

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

05. BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

Stofvorming:

- Stofvorming naar de directe omgeving ter plaatse van werk, de opslag en bij het laden van de vuilcontainers enz. tot een acceptabel minimum beperken.

Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen:

- 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.

Bouwplaatsafval scheiden in:

- (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.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs
- bewijs van afgifte

Het verbranden van vuil en andere materialen op het werkterrein is niet toegestaan.

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.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

51. BINNEN RIOLERING	
Vuilwaterpomp (dompelpompinstallaties/ circulatie pomp vuilwater/ versnijdende pompinstallatie)	Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. Reinigen: - van de pompzeef, alsmede het verwijderen van grove verontreinigingen uit de pompput. Controleren en zonodig herstellen: - 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 - van afdekluisen, scharnieren e.d. op afdichting. Beproeven: - van de schakel-, signalerings-, en beveiligingsapparatuur, incl. alarmdoormeldingen. Registreren: - bij meerdere pompen van de bedrijfsurentellers, bij grote verschillen per pomp, de volgorde schakeling controleren en zonodig aanpassen. 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.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

52. WATERINSTALLATIES	
Elektrische boiler	Controleren en zonodig herstellen: - op een goede werking - op lekkage - van de bevestiging/opanging - van de inlaatcombinatie - van de temperatuurinstelling. 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.
Centrale mengkraan	Controleren en zonodig herstellen: - van de afsluiters, op lekkages en kalkaanslag - van de keer- c.q magneetkleppen, op goede werking - van de temperatuurregeling op goede werking. 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.
Terugslagklep	Controleren en zonodig herstellen: - op juiste werking van de terugstroombeveiligingen. 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. - van de controles op terugstroombeveiligingen in het logboek legionellapreventie.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

55. GASINSTALLATIES	
Stalen buis	Controleren van het leidingnet in de technische ruimten op: - lekkage - bevestiging en ophanging - corrosie. Inspecteren: - Het inspecteren van het leidingnet conform scope 7a en/of 7b. Rapportage: - van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Drukregelaar	Controleren op: - lekkage - bevestiging en ophanging - corrosie. Controleren en zonodig herstellen: - reinigen van het filter - kalibreren van de apparatuur. 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.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

60. VERWARMINGSINSTALLATIES	
Beproeven/inregelen	Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport bij cv-installaties < 100 kW. Beproeivingsresultaten: - 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. Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport bij cv-installaties > 70 kW. Methode: - EPBD III (1 keer per 5 jaar) Beproeivingsresultaten: - 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. Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport bij cv-installaties > 100 kW + check voorschriften stookruimte. Methode: - Scios Scope 1 & 2, Periodiek onderhoud (1 keer per jaar) - Scios Scope 1 & 2, Periodieke inspectie (1 keer per 4 jaar) Beproeivingsresultaten: - 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	Onderhoudswerkzaamheden bestaan uit het controleren: - op lekkage - van de bevestiging en ophanging - op corrosie en zonodig beschadigingen bijwerken - op beschadiging van de isolatie en zonodig bijwerken - op overmatig warme appendages. Rapportage: - voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden,

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Metalen kanaal	Onderhoudswerkzaamheden bestaan uit het controleren van het kanaal, zowel binnen- als buitendaks, op: - lekkage - bevestiging - vervuiling - isolatie - beschadiging/corrosie. Rapportage: - voorzien van merk/type en positie van het kanaal, rapportage van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud en verwachte staat van vervanging.
Ventilatorconvector (warmwater, wand en plafondmodellen)	Reinigen: - van de luchtzijdige oppervlakken van de warmtewisselaar - van de ventilator en elektromotor - van het inwendige van de omkasting. Controleren en zonodig herstellen: - 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. - Stroommeting(Ampère) elektromotor Vervangen: - van de filtermatten, c.q. reinigen van speciale reinigbaar filters. 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 t/m 40KW	Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier en de hieronder vermelde handelingen. - Rookgasmeting

