgeving, conform PED, F-gassen verordening <p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van het lamellenpakket, de omkasting en ventilatoren (niet chemisch, b.v. met perslucht of hogedrukreiniger). <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de unit, op overmatige geluidsproductie en trillingen ▪ van V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage, zo nodig vervangen ▪ van de werk(schakelaars) op goede werking ▪ van de appendages, op lekkage en goede werking ▪ van de thermo- en manometers, op goede aanwijzing ▪ van de isolatie en afwerking op beschadigingen, indien nodig herstellen ▪ van de coating van het element, de unitomkasting, en ondersteunings-constructie, op beschadigingen en corrosie, waar nodig behandelen <p>Vervangen (alleen bij onderhoudsbeurt 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van het luchtfilter, indien aanwezig. <p>Beproeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur, incl. alarm doormeldingen. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Luchtgekoelde split-unit</p>	<p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. ▪ Volgens regelgeving, conform PED, F-gassen verordening <p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de verdamper-en condensor unit, lekbak en condensafvoer.

	<p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de lagers ▪ van de elektrische aansluitingen ▪ van de schakel-, regel- en beveiligingsapparatuur als onderdeel van de unit ▪ van de koelmiddelvulling en het oliepeil ▪ op vochtdoorslag en/of corrosie ▪ op freonlekkage volgens de F-gassen regelgeving ▪ van de expansieventielen ▪ het bijwerken van het F-gassen logboek ▪ het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden conform STEK-eisen. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Expansievat	<p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ op afdichting/lekkage ▪ van de voordruk ▪ het controleren van de mechanische veiligheid ▪ van de bevestiging/ophangings ▪ op corrosie. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Circulatiepomp gekoeld water	<p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de lagers ▪ op corrosie ▪ het nalopen/aantrekken van de flensbouten en moeren ▪ van de pakkingen ▪ op afdichting/lekkage ▪ ontluichten. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Circulatiepomp koelwater	<p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de lagers ▪ op corrosie ▪ het nalopen/aantrekken van de flensbouten en moeren ▪ van de pakkingen ▪ op afdichting/lekkage ▪ ontluichten. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

Luchtafscheider	<p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ontluchten ▪ op afdichting/ lekkage ▪ op beschadiging/ corrosie ▪ op een goede werking. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Koelmachine- en technische ruimten	<p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de luchttoevoer- en afvoerroosters aan de gevel en/of op het dak (bezem)schoon maken van de ruimte. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de mechanische-ventilatie voorzieningen, ten behoeve van de ruimte, op goede werking ▪ van kleppenregisters, ten behoeve van ventilatielucht openingen, op goede werking ▪ van de appendages, op goede werking, lekkages verhelpen ▪ van circulatiepompen op goede werking, overmatige geluidsproductie en lekkages ▪ van temperatuur- en drukmeters op goede aanwijzing ▪ van de waterdruk, indien nodig installatie bijvullen en ontluchten ▪ van de drukexpansievaten, op voordruk, indien nodig bijvullen ▪ op aanwezigheid van vulslangen, deze dienen losgekoppeld te zijn opgehangen ▪ van de naamplaten op leesbaarheid ▪ van het leidingnet op lekkages, corrosie, alsmede het isolatiewerk op deugdelijkheid en dampdichtheid ▪ van brandwerende leiding- en kabeldoorvoeringen op beschadiging of ontbreken van het afdichtingsmateriaal <p>Vervangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de filtermatten in ventilatieroosters, indien aanwezig. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties

Luchtbehandelingskast, algemeen	<p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none">van de gehele omkasting (inclusief roosters en condensor), inwendig, inclusief isolatie. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none">van de omkasting en isolatie, op beschadigingen, corrosie en lekkagevan de inspectiedeuren en/of luiken, op afdichting, scharnier- en sluitfunctievan de motor gestuurde kleppenregisters, besturingen en eindcontacten, op goede werkingvan de flexibele verbindingen op lekkage en trillingdempers op goede werkingvan lucht- en vloeistofthermometers, op goede aanwijzing. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none">voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Luchtbehandelingskast, frequentieregelaar	<p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none">volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none">op goede werkingcontacten en elektrische relais. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none">voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Ventilator luchtbehandelingskast (in kast en/of in kanaal opgestelde ventilatoren, direct en/of indirect aangedreven ventilatoren)	<p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none">van de waaiers, elektromotor en omkasting. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none">van de ventilatoromkasting op lekkage en corrosie, indien nodig behandelenvan de V-snaren, op snaarspanning en slijtage, zo nodig vervangenvan de flexibele verbindingen op lekkagevan vlinderkleppen of motorgestuurde kleppenregisters, besturingen en eindcontacten op goede werkingvan de ventilator, op overmatige geluidsproductie, trillingen en vervuilinginfrarood temperatuurmeting van de lagers. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none">voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

<p>Luchtbehandelingskast, verwarmingselement (in kast en/of in kanaal opgestelde elementen)</p>	<p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de verwarmingsbatterij(en), luchtzijdig. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de verwarmingsbatterij(en) op lekkage en corrosie, indien nodig beschadigingen behandelen met oorspronkelijk product ▪ van de vorstthermostaat op juiste instelling en bevestiging van de voeler. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Luchtbehandelingskast, koelement (in kast en/of in kanaal opgestelde elementen)</p>	<p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de koelbatterij(en) luchtzijdig, druppelvanger en condens opvangbak. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de koelbatterij(en), druppelvanger en condens opvangbak op lekkage en corrosie, indien nodig beschadigingen behandelen met oorspronkelijk product ▪ van de condens afvoerleiding en (druk)sifon, op goede werking. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Bevochtigerelement luchtbehandelingskast (Adiabatische bevochtiging)</p>	<p>Reinigen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de behuizing ▪ het sifon ▪ het reservoir van de afvoer ▪ bevestigingsframe van de naverdampingsplaten ▪ het nozzle rooster ▪ de nozzles ▪ de behuizing van de nozzles ▪ het waterfilter. <p>Controleren en zo nodig herstellen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ het complete watersysteem ▪ de nozzles ▪ van de bevochtiger op de goede werking incl. het sproeibeeld ▪ de elektrische installatie en de aansluitingen. <p>Vervangen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ indien nodig, de zilverionisatie set vervangen, in overleg met de opdrachtgever. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

<p>Bevochtigerelement luchtbehandelingskast (Osmose-installatie)</p>	<p>Reinigen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de membraanmodules ▪ de doseerpomp ▪ de geleidbaarheids meetcel ▪ de afsluiters ▪ de drukvaten. <p>Controleren en zo nodig herstellen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de algehele werking van de installatie op de goede werking ▪ de membraanmodules ▪ het prefilter in het osmosesysteem ▪ de elektrische installatie en de aansluitingen ▪ het juiste resultaat van de benodigde voorbehandeling van het voedingswater ▪ de hoeveelheid geproduceerde permeaat ▪ de drukvaten ▪ de magneetventielen ▪ de flowmeter(s) ▪ terugslagkleppen. <p>Metten en rapporteren van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de druk van het permeaat ▪ de druk voor de module ▪ de druk na de module ▪ de flow van het permeaat ▪ de temperatuur van het leidingwater ▪ de kwaliteit van het leidingwater ▪ de temperatuur van het permeaat ▪ de kwaliteit van het permeaat. <p>Inregelen en bijstellen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de programmaschakeling ▪ de flowmeters ▪ de waarden van de geleidbaarheids meetcel ▪ de algehele installatie. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Bevochtigerelement luchtbehandelingskast (Wateronthardings- installatie)</p>	<p>Reinigen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de magneetventiele ▪ de flowmeters ▪ de afsluiters ▪ de drukvaten. <p>Controleren en zo nodig herstellen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de algehele werking van de installatie op de goede werking ▪ de elektrische installatie en de aansluitingen ▪ de drukvaten ▪ de magneetventielen ▪ de flowmeter(s) ▪ terugslagkleppen.

