

### Inhoud

Algemeen	3	
00	Algemene onderhoudswerkzaamheden	3
	Werktuigbouwkundig	4
51	Gasgestookte luchtverhitter	4
51	Lokale toestellen, gevelkachels	4
51	Opstellings-/stookruimte	5
51	Atmosferische gasketels (CV ketel)	5
51	CV Ketels inclusief voorzetbranders	6
51	Atmosferische gasketels (CV ketel inclusief tapwaterverwarming, combiketel)	7
51	Warmtewisselaars, tegenstroomapparaten (water-water, bodempopslag)	7
52	Pompsysteem (afvoeren, gecombineerd)	8
52	Afscheidingsinstallatie (afvoeren, gecombineerd)	9
53	Leidingen drinkwaterinstallatie	9
53	Drukverhogingsinstallatie	9
53	Leidingen warm en koud tapwaterinstallatie	10
53	Voorraad boiler direct verwarmd (gasgestookt)	11
53	Voorraadboilers direct verwarmd > 120 liter	11
53	Pompen bedrijfstwaterinstallatie	12
53	Waterontharders pekkel (simplex/duplex)	12
54	Leidingen brandstofinstallatie gas	13
55	Splitsysteem	14
55	Buitenunit (lokaal)	14
55	Binnenunit (lokaal)	15
55	Plafondunit (lokaal)	15
55	Luchtgekoelde condensors	16
55	Koelmachine (centraal)	16
55	Direct expansie koelaggregaten DX-installaties	17
55	Koelmachine (centrifugaal)	18
55	Verdeler/verzamelaar koude distributie	19
55	Circulatiepompen gekoeld water (alleen correctief onderhoud)	20
55	Fundatiepompen gekoeld water	20
55	Expansievat gekoeld water	20
55	Regelkleppen en stelmotoren koude distributie (regelkringen)	20
56	Expansievat warmte distributie (CV installatie)	21
56	Expansie-automaat warmte distributie (CV installatie)	21
56	Circulatiepompen warmte distributie (CV installatie) (alleen correctief onderhoud)	22
56	Fundatiepompen warmte distributie (CV installatie)	22
56	Radiatoren (CV installatie)	22
56	Stralingspanelen (CV installatie)	23
56	Convectoren (CV installatie)	23
56	Fancoil unit (centraal)	24
56	Luchtverwarmer (indirect verwarmd)	24
57	Ventilatie box	25
57	Afzuiginstallatie (Centrale mechanische afzuiging)	25
57	Luchtkanalen (Centrale mechanische afzuiging)	25
57	Luchtgordijn (CV verwarmd)	26
57	Ventilatie installatie (Centrale mechanische ventilatie)	26
57	Luchtkanalen (Centrale mechanische ventilatie)	26
57	Luchtgordijn (elektrisch verwarmd)	27
57	Luchtverdeelslang	27
57	Centraal mechanische ventilatie met WTW	27
57	Luchtkanalen (Centrale mechanische ventilatie met WTW)	28
57	Nakoeler	29
57	Luchtbehandelingskast (Luchtbehandelingsinstallatie)	29
57	Luchtkanalen (Luchtbehandelingsinstallatie)	30
58	Regelkast klimaat centraal	30
67	Gebouwbeheervoorzieningen en gebouwautomatisering- en controlesysteem	31

Food- en BiNaSk-lokalen	33
72 Vaste gebruikersvoorzieningen Food-lokalen	33
72 Vaste gebruikersvoorzieningen BiNaSk-lokalen	34

## Algemeen

### **00 Algemene onderhoudswerkzaamheden**

De onderhoudswerkzaamheden zijn gerubriceerd volgens de NL-Sfb methodiek.

De uit te voeren onderhoudswerkzaamheden zijn omschreven op de hoofdgroep van de NL-Sfb code.

Deze werkschrijving geeft (niet limitatief) inzicht in wat de Opdrachtgever verlangt van de Opdrachtnemer. In algemene zin geldt dat in de aanneemsom al het preventief onderhoud inbegrepen dient te zijn; het leveren en aanbrengen van de voor het preventief onderhoud benodigde en door de fabrikant/leverancier van de betreffende onderdelen voorgeschreven materialen zoals onder andere:

- Smeer- en reinigingsmiddelen;
- Bouten, moeren, pakkingen;
- Conserveringsmaterialen;
- Filters (o.a. luchtbehandelingskasten, luchtgordijnen, convectoren), v-snaren.

Indien niet nader omschreven, dienen uitsluitend materialen van origineel fabricaat, type en uitvoering te worden toegepast. Indien dit niet mogelijk is dienen materialen van een gelijkwaardige kwaliteit te worden toegepast e.e.a. na overleg met en goedkeuring van Opdrachtgever.

Het onderhoud moet volgens de geldende normen en richtlijnen (wettelijke verplichte keuringen, certificeringen en controles (o.a. SCIOS, EPBD, STEK)) worden uitgevoerd, aan de geldende wettelijke eisen voldoen en aangevuld worden met werkzaamheden die voortvloeien uit specifieke onderhoudsrichtlijnen van de leverancier en/of fabrikant. Het kan dus zijn dat de werkschrijving niet volledig is echter zijn de normen en richtlijnen leidend.

Indien de onderhoudsfrequenties niet door geldende normen en richtlijnen of wettelijke eisen worden bepaald dienen de genoemde werkzaamheden minimaal jaarlijks te worden uitgevoerd.

De onderstaande opsomming vermeld de hoofdzaken en is niet limitatief.

Het uitgevoerde onderhoud dient door de opdrachtnemer duidelijk door overzichtelijke rapportages volgens het Programma van Eisen inzichtelijk gemaakt te worden.

Werktuigbouwkundig

## 51 Gasgestookte luchtverhitter

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (SCIOS), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de ventilator op onbalans en zo nodig afstellen.
- van de lagers van ventilator en elektromotor op speling.
- van de V-snaaroverbrenging, zo nodig V-snaren op spanning brengen of vervangen en/of snaarschijven uitlijnen.
- van de rubber trillingsdempers en flexibele aansluitingen.
- van de elementen en aansluitingen op lekkage.
- van de (vorst)thermostaat op goede werking en afstelling.
- van de regelapparatuur en werkschakelaar op goede werking en afstelling.
- van de thermostaat.
- van het algemeen op corrosie en zo nodig herstellen.