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	Reinigen: - van de verbrandingslucht -c.q. rookgas kleppen en/of ventilatoren van de verbrandingskamer, brander en bodemplaten. - van de luchttoevoer- en afvoerroosters. - gasfilter. Controleren en zonodig afstellen: - 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. Controleren en zonodig herstellen: - gasstraat inclusief gasfilter - rookgasafvoeren. Vervangen: - van het thermokoppel c.q. ontstekingselektrode. 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.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

Gasketel > 40KW t/m 100KW	Uitvoeren: ▪ volgens voorschrift fabrikant / leverancier en de hieronder vermelde handelingen. ▪ Rookgasmeting Reinigen: ▪ van de verbrandingslucht -c.q. rookgas kleppen en/of ventilatoren ▪ van de verbrandingskamer, brander en bodemplaten ▪ van de luchttoevoer- en afvoerroosters ▪ gasfilter. Controleren en zonodig afstellen: ▪ 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. Controleren en zonodig herstellen: ▪ gasstraat inclusief gasfilter ▪ rookgasafvoeren. Vervangen: ▪ van het thermokoppel c.q. ontstekingselektrode. Beproeven/meten/afstellen/rapporteren:
-------------------------------------	--

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	- 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	Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier aangevuld met de "Certificatieregeling voor het uitvoeren van inspectie en onderhoud aan stookinstallaties" van de stichting SCIOS, en voorzover van toepassing de hieronder vermelde handelingen. Reinigen: - van de verbrandingslucht -c.q. rookgas kleppen en/of ventilatoren - van de verbrandingskamer, brander en bodemplaten - van de luchttoevoer- en afvoerroosters - gasfilter. Controleren en zonodig afstellen: - 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.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	Controleren en zonodig herstellen: - gasstraat inclusief gasfilter - rookgasafvoeren. Vervangen: - van de ontstekingselektrode. Beproeven/meten/afstellen/rapporteren: - 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.
Elektromotor compressiewarmtepomp	Frequentie: - 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. Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. - Stroommeting(Ampère) elektromotor Reinigen: - 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). Controleren en zonodig herstellen: - van de drukschakelaars en beveiligingsapparatuur, op instelling en goede werking - van de temperatuurregeling, op instelling en goede werking

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	- 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. Beproeven: - van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur, incl. alarm doormeldingen - van het koudemiddelcircuit op lektheid, volgens de "Regeling lektheidsvoorschriften koelinstallaties (RKL 97)." 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.
Expansievat/ expansieautomaat	Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. Controleren en zonodig herstellen: - van de water- en luchtzijdige appendages op lekkage, goede werking en ontluchting - op aanwezigheid van condenswater aan de persluchtzijde, zonodig aftappen. 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.
Circulatiepomp	Uitvoeren - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. Controleren en zonodig herstellen: - op corrosie

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	▪ 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. 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.
Stook- en technische ruimten	Reinigen: ▪ van de luchttoevoer- en afvoerroosters aan de gevel, wand en/of op het dak ▪ (bezem) schoon maken van de ruimte. Controleren en zonodig herstellen: ▪ 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. Rapportage:

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	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.
61. VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES	
Metalen kanaal	Inspecteren (steekproefsgewijs) nabij de luchtbehandelingskast: - Per luchtbehandelingssysteem het inspecteren van de binnenzijde van het buitenlucht-aanzuigkanaal - Per luchtbehandelingssysteem het inspecteren van de binnenzijde van het toevoerkanaal - Per luchtbehandelingssysteem het inspecteren van de binnenzijde van het retourkanaal - Per luchtbehandelingssysteem het inspecteren van de binnenzijde van het afvoerkanaal. Frequentie: 1 maal per 5 jaar Reinigen: - Indien uit de inspectie blijkt dat reinigen noodzakelijk is. Het reinigen wordt uitgevoerd als extra werk. Rapportage: - van de werkzaamheden, direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Luchtbehandelingskast, algemeen	Reinigen: - van de gehele omkasting (inclusief roosters en condensor), inwendig, inclusief isolatie. Controleren en zonodig herstellen: - van de omkasting en isolatie, op beschadigingen, corrosie en lekkage - van de inspectiedeuren en/of luiken, op afdichting, scharnier- en sluitfunctie - van de motor gestuurde kleppenregisters, besturingen en eindcontacten, op goede werking - van de flexibele verbindingen op lekkage en trillingdempers op goede werking - van lucht- en vloeistofthermometers, op goede aanwijzing. Rapportage: - voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden,