	<p>Met en rapporteren van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de druk voor de module ▪ de druk na de module. <p>Inregelen en bijstellen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de programmaschakeling ▪ de flowmeters ▪ de algehele installatie. <p>Voorraad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ het registreren van de hoeveelheid reserve nozzels en zo nodig de voorraad aanvullen in overleg met de opdrachtgever. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
<p>Filterelement luchtbehandelingskast (in kast en/of in kanaal opgestelde luchtfilters)</p>	<p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de in- en uitwendige omkasting (incl. isolatie). <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de inwendige omkasting, op beschadigingen, corrosie en afdichtingen op lekkage ▪ van de filters en filterframes, op goede afdichting, indien nodig afdichtband vervangen ▪ van de filtervervuilingsaanwijzer, op goede werking. <p>Vervangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle filters moeten jaarlijks vervangen worden. Indien nodig wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld of een filter eerder vervangen moet worden. De basis filtervervanging is onderdeel van de overeenkomst, de eventueel extra filters worden als meerwerk verrekend. Zie filteroverzicht met frequenties. ▪ van de standaard buitenluchtfilters, daar waar technisch mogelijk moeten luchtfilters met een rendement van ten minste klasse PM2,5 volgens ISO 16890 worden toegepast. De nieuwe luchtfilters moeten tenminste aan de afmetingen, weerstand en opname capaciteit van de oorspronkelijke (ontwerp) specificaties voldoen. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

Naverwarmer	<p>Uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. <p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van het verwarmingselement. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ op vervuiling ▪ van de bevestiging ▪ op corrosie. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Kleppenregister, gemotoriseerd	<p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van de servomotor en aandrijfmechanisme, eindcontacten en besturingen, op goede werking. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Brandklep	<p>Controleren, reinigen en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ van aandrijfmechanisme (mechanisch en/of motor-bediend) ▪ smeltlood ▪ op goede werking. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.

Regelinstallaties	
Temperatuuropnemer (buitentemperatuuropnemer, ruimtetemperatuuropnemer, kanaaltemperatuuropnemer, dompeltemperatuuropnemer en vorstthermostaat)	Controleren en zo nodig herstellen: <ul style="list-style-type: none"> op goede werking van de afstelling van de bevestiging.
Vochtighedsopnemer	Controleren en zo nodig herstellen: <ul style="list-style-type: none"> op goede werking van de afstelling van de bevestiging.
Vorstbeveiligingsthermostaat	Controleren en zo nodig herstellen: <ul style="list-style-type: none"> op goede werking door het simuleren van een vorstmelding van de doormelding en vervolg acties t.g.v. vorstmelding zoals het sluiten van de buitenluchtklep, stoppen van de ventilator, starten van de circulatiepomp en open sturen van de regelafsluiter naar 100% verwarmen.
Vocht-detectie sensoren	Controleren en zo nodig herstellen: <ul style="list-style-type: none"> op goede werking door het simuleren van een vochtmelding van de alarm doormelding en vervolg acties t.g.v. de vochtmelding.
Universele regelaar (Klimaatregeling)	Controleren en zo nodig herstellen: <ul style="list-style-type: none"> van de relais en de contacten indien nodig het af trimmen van de versterker van de regelfuncties en de instellingen.
Gemotoriseerde regelafsluiters	Controleren en zo nodig herstellen: <ul style="list-style-type: none"> van de as afdichting op lekkage bij afsluiter en motor van het koppel- c.q. overbreng mechanisme tussen volledig openen en sluiten en op doorwarmen van de afsluiter.
Regel- en besturingsinrichting, laagspanning (meet- en regelkasten, DDC- regelapparatuur)	<p>Reinigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> van de kast ventilatie en (indien aanwezig) het luchtfilter. <p>Controleren en zo nodig herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> van de aardverbindingen in de kast van de zekeringen en signaallampjes, indien nodig vervangen van de noodstroom voorzieningen, zoals accu's e.d. op het aanwezig zijn van goed afleesbare naam- en codeplaatjes van de alarm doormeldingen van en naar de kast inclusief communicatie met externe apparatuur. <p>Software:</p> <ul style="list-style-type: none"> up to date houden van software in overleg met de opdrachtgever, in relatie tot eventueel te vervangen hardware. <p>Rapportage:</p> <ul style="list-style-type: none"> voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.