Reinigen:

- ventilatorhuis en schoepenwiel.
- ventilator en toebehoren.
- lamellen van de elementen.
- van de luchtfilters, zo nodig vervangen.

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

Vervangen:

- indien aanwezig van de ontstekingspen(nen), ionisatiepen(nen).

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform SCIOS verordening

## 51 Lokale toestellen, gevelkachels

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (SCIOS), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de aansluitstukken van het lokale toestel, gevelkachel.
- van de ontsteking.
- van de gasappendages.
- van het lokale toestel, gevelkachel op een rustige start, voldoende luchttoevoer, goede rookgasafvoer.
- van de gasdruk en indien noodzakelijk deze afstellen.
- van de veiligheidsventielen, afsluiters.

Reinigen:

- van het brander behuizing c.q. branders en de onderliggende beplating.
- van de gasappendages filters.

Vervangen:

- van de ontstekingspen(nen), ionisatiepen(nen).

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform SCIOS verordening

Met opmerkingen [MT1]: Algemeen beschrijven dat de keuringen gedaan moeten worden volgens wet en regelgeving.  
Alle keuringen van installaties die verplicht zijn.

## **51 Opstellings-/stookruimte**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Algemeen:

- de stookruimte schoonmaken en controleren op de aanwezigheid van brandbare stoffen. indien brandbare stoffen in de opstellingsruimte aanwezig zijn, of als de opstellingsruimte wordt gebruikt als opslagruimte, dan moet dit schriftelijk aan de opdrachtgever worden gemeld;
- vulslangen op aanwezigheid controleren. deze moeten losgekoppeld zijn opgehangen;
- bij werkzaamheden moeten afkomende materialen, tenzij anders is aangegeven, afgevoerd worden en moet de ruimte schoon worden achtergelaten.

Reinigen:

- van de zichtbare vervuiling (dakkap, luchttoe- en luchtafvoerroosters).
- corrosie verwijderen en conserveren.
- filters vervangen.

## **51 Atmosferische gasketels (CV ketel)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (SCIOS), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de aansluitstukken van de ketel(s).
- van de ontsteking.
- van de gasappendages.
- van de ketel op een rustige start, voldoende luchttoevoer, goede rookgasafvoer.
- van de ketel-, maximaal-/regelthermostaat en de brandschakelaar op instelling en goede werking.
- van de gasdruk en indien noodzakelijk deze afstellen.
- van de beveiligingsafsluiters.
- van de ventilatoren.
- van de ketel hoog-/laagthermostaat/pressostaat controleren op instelling en goede werking.
- van de veiligheidsventielen, afsluiters, kleppen, overstort- en condens afvoerleidingen.

Reinigen:

- van het brander behuizing c.q. branders en de onderliggende beplating.
- van de gasappendages filters.
- van de ventilatoren.

Vervangen:

- van de ontstekingspen(en), ionisatiepen(nen).

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform SCIOS verordening

## **51 Warmwater ketels (Gasgestookte boilers)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (SCIOS), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de aansluitstukken van de boiler(s), ketel(s).
- van de inspuitstukken, ontsteking, trafo, ionisatiepen en het afstellen hiervan.
- van de drukschakelaar behorende bij het rookgastransport.

- van de gasappendages en apparatuur.
- van de boiler, ketel op een rustige start, voldoende luchttoevoer, goede rookgasafvoer.
- van de lucht- en rookgaskleppen, eindcontacten en besturing.
- van de maximaal-/regelthermostaat en de brandschakelaar op instelling en goede werking.

- van de gas (brander) druk en indien noodzakelijk deze afstellen.
- van de beveiligingsafsluiters en ontluchtingskleppen op goede werking en dichtheid.
- van de ventilatietijd, begrenzingstijd van het ontsteken van het gas/luchtmengsel van de hoofdbrander en de totale sluitstijd controleren en indien noodzakelijk afstellen.
- van de ventilatoren.
- van de boiler, ketel hoog-, laagthermostaat controleren op instelling en goede werking.
- van de veiligheidsventielen, afsluiters, kleppen, overstort- en condens afvoerleiding en expansievaten.

Reinigen:

- van de aansluitstukken van de ketel(s).
- van de rookgaszijdige keteloppervlakken, rookgaskoeler.
- van het branderbed c.q. branders en de onderliggende beplating.
- van de gasappendages filters.
- van de lucht- en rookgaskleppen, eindcontacten en besturing.
- van de ventilatoren.

Vervangen:

- van de onstekingsspen(en), ionisatiepen(nen);
- van de UV cellen

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform SCIOS verordening

## **51 CV Ketels inclusief voorzetbranders**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (SCIOS), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de aansluitstukken van de ketel(s), voorzetbrander(s).
- van de inspuitsstukken, ontsteking, trafo, ionisatiepenen en het afstellen hiervan.
- van de drukschakelaar behorende bij het rookgastransport.
- van de gasappendages en apparatuur.
- van de ketel, voorzetbrander op een rustige start, voldoende luchttoevoer, goede rookgasafvoer.
- van de lucht- rookgaskleppen, eindcontacten en besturing.
- van de maximaal-/regelthermostaat en de brandschakelaar op instelling en goede werking.
- van de gasdruk (brander) en indien noodzakelijk deze afstellen.
- van de beveiligingsafsluiters en ontluchtingskleppen op de goede werking en dichtheid.
- van de ventilatietijd, begrenzingstijd van het ontsteken van het gas/luchtmengsel van de hoofdbrander en de totale sluitstijd controleren en indien noodzakelijk afstellen.
- van de ventilatoren.
- van de ketel hoog-, laagthermostaat controleren op instelling en goede werking.
- van de veiligheidsventielen, afsluiters, kleppen, overstort- en condens afvoerleidingen.

Reinigen:

- van de aansluitstukken van de ketel(s), voorzetbrander(s).
- van de rookgaszijdige keteloppervlakken, rookgaskoeler, economiser.
- van de brander.
- van de ionisatiepenen en UV cellen. (indien noodzakelijk deze vervangen).
- van de gasappendages filters.

- van de lucht- rookgaskleppen, eindcontacten en besturing. van de kijkglazen.
- van de ventilatoren.