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Luchtbehandelingskast, frequentieregelaar	Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. Controleren en zonodig herstellen: - op goede werking - contacten en elektrische relais. 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.
Ventilator (luchtbehandelingskast) (in kast en/of in kanaal opgestelde ventilatoren, direct en/of indirect aangedreven ventilatoren)	Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. - Stroommeting(Ampère) elektromotor Reinigen: - van de waaiers, elektromotor en omkasting. Controleren en zonodig herstellen: - van de ventilatoromkasting op lekkage en corrosie, indien nodig behandelen - van de V-snaren, op snaarspanning en slijtage, zonodig vervangen - van de flexibele verbindingen op lekkage - van vlinderkleppen of motorgestuurde kleppenregisters, besturingen en eindcontacten op goede werking - van de ventilator, op overmatige geluidsproductie, trillingen en vervuiling - infrarood temperatuurmeting van de lagers. 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.
Luchtbehandelingskast, verwarmingselement (in kast	Reinigen: van de verwarmingsbatterij(en), luchtzijdig.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

en/of in kanaal opgestelde elementen)	Controleren en zonodig herstellen: - 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. 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.
Luchtbehandelingskast, koelement (in kast en/of in kanaal opgestelde elementen)	Reinigen: - van de koelbatterij(en) luchtzijdig, druppelvanger en condens opvangbak. Controleren en zonodig herstellen: - 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. 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.
Bevochtigerelement luchtbehandelingskast (Adiabatische bevochtiging)	Reinigen van: - 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. Controleren en zonodig herstellen van: - het complete watersysteem - de nozzles - van de bevochtiger op de goede werking incl. het sproeibeeld - de elektrische installatie en de aansluitingen.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	Vervangen van: - indien nodig, de zilverionisatie set vervangen, in overleg met de opdrachtgever. 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.
Bevochtigerelement luchtbehandelingskast (Osmose-installatie)	Reinigen van: - de membraanmodules - de doseerpomp - de geleidbaarheids meetcel - de afsluiters - de drukvaten. Controleren en zonodig herstellen van: - 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. Metten en rapporteren van: - 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. Inregelen en bijstellen van: - de programmaschakeling - de flowmeters - de waarden van de geleidbaarheids meetcel - de algehele installatie.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	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.
Bevochtigerelement luchtbehandelingskast (Wateronthardings installatie)	Reinigen van: - de magneetventiele - de flowmeters - de afsluiters - de drukvaten. Controleren en zonodig herstellen van: - de algehele werking van de installatie op de goede werking - de elektrische installatie en de aansluitingen - de drukvaten - de magneetventielen - de flowmeter(s) - terugslagkleppen. Metten en rapporteren van: - de druk voor de module - de druk na de module. Inregelen en bijstellen van: - de programmaschakeling - de flowmeters - de algehele installatie. Voorraad: - het registreren van de hoeveelheid reserve nozzels en zonodig de voorraad aanvullen in overleg met de opdrachtgever. 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.
Filterelement luchtbehandelingskast (in kast en/of in kanaal opgestelde luchtfilters)	Reinigen: - van de inwendige omkasting (incl. isolatie). Controleren en zonodig herstellen: - van de inwendige omkasting, op beschadigingen, corrosie en afdichtingen op lekkage - van de filters en filterframes, op goede afdichting, indien nodig afdichtband vervangen

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	- van de filtervervuilingsaanwijzer, op goede werking. Vervangen: - 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 - 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. 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.
Naverwarmer	Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. Reinigen: - van het verwarmingselement. Controleren en zonodig herstellen: - op vervuiling - van de bevestiging - op corrosie. 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.
Kleppenregister, gemotoriseerd	Controleren en zonodig herstellen: - van de servomotor en aandrijfmechanisme, eindcontacten en besturingen, op goede werking. Rapportage: - voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden,

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Brandklep	Controleren, reinigen en zonodig herstellen: - van aandrijfmechanisme (mechanisch en/of motorbediend) - smeltlood - op goede werking. 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.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

62. KOELINSTALLATIES	
Luchtgekoelde compressiekoelmachine (koelinstallaties (binnen- en buitenunit))	Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. - Volgens regelgeving, conform PED, F-gassen verordening en EPBD Reinigen: - van de condens lekbak - van het lamellen pakket, de unitomkasting en ventilatoren (niet chemisch). Controleren en zonodig herstellen: - 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 unitomkasting en ondersteuningsconstructie op beschadigingen en corrosie, waar nodig behandelen - van de unit, op overmatige geluidsproductie en trillingen. Beproeven: - van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur, incl. alarm doormeldingen - van het koudemiddelcircuit op lektheid, volgens de "Regeling lektheidsvorschriften koelinstallaties (RKL 97)." 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.
Compressor-verdamper-unit	Frequentie:

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

(koelinstallaties)	- 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. Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. - Volgens regelgeving, conform PED, F-gassen verordening en EPBD Controleren en zonodig herstellen: - 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. Controleren en zonodig herstellen (alleen bij onderhoudsbeurt 1): - van de olie op verzuring, indien nodig vervangen - van de druk en soortelijke massa bij water/glycolsystemen, het mengsel beveiligen tot min 25 °C.
--------------------	---

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	Vervangen (alleen bij onderhoudsbeurt 1): - van het oliefilter - van de drogervulling - van het koudemiddelfilter. Beproeven: - van de schakel-,signalerings- en beveiligingsapparatuur, incl. alarm doormeldingen - van het koudemiddelcircuit op lektheid, volgens de "Regeling lektheidsvoorschriften koelinstallaties (RKL 97)." 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.
Condensor, luchtgekoeld (koelinstallaties)	Frequentie: - 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. Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. - Volgens regelgeving, conform PED, F-gassen verordening en EPBD Reinigen: - van het lamellenpakket, de omkasting en ventilatoren (niet chemisch, b.v. met perslucht of hogedrukreiniger). Controleren en zonodig herstellen: - van de unit, op overmatige geluidsproductie en trillingen - van V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage, zonodig vervangen - van de werk(schakelaars) op goede werking - van de appendages, op lekkage en goede werking

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	- 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 Vervangen (alleen bij onderhoudsbeurt 1): - van het luchtfilter, indien aanwezig. Beproeven: - van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur, incl. alarm doormeldingen. 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.
Luchtgekoelde split-unit	Uitvoeren: - volgens voorschrift fabrikant / leverancier, en voor zover van toepassing aangevuld met de hieronder vermelde handelingen. - Volgens regelgeving, conform PED, F-gassen verordening en EPBD Reinigen: - van de verdamper-en condensor unit, lekbak en condensafvoer. Controleren en zonodig herstellen: - 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. Rapportage: - voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden,

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
Expansievat	Controleren en zonodig herstellen: ▪ op afdichting/lekkage ▪ van de voordruk ▪ het controleren van de mechanische veiligheid ▪ van de bevestiging/ophangings ▪ op corrosie. 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.
Circulatiepomp gekoeld water	Controleren en zonodig herstellen: ▪ van de lagers ▪ op corrosie ▪ het nalopen/aantrekken van de flensbouten en moeren ▪ van de pakkingen ▪ op afdichting/lekkage ▪ ontluichten. 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.
Circulatiepomp koelwater	Controleren en zonodig herstellen: ▪ van de lagers ▪ op corrosie ▪ het nalopen/aantrekken van de flensbouten en moeren ▪ van de pakkingen ▪ op afdichting/lekkage ▪ ontluichten. 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.
Luchtafscheider	Controleren en zonodig herstellen: ▪ ontluichten