Vervangen:

- van de onstekingspen(en), ionisatiepen(nen);
- van de UV cellen

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform SCIOS verordening

### **51 Atmosferische gasketels (CV ketel inclusief tapwaterverwarming, combiketel)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (SCIOS), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de aansluitstukken van de ketel(s).
- van de ontsteking.
- van de gasappendages.
- van de ketel op een rustige start, voldoende luchttoevoer, goede rookgasafvoer.
- van de ketel, interne boiler, maximaal-/regelthermostaat en de brandschakelaar op instelling en goede werking.
- van de gasdruk en indien noodzakelijk deze afstellen.
- van de doorstroomregeling, beveiligingsafsluiters.
- van de ventilatoren.
- van de ketel hoog-/laagthermostaat/pressostaat controleren op instelling en goede werking.
- van de veiligheidsventielen, afsluiters, kleppen, overstort- en condens afvoerleidingen.

Reinigen:

- van het brander behuizing c.q. branders en de onderliggende beplating.
- van de gasappendages filters.
- van de ventilatoren.

Vervangen:

- van de onstekingspen(en), ionisatiepen(nen).

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform SCIOS verordening

### **51 Warmtewisselaars, tegenstroomapparaten (water-water)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de temperatuur- en drukverschillen over het primaire en secundaire medium.
- van de algehele staat op beschadigingen en lekkages.
- op lekkages van de aangesloten leidingen.

### **51 Warmtewisselaars, tegenstroomapparaten (water-water, bodemopslag)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de temperatuur- en drukverschillen over het primaire en secundaire medium.

- van de algehele staat op beschadigingen en lekkages.
- op lekkages van de aangesloten leidingen.

## **52 Dompelpomp (afvalwater)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op goede werking.
- op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- op corrosievorming, beschadiging en lekkages.
- controleren van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen.

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

Reinigen:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.
- roosters, putten

Beproeven, meten, instellen:

- van de schakel- (vlotter), signalerings- en beveiligingsapparatuur.

## **52 Leidingen afvoer gecombineerde riolering binnen**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op goede werking (zichtbare delen).
- op corrosievorming, beschadigingen en lekkages.
- Vervuiling leidingen, appendages, putten, roosters

Reinigen:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.
- roosters, putten

NB; deze werkschrijving betreft uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken.

## **52 Pompsysteem (afvoeren, gecombineerd)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op goede werking.
- op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- op corrosievorming, beschadiging en lekkages.
- Controleren van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen.

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

Beproeven, meten, instellen:

- van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur.

## **52 Afscheidingsinstallatie (afvoeren, gecombineerd)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de conditie van de afscheider/vetvangput.
- van het correct afsluiten van de afdichting van de put/afscheider.
- de slibopvangruimte mag voor maximaal 50% gevuld zijn en de vetopslagruimte (tussen de schotten) mag voor maximaal 80% gevuld zijn.

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

NB; het reinigen, leegzuigen van (vetvang)putten, afvoeren restmaterialen (vetten etc.), het verzorgen van verwerkingscertificaten etc. dient door een erkend afvalverwerkingsbedrijf gedaan te worden

## **53 Leidingen drinkwaterinstallatie**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op goede werking (zichtbare delen) leidingen en appendages.
- op corrosievorming, beschadigingen, bevestigingen en lekkages.

NB; deze werkomschrijving betreft uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken. Maatregelen in het kader van Legionella preventie zijn uitsluitend van toepassing mits expliciet overeengekomen.

## **53 Drukverhogingsinstallatie**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de drukbeveiliging, drukmeters.
- van de drukschakelaars op instelling schakeldifferentie.
- van de afsluiters, keerkleppen.
- van de pomp(en) zoals as afdichtingen, lagers.
- van reduceertoestellen.
- op corrosievorming, beschadiging en lekkages.
- van de druk- en schakelvaten.
- op het algeheel goed functioneren van de installatie.

Inspecteren en afstellen (aanvullend, installaties met breaktank):

- van het beluchting-, ontluchtingsfilter en de overstort.
- van de vlotterkraan, vlotterschakelaar en elektrodebesturing.
- op corrosievorming, beschadigingen en lekkages.
- op eventueel aanwezige losgekomen isolatiedelen.

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

Beproeven:

- van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur.

### **53 Leidingen warm en koud tapwaterinstallatie**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op goede werking (zichtbare delen) leidingen en appendages.
- op corrosievorming, beschadigingen, bevestigingen en lekkages.

NB; deze werkomschrijving betreft uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken. Maatregelen in het kader van Legionella preventie zijn uitsluitend van toepassing mits expliciet overeengekomen.

### **53 Pompen (warmwater tapinstallatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op goede werking.
- op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- op corrosievorming, beschadiging en lekkages.
- van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen.

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

Beproeven, meten, instellen:

- van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur.

### **53 Voorraad boiler direct verwarmd (gasgestookt)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (SCIOS), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikantleverancier/fabrikant/fabrikant.

Inspecteren en afstellen:

- van de aansluitstukken van de boiler(s), ketel(s).
- van de inspuitsstukken, ontsteking, trafo, ionisatiepennen en het afstellen hiervan.
- van de drukschakelaar behorende bij het rookgastransport.
- van de gasappendages en apparatuur.
- van de boiler, ketel op een rustige start, voldoende luchttoevoer, goede rookgasafvoer.
- van de lucht- en rookgaskleppen, eindcontacten en besturing.
- van de regel- en maximaalthermostaat en afstellen op minimaal 65 °C.
- van de gas (brander) druk en indien noodzakelijk deze afstellen.
- van de beveiligingsafsluiters en ontluchtingskleppen op goede werking en dichtheid.
- van de ventilatietijd, begrenzingstijd van het ontsteken van het gas/luchtmengsel van de hoofdbrander en de totale sluitijd controleren en indien noodzakelijk afstellen.
- van de ventilatoren.
- van de boiler, ketel hoog-, laagthermostaat controleren op instelling en goede werking.
- van de veiligheidsventielen, afsluiters, kleppen, overstort- en condens afvoerleiding en expansievaten.

Reinigen:

- van de aansluitstukken van de ketel(s).
- van de rookgaszijdige keteloppervlakken, rookgaskoeler.
- van het branderbed c.q. branders en de onderliggende beplating.
- Van de ionisatiepennen en UV cellen (indien noodzakelijk deze vervangen).
- van de gasappendages filters.
- van de lucht- en rookgaskleppen, eindcontacten en besturing.
- van de ventilatoren.

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform SCIOS verordening

### **53 Boiler elektrisch verwarmd > 120 liter**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- aansluitingen, leidingen op lekkages.
- van de (ingestelde) temperatuur.
- van de regel- en maximaalthermostaat en afstellen op minimaal 65 °C.
- op correctie werking van de inlaatcombinatie.
- de bijbehorende terugstroombeveiliging.
- Werkschakelaar, elektrische aansluitingen.

### **53 Voorraadboilers direct verwarmd > 120 liter**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- aansluitingen, leidingen op lekkages.
- van de (ingestelde) temperatuur.
- van de regel- en maximaalthermostaat en afstellen op minimaal 65 °C.
- op correctie werking van de inlaatcombinatie.
- de bijbehorende terugstroombeveiliging.

### **53 Pompen bedrijfswaterinstallatie**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- op goede werking.
- op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- op corrosievorming, beschadiging en lekkages.
- van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen.

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

Beproeven, meten, instellen:

- van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur.

### **53 Waterontharders pekkel (simplex/duplex)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de keerkleppen, regelafsluiters en terugstroombeveiliging.
- van de apparatuur op corrosie en beschadigingen.
- van de schakel-/regelapparatuur evenals het regeneratieprogramma.

Reinigen:

- van het zoutvat.

Beproeven/meten/afstellen:

- meten van de hardheid van het voedingswater, na de ontharder.

NB; het periodiek vervangen van verbruiksmaterialen (zout, chemicaliën, etc.) is uitsluitend van toepassing mits expliciet overeengekomen.

### **53 Demi-waterinstallaties**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de keerkleppen, regelafsluiters en terugstroombeveiliging op lekkages en goede werking.
- van de reduceerventielen.
- van de niveaubeveiligingen in het neutralisatievat.
- van het regeneratieproces en de chemicaliënniveaus.
- van het zuur- en loog verbruik en de concentratie daarvan.
- van de aanwijzing van de geleidbaarheidsmeter.
- van de schakel-, regel- en beveiligingsapparatuur, inclusief alarmdoormeldingen op juiste instelling en goede werking.
- op corrosie en beschadigingen.

Reinigen:

- van het zoutvat.

**Beproeven/meten/afstellen:**

- van de geleidbaarheid product-water (mS).
- van de hardheid product-water (°dH).
- van de hoeveelheid product-water (l/s).
- van de hoeveelheid drainwater (l/s).
- van de schakel-/regelapparatuur op juiste instelling en goede werking.

NB; het periodiek vervangen van verbruiksmaterialen (zout etc.) is uitsluitend van toepassing mits expliciet overeengekomen.

**Rapporteren:**

- in logboek alle relevante zaken conform het F-gassenbesluit.

#### **54 Leidingen brandstofinstallatie gas**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

**Inspecteren:**

- op goede werking (zichtbare delen) leidingen en appendages.
- op corrosievorming, beschadigingen, bevestigingen en lekkages.

NB; deze werkschrijving betreft uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken. Maatregelen in het kader van Scope 7a zijn uitsluitend van toepassing mits expliciet overeengekomen.

#### **55 Koude-opwekking algemeen**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (F-gassen besluit), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikant.

**Inspecteren en afstellen:**

- van het koelmedium op de juiste hoeveelheid vulling in het systeem.
- van de manometers op de juiste temperaturen en systeemdruk.
- 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 (werk)schakelaars, op goede werking.
- van de appendages op lekkages en goede werking.
- van de isolatie en afwerking op beschadigingen, zo nodig herstellen.
- van de unit-omkasting en ondersteuningsconstructie, op beschadigingen en corrosie, zo nodig herstellen.
- van de trillingdempers, op goede werking.
- van de unit, op overmatige geluidproductie en trillingen.
- van de condensordrukregeling, op instelling en goede werking.
- van de lagers van ventilator en elektromotor, op speling en smering.
- van de waaiers, op aanlopen, onbalans en draairichting.
- van V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage, zo nodig spannen/uitlijnen.

**Reinigen:**

- van de unit-omkasting
- van de condensor

**Smeren:**

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

**Beproeven:**

- van de schakel-, signalering- en beveiligingsapparatuur.

**Testen/ keuren:**

- uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden (PED) conform het F-gassenbesluit.

**Rapporteren:**

- in logboek alle relevante zaken conform het F-gassenbesluit.

## **55 Splitsysteem**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (F-gassenbesluit), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikant.

**Inspecteren en afstellen:**

- van het koelmedium op de procesparameters.
- 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 (werk)schakelaars, op goede werking.
- van de lagers van de ventilator en elektromotor op speling en smering.
- van de waaiers op aanlopen, onbalans en draairichting.
- van de appendages op lekkages en goede werking.
- van de isolatie en afwerking op beschadigingen.
- van de unit-omkasting en ondersteuningsconstructie, op beschadigingen en corrosie, zo nodig herstellen.
- van de trillingdempers, op goede werking.
- van de unit, op overmatige geluidproductie en trillingen.
- van de condensafvoer van het binnendeel, inclusief eventueel aanwezige pomp.

**Reinigen:**

- van de binnen-unit, buiten-unit
- van de filters

**Beproeven:**

- van de schakel-, signalering- en beveiligingsapparatuur.

**Testen/ keuren:**

- uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden (PED) conform het F-gassenbesluit.

**Rapporteren:**

- in logboek alle relevante zaken conform het F-gassenbesluit.

## **55 Buitenunit (lokaal)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (F-gassenbesluit), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikant.

**Inspecteren en afstellen:**

- van de bevestiging en ophanging (opstelling).
- algemeen ten aanzien van goede werking.
- van de regelapparatuur op goede werking.
- van de aansluitingen op lekkages, zowel water- als luchtzijdig.

- algeheel op corrosie; corrosie verwijderen en conserveren.

Reinigen:

- van buitenunit (omkasting, roosters, ventilatoren,).

Beproeven:

- van de schakel-, signalering- en beveiligingsapparatuur.

Testen/ keuren:

- uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden (PED) conform het F-gassenbesluit.

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform het F-gassenbesluit.

### **55 Binnenunit (lokaal)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (F-gassenbesluit), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikant.

Inspecteren en afstellen:

- van de bevestiging en ophanging.
- algemeen ten aanzien van goede werking.
- van de regelapparatuur op goede werking.
- van de aansluitingen op lekkages, zowel water- als luchtzijdig.
- algeheel op corrosie: corrosie verwijderen en conserveren.

Reinigen:

- van de binnenunit (omkasting, roosters, ventilatoren, , niet chemisch).
- van de condenswaterbak en/of afvoer.
- Van de filtersectie (vervangen filter)

Beproeven:

- van de schakel-, signalering- en beveiligingsapparatuur.

Testen/ keuren:

- uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden (PED) conform het F-gassenbesluit.

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform F-gassenbesluit

### **55 Plafondunit (lokaal)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (F-gassenbesluit), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikant.

Inspecteren en afstellen:

- van de bevestiging en ophanging.
- algemeen ten aanzien van goede werking.
- van de regelapparatuur op goede werking.
- van de aansluitingen op lekkages, zowel water- als luchtzijdig.
- algeheel op corrosie; corrosie verwijderen en conserveren.

Reinigen:

- van de plafondunit (roosters, ventilatoren, indien nodig, niet chemisch).
- van de condenswater afvoer.
- Van de filtersectie (vervangen filter indien nodig)

**Beproeven:**

- van de schakel-, signalering- en beveiligingsapparatuur.

**Testen/ keuren:**

- uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden (PED) conform het F-gassenbesluit.

**Rapporteren:**

- in logboek alle relevante zaken conform het F-gassenbesluit.

## **55 Luchtgekoelde condensors**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (F-gassenbesluit), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikant.

**Inspecteren en afstellen:**

- van de conditie van het lamellenpakket.
- van de lagers van ventilator en elektromotor, op speling en smering.
- van de waaiers, op aanlopen, onbalans en draairichting.
- van V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage.
- van de werkschakelaars, op goede werking.
- van de appendages, op lekkages en goede werking.
- van de thermometers en manometers, op goede aanwijzing.
- van de isolatie en afwerking op beschadigingen.
- van de unit-omkasting en ondersteuningsconstructie, op beschadigingen en corrosie, zo nodig herstellen.
- van de trillingdempers, op goede werking.
- van de unit, op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- op noodzaak van chemisch reinigen/coaten elke 2 jaar en hierover adviseren t.b.v. het MJOP.

**Reinigen:**

- van de unit-omkasting, lamellenpakket, ventilatoren (indien nodig, niet chemisch).

**Beproeven:**

- van de schakel-, signalering- en beveiligingsapparatuur.

**Testen/ keuren:**

- uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden (PED) conform het F-gassenbesluit.

**Rapporteren:**

- in logboek alle relevante zaken conform het F-gassenbesluit.

## **55 Koelmachine (centraal)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (F-gassenbesluit), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikant.

**Inspecteren en afstellen:**

- van het koelmedium op de juiste hoeveelheid vulling in het systeem.
- van de manometers op de juiste temperaturen en systeemdruk.
- 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 (werk)schakelaars, op goede werking.
- van de appendages op lekkages en goede werking.
- van de isolatie en afwerking op beschadigingen, zo nodig herstellen.

- van de unit-omkasting en ondersteuningsconstructie, op beschadigingen en corrosie, zo nodig herstellen.
- van de trillingdempers, op goede werking.
- van de unit, op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- van de condensordrukregeling, op instelling en goede werking.
- van de lagers van ventilator en elektromotor, op speling en smering.
- van de waaiers, op aanlopen, onbalans en draairichting.
- van V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage, zo nodig spannen/uitlijnen.

Reinigen:

- van de unit-omkasting, lamellenpakket, ventilatoren (indien nodig, niet chemisch).

Beproeven:

- van de schakel-, signalering- en beveiligingsapparatuur.

Testen/ keuren:

- uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden (PED) conform het F-gassenbesluit.

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform het F-gassenbesluit.

## **55 Direct expansie koelaggregaten DX-installaties**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (F-gassenbesluit), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikant.

Inspecteren en afstellen:

- van het geheel op juiste werking.
- van de opstellingsruimte op voldoende luchttoevoer en -afvoer.
- van de bevestiging en ophanging, evenals beschadigingen van de lak zo nodig bijwerken in standaard kleur.
- van de trillingdempers op goede werking.
- van het olieniveau in het carter en zo nodig deze bijvullen.
- van de carterverwarming en condensordrukregeling.
- van het koelmiddelsysteem en zo nodig koelmiddel bijvullen.
- van de condensorventilator(en) op onbalans.
- van de lagers op speling en/of slijtage.
- van de rubberen trillingdempers en flexibele aansluitingen.
- van V-snaaroverbrengingen, indien nodig spannen of vervangen.
- van de regelapparatuur op goede werking en zo nodig opnieuw instellen.
- van de pressostataten, waterregelventiel en expansieventiel.
- van de functiecontrole overige regelapparatuur en signalering inclusief alarmdoormelding.
- van alle van isolatie voorziene onderdelen op beschadigingen.
- van de elektrische bedrading kabelgoot, werkschakelaar, temperatuurregeling en signaallampen.
- van de aanwijzing van de manometer, thermometers, werking en afstelling olie- overstortklep en tijdvertraging.
- van koelmiddelleidingen op breuk of beschadigingen.
- olieafscheider.

Reinigen:

- van de unit-omkasting, lamellenpakket, ventilatoren (indien nodig, niet chemisch).

Vervangen:

- van het oliefilter.

**Beproeven:**

- van de schakel-, signalering- en beveiligingsapparatuur.

**Testen/ keuren:**

- uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden (PED) conform het F-gassenbesluit.

**Rapporteren:**

- in logboek alle relevante zaken conform het F-gassenbesluit.

## **55 Koelmachine (centrifugaal)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (F-gassenbesluit), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikant.

**Inspecteren en afstellen:**

- van het koelmedium op de juiste hoeveelheid vulling in het systeem.
- van de manometers op de juiste temperaturen en systeemdruk.
- 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 (werk)schakelaars, op goede werking.
- van de appendages op lekkages en goede werking.
- van de isolatie en afwerking op beschadigingen, zo nodig herstellen.
- van de unit-omkasting en ondersteuningsconstructie, op beschadigingen en corrosie, zo nodig herstellen.
- van de trillingdempers, op goede werking.
- van de unit, op overmatige geluidproductie en trillingen.
- van de condensordrukregeling, op instelling en goede werking.
- van de lagers van ventilator en elektromotor, op speling en smering.
- van de waaiers, op aanlopen, onbalans en draairichting.
- van V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage, zo nodig spannen/uitlijnen.

**Reinigen:**

- van de unit-omkasting, lamellenpakket, ventilatoren (indien nodig, niet chemisch).

**Beproeven:**

- van de schakel-, signalering- en beveiligingsapparatuur.

**Testen/ keuren:**

- uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden (PED) conform het F-gassenbesluit.

**Rapporteren:**

- in logboek alle relevante zaken conform het F-gassenbesluit.

## **55 Koelmachine (schroef, scroll)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies (F-gassenbesluit), leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier/fabrikant.

**Inspecteren en afstellen:**

- van het koelmedium op de juiste hoeveelheid vulling in het systeem.
- van de manometers op de juiste temperaturen en systeemdruk.

- 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 (werk)schakelaars, op goede werking.
- van de appendages op lekkages en goede werking.
- van de isolatie en afwerking op beschadigingen, zo nodig herstellen.
- van de unit-omkasting en ondersteuningsconstructie, op beschadigingen en corrosie, zo nodig herstellen.
- van de trillingdempers, op goede werking.
- van de unit, op overmatige geluidproductie en trillingen.
- van de condensordrukregeling, op instelling en goede werking.
- van de lagers van ventilator en elektromotor, op speling en smering.
- van de waaiers, op aanlopen, onbalans en draairichting.
- van V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage, zo nodig spannen/uitlijnen.

Reinigen:

- van de unit-omkasting, lamellenpakket, ventilatoren (indien nodig, niet chemisch).

Beproeven:

- van de schakel-, signalering- en beveiligingsapparatuur.

Testen/ keuren:

- uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden (PED) conform het F-gassenbesluit.

Rapporteren:

- in logboek alle relevante zaken conform het F-gassenbesluit.

## 55 Leidingen gekoeld water

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op goede werking (zichtbare delen) leidingen en appendages.
- op corrosievorming, beschadigingen, isolatie, bevestigingen en lekkages.

Inspanningsverplichting:

- Het systeem op niveau/druk brengen en houden (als er geen automatische vulinstallatie aanwezig is).
- Ontluchten van de installatie, minimaal één keer per jaar.

NB; Buiten de bovengenoemde inspanningsverplichting betreft deze werkomschrijving uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken.

Opmerking:

Voor het oplossen van storingen die ontstaan in de periode tussen de onderhoudsbeurten door een te lage druk in het systeem en waarvoor geen duidelijk aanwijsbare oorzaak aanwezig is, mogen geen kosten in rekening gebracht worden.

## 55 Verdeler/verzamelaar koude distributie

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de aanwezige temperatuurmeters, drukmeters.
- van de aanwezige afsluiters.
- van de algehele staat op beschadigingen van de isolatie, corrosie en lekkages.
- op lekkages van de aangesloten leidingen.

NB; deze werkschrijving betreft uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken

**55 Circulatiepompen gekoeld water (alleen correctief onderhoud)**

**55 Fundatiepompen gekoeld water**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op goede werking.
- op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- op corrosievorming, beschadiging, isolatie en lekkages.
- van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen.

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

Beproeven, meten, instellen:

- van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur.

**55 Expansievat gekoeld water**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de voordruk van het expansievat (indien afsluitbaar).
- van de druk in het systeem.
- op lekkages, corrosie, beschadigingen, isolatie van de aansluitingen, leidingen.

**55 Regelkleppen en stelmotoren koude distributie (regelkringen)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de kleppensectie op goede werking en afdichting.
- van het overbrengingsmechanisme, zo nodig bijstellen.
- van de start-, eind- en/of omschakelpunten.
- van de werking en bevestiging van de stel (servo) motor.
- van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen.

Reinigen:

- van de kleppensecties en het overbrengingsmechanisme.

## **56 Leidingen CV installatie**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op goede werking (zichtbare delen) leidingen en appendages.
- op corrosievorming, beschadigingen, isolatie, bevestigingen en lekkages.

NB; deze werkomschrijving betreft uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken.

Inspanningsverplichting:

- a. Het systeem op niveau/druk brengen en houden (als er geen automatische vulinstallatie aanwezig is).
- b. Ontluchten van de installatie, minimaal één keer per jaar.

NB; Buiten de bovengenoemde inspanningsverplichting betreft deze werkomschrijving uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken.

Opmerking:

Voor het oplossen van storingen die ontstaan in de periode tussen de onderhoudsbeurten door een te lage druk in het systeem en waarvoor geen duidelijk aanwijsbare oorzaak aanwezig is, mogen geen kosten in rekening gebracht worden.

## **56 Verdelers/verzamelaars warmte distributie (CV installatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de aanwezige temperatuurmeters, drukmeters.
- van de aanwezige afsluiters.
- van de algehele staat op beschadigingen van de isolatie, corrosie en lekkages.
- op lekkages van de aangesloten leidingen.

NB; deze werkomschrijving betreft uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken

## **56 Expansievat warmte distributie (CV installatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de voordruk van het expansievat (indien afsluitbaar).
- van de druk in het systeem.
- op lekkages, corrosie, beschadigingen, isolatie van de aansluitingen, leidingen.

## **56 Expansieautomaat warmte distributie (CV installatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- uitwendig op corrosie, indien nodig corrosie behandelen.
- luchtcompressor en drukinstelling op de goede werking.

- drukschakelaars op juiste instellingen.
- van de water- en luchtzijdige appendages op juiste werking, ontluchting en lekkages, indien nodig lekkages verhelpen.
- van het display (ingestelde parameters) op juiste aanwijzing.
- elektrisch circuit en regeling/besturing.
- op lekkages, corrosie van de aansluitingen, leidingen.
- van het aansluitpunt op de algehele installatie op lekkages en corrosie, indien nodig herstellen.

Reinigen:

- van de expansie-automaat uitwendig (stofvrij maken, inclusief opstellingsplaats).

#### **56 Circulatiepompen warmte distributie (CV installatie) (alleen correctief onderhoud)**

#### **56 Fundatiepompen warmte distributie (CV installatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- op goede werking.
- op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- op corrosievorming, beschadiging en lekkages.
- van de conditie en aanhechting van de isolatie (indien aanwezig).
- van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen.

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

Beproeven, meten, instellen:

- van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur.

#### **56 Regelkleppen en stelmotoren warmte distributie (regelkringen)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de kleppensectie op goede werking en afdichting.
- van het overbrengingsmechanisme, zo nodig bijstellen.
- van de start-, eind- en/of omschakelpunten.
- van de werking en bevestiging van de stel (servo) motor.
- van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen.

Reinigen:

- van de kleppensecties en het overbrengingsmechanisme.

#### **56 Radiatoren (CV installatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- Van de aanwezige afsluiters, thermostaatknoppen.
- van de algehele staat op beschadigingen van de isolatie, corrosie en lekkages.
- op lekkages van de aangesloten leidingen.

Beproeven, meten, instellen:

- gangbaar houden afsluiters, thermostaatknoppen, eventueel ontluchten.

NB; deze werkschrijving betreft uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken

#### **56 Stralingspanelen (CV installatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- Van de aanwezige afsluiters, thermostaatknoppen.
- van de algehele staat op beschadigingen van de isolatie, corrosie en lekkages.
- op lekkages van de aangesloten leidingen;
- infrarood inspectie op de werking

Beproeven, meten, instellen:

- gangbaar houden afsluiters, thermostaatknoppen, eventueel ontluchten.

#### **56 Convectoren (CV installatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de aanwezige afsluiters, thermostaatknoppen.
- Van aanwezige ventilatoren, elektrische aansluitingen
- van de algehele staat op beschadigingen van de isolatie, corrosie en lekkages.
- op lekkages van de aangesloten leidingen.

Beproeven, meten, instellen:

- gangbaar houden afsluiters, thermostaatknoppen, eventueel ontluchten.

NB; deze werkschrijving betreft uitsluitend een visuele inspectie en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken

#### **56 Verdeler/verzamelaar vloerverwarmingsdistributie (CV installatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de aanwezige temperatuurmeters, drukmeters.
- van de aanwezige afsluiters.
- Van de aanwezige circulatiepomp.
- van de algehele staat op beschadigingen van de isolatie, corrosie en lekkages.
- op lekkages van de aangesloten leidingen.
- thermostaatkraan

NB; deze werkschrijving betreft uitsluitend de visuele inspectie, controle van de verdeler, verzamelaar (vloerverwarmingsunit) en een verslaglegging met betrekking tot eventueel aangetroffen gebreken. Het inspecteren, controleren van het vloerverwarmingsnetwerk (leidingen) is uitsluitend van toepassing mits expliciet overeengekomen.

## **56 Fancoil unit (centraal)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de regelapparatuur op goede werking.
- van de aansluitingen op lekkages, zowel water- als luchtzijdig.
- van het algeheel op corrosie en zo nodig herstellen.
- van de ventilator op onbalans.
- van de lagers van ventilator en elektromotor op speling.
- van de trillingdempers.
- van de flexibele aansluitingen.
- van het thermisch pakket en kabelverbindingen.
- van de thermostaat.

Reinigen:

- in- en uitwendig van de unit.
- van de lamellen van de elementen, schoepenwielen, ventilator.
- van de lekbak en condensafvoer.
- luchtfilters vervangen (indien nodig).

## **56 Luchtverwarmer (indirect verwarmd)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de koppelingen.
- inspecteren op lekkages.
- van de lagers van de ventilatoren.
- van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen.

Reinigen:

- in- en uitwendig van de unit.
- van de lamellen van de elementen, schoepenwielen, ventilator.
- van de lekbak en condensafvoer.

## **57 Afzuigventilator**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Vorbereiding:

- rekening houden met het feit dat ventilatoren eventueel tot gesloten systemen behoren c.q. schadelijke dampen (laboratoria etc.) kunnen afgeven.

Inspecteren:

- van de ventilator-omkasting op corrosie en lekkages, indien nodig herstellen.
- van de waaiers, op aanlopen, onbalans en draairichting.
- van de lagers van ventilator en elektromotor, op speling en smering.
- van de V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage.
- van de flexibele verbindingen op lekkages en trillingdempers op goede werking.
- van de (werk)schakelaar, elektrische aansluitingen.
- van vlinderkleppen of motor gestuurde kleppenregisters, besturingen en eindcontacten, op goede werking.
- van de ventilator op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- van de dakbedekking bij de dakplaat / dakopstand.

- van eventueel aanwezige overdrukroosters.

Reinigen:

- van de behuizing, ventilator (indien nodig).

### **57 Ventilatie box**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de ventilator-omkasting op corrosie en lekkages, zo nodig herstellen.
- van de waaiers, op aanlopen, onbalans en draairichting.
- van de lagers van ventilator en elektromotor, op speling en smering.
- van de V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage.
- van de flexibele verbindingen op lekkages en trillingdempers op goede werking.
- van de (werk)schakelaar, elektrische aansluitingen.
- van vlinderkleppen of motor gestuurde kleppenregisters, besturingen en eindcontacten, op goede werking.
- van de ventilator op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- van de dakbedekking bij de dakplaat / dakopstand.
- van eventueel aanwezige overdrukroosters.

Reinigen:

- van de behuizing, ventilator (indien nodig).

### **57 Afzuiginstallatie (Centrale mechanische afzuiging)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Vorbereiding:

- rekening houden met het feit dat ventilatoren eventueel tot gesloten systemen behoren c.q. schadelijke dampen (laboratoria etc.) kunnen afgeven.

Inspecteren:

- van de ventilator, ventilatie unit op corrosie en lekkages, indien nodig herstellen.
- van de waaiers, op aanlopen, onbalans en draairichting.
- van de lagers van ventilator en elektromotor, op speling en smering.
- van de V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage.
- van de flexibele verbindingen op lekkages en trillingdempers op goede werking.
- van de (werk)schakelaar, elektrische aansluitingen.
- van vlinderkleppen of motor gestuurde kleppenregisters, besturingen en eindcontacten, op goede werking.
- van de ventilator op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- van de dakbedekking bij de dakplaat / dakopstand.
- van eventueel aanwezige overdrukroosters.

Reinigen:

- van de behuizing, ventilator (indien nodig).

### **57 Luchtkanalen (Centrale mechanische afzuiging)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op de goede werking (zichtbare, bereikbare delen)

- van de algehele staat van de kanalen en appendages op beschadigingen, isolatie, corrosie en lekkages.
- op vervuiling van de luchtkanalen (inwendig) en roosters.

Reinigen:

- Luchtkanalen (inwendig), toevoerroosters, afvoerroosters

NB; deze werkschrijving betreft uitsluitend de visuele inspectie van de luchtkanalen (inwendig) op de mate van vervuiling, het verzorgen van een verslaglegging. Het reinigen van luchtkanalen, roosters is uitsluitend van toepassing mits expliciet overeengekomen.

### **57 Luchtgordijn (CV verwarmd)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de ventilator op onbalans.
- van de lagers van ventilator en elektromotor op speling.
- van de rubber trillingdempers en flexibele aansluitingen.
- van de elementen en aansluitingen op lekkage.
- van de vorstthermostaat op goede werking en afstelling.
- van de regelapparatuur en werkschakelaar op goede werking en afstelling.
- van de thermostaat.
- van het algemeen op corrosie en zo nodig herstellen.
- van de (werk)schakelaar, elektrische aansluitingen

Reinigen:

- van de behuizing, ventilator (indien nodig).

### **57 Ventilatie installatie (Centrale mechanische ventilatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren en afstellen:

- van de ventilator, ventilatie unit op corrosie en lekkages, indien nodig herstellen.
- van de waaiers, op aanlopen, onbalans en draairichting.
- van de lagers van ventilator en elektromotor, op speling en smering.
- van de V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage.
- van de flexibele verbindingen op lekkages en trillingdempers op goede werking.
- van de (werk)schakelaar, elektrische aansluitingen.
- van vlinderkleppen of motor gestuurde kleppenregisters, besturingen en eindcontacten, op goede werking.
- van de ventilator op overmatige geluidsproductie en trillingen.
- van de opstellingsplaats, dakbedekking bij de dakplaat / dakopstand.
- van eventueel aanwezige overdrukroosters.

Reinigen:

- van de behuizing, ventilator (indien nodig).

Beproeven, meten, instellen:

- van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur.

### **57 Luchtkanalen (Centrale mechanische ventilatie)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

**Inspecteren:**

- op de goede werking (zichtbare, bereikbare delen)
- van de algehele staat van de kanalen en appendages op beschadigingen, isolatie, corrosie en lekkages.
- op vervuiling van de luchtkanalen (inwendig) en roosters.

**Reinigen:**

- Luchtkanalen (inwendig), toevoerroosters, afvoerroosters

NB; deze werkomschrijving betreft uitsluitend de visuele inspectie van de luchtkanalen (inwendig) op de mate van vervuiling, het verzorgen van een verslaglegging. Het reinigen van luchtkanalen, roosters is uitsluitend van toepassing mits expliciet overeengekomen.

### **57 Luchtgordijn (elektrisch verwarmd)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

**Inspecteren en afstellen:**

- van de ventilator op onbalans.
- van de lagers van ventilator en elektromotor op speling.
- van de rubber trillingdempers en flexibele aansluitingen.
- van de vorstthermostaat op goede werking en afstelling.
- van de regelapparatuur en werkschakelaar op goede werking en afstelling.
- van de thermostaat.
- algemeen op corrosie en zo nodig herstellen.
- van de (werk)schakelaar, elektrische aansluitingen

**Reinigen:**

- van de behuizing, ventilator (indien nodig).

### **57 Luchtverdeelslang**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

**Inspecteren:**

- van de slangen, aansluitingen op zichtbare gebreken en lekkages.

**Reinigen:**

- demontage van vervuilde luchtverdeelslang, montage van reserve luchtverdeelslang (reeds aanwezig).
- wassen van vervuilde luchtverdeelslang volgens voorschriften leverancier/fabrikant, opbergen van gereinigde luchtverdeelslang op toegewezen plaats.

### **57 Centraal mechanische ventilatie met WTW**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

**Inspecteren:**

- van de luchttoevoerkast in- en uitwendig op vervuiling, corrosie.
- van de in- en uitwendige isolatie, losgeraakte isolatie vastzetten en beschadigde isolatie aanhalen.
- van de luchttoevoerkast op luchtlekkages en beschadigingen.
- van de omkastingsisolatie, kanaalisolatie op beschadigingen.
- van de inspectieluiken, op afdichting, scharnier- en sluitfunctie.

- van de verlichtingspunten in de kast.
- van de trillingdempers op een goede werking.
- van de flexibele verbindingen op luchtlekkages.
- Van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen.
  
- Filtersectie: de conditie van de filters, het filterframe op corrosie en afdichting.
  
- Geluidempersectie: op vervuiling van de dempersecties, bevestiging van de coulissen, dempingmateriaal.
  
- Ventilatorsectie: van de ventilator op onbalans en zo nodig uitlijnen, van de V-snaaroverbrenging en zo nodig V-snaren op spanning brengen, van de trillingsdempers, van de flexibele aansluitingen, van de werkschakelaar, thermische beveiliging en kabelverbindingen, van de beschermkappen en roosters.
  
- Warmteterugwinning (WTW) sectie: ten aanzien van goede werking (regelapparatuur), lekkages luchtzijdig, op vervuiling, corrosie, van de ventilator(en) op onbalans, van de trillingdempers, van de flexibele aansluitingen, thermische beveiliging en kabelverbindingen.

Reinigen:

- in- en uitwendig van de unit(s), van de lekbak en condensafvoer.

Vervangen;

- luchtfilters (indien nodig, periodiek, afhankelijk van de mate van vervuiling).

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

Beproeven, meten, instellen:

- van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur.

## 57 Luchtkanalen (Centrale mechanische ventilatie met WTW)

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op de goede werking (zichtbare, bereikbare delen)
- van de algehele staat van de kanalen en appendages op beschadigingen, isolatie, corrosie en lekkages.
- op vervuiling van de luchtkanalen (inwendig) en roosters.

Reinigen:

- Luchtkanalen (inwendig), toevoerroosters, afvoerroosters

NB; deze werkomschrijving betreft uitsluitend de visuele inspectie van de luchtkanalen (inwendig) op de mate van vervuiling, het verzorgen van een verslaglegging. Het reinigen van luchtkanalen, roosters is uitsluitend van toepassing mits expliciet overeengekomen.