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	- op afdichting/ lekkage - op beschadiging/ corrosie - op een goede werking. 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.
Koelmachine- en technische ruimten	Reinigen: - van de luchttoevoer- en afvoerroosters aan de gevel en/of op het dak (bezem)schoon maken van de ruimte. Controleren en zonodig herstellen: - 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 Vervangen: - van de filtermatten in ventilatieroosters, indien aanwezig. Rapportage: - voorzien van merk/type, toestelnummer en positie van het toestel, rapportage van de werkzaamheden,

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	direct na het uitgevoerde onderhoud, inclusief meetresultaten en verwachte staat van vervanging.
--	--

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

68. REGELINSTALLATIES	
Temperatuuropnemer (buitentemperatuuropnemer, ruimtetemperatuuropnemer, kanaaltemperatuuropnemer, dospeltemperatuuropnemer en vorstthermostaat)	Controleren en zonodig herstellen: - op goede werking - van de afstelling - van de bevestiging. Gekalibreerde vochttopnemer/ montage, demontage: - Door de opdrachtgever worden jaarlijks 25% van totale aantal stuks temperatuuropnemers gekalibreerd. Deze opnemers bevinden zich in het retourkanaal nabij de luchtbehandelingskasten. Onderhoudswerkzaamheden: - De aannemer van dit bestek dient jaarlijks deze opnemers te demonteren en te vervangen voor gekalibreerd opnemers - Na installatie dient de instelling te worden gecontroleerd. 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.
Vochtigheidsopnemer	Gekalibreerde vochttopnemer/ montage, demontage: - Door de opdrachtgever worden jaarlijks 25% van het totale aantal stuks vochttopnemers gekalibreerd. Deze opnemers bevinden zich in het retourkanaal nabij de luchtbehandelingskasten. Onderhoudswerkzaamheden: - De aannemer van dit bestek dient jaarlijks deze opnemers te demonteren en te vervangen voor gekalibreerd opnemers - Na installatie dient de instelling te worden gecontroleerd. 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.
Vorstbeveiligingsthermostaat	Controleren en zonodig herstellen: 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

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	van de circulatiepomp en open sturen van de regelafluiser naar 100% verwarmen. 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.
Vocht-detectie sensoren	Controleren en zonodig herstellen: - op goede werking door het simuleren van een vochtmelding van de alarm doormelding en vervolg acties t.g.v. de vochtmelding. 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.
Universele regelaar (Klimaatregeling)	Controleren en zonodig herstellen: - van de relais en de contacten - indien nodig het af trimmen van de versterker - van de regelfuncties en de instellingen. 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.
Gemotoriseerde regelafluisers	Controleren en zonodig herstellen: - van de as afdichting op lekkage bij afsluiser en motor - van het koppel- c.q. overbreng mechanisme tussen volledig openen en sluiten en op doorwarmen van de afsluiser. 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.
Regel- en besturingsinrichting, laagspanning (meet- en regelkasten, DDC-regelapparatuur)	Reinigen: - van de kast ventilatie en (indien aanwezig) het luchtfilter. Controleren en zonodig herstellen: - van de aardverbindingen in de kast - van de zekeringen en signaallampjes, indien nodig vervangen - van de noodstroom voorzieningen, zoals accu's e.d.

SPECIFICATIE WERKZAAMHEDEN

	▪ op het aanwezig zijn van goed afleesbare naam- en codeplaatjes ▪ van de alarm doormeldingen van en naar de kast inclusief communicatie met externe apparatuur. Software: ▪ up to date houden van software in overleg met de opdrachtgever, in relatie tot eventueel te vervangen hardware. 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.
--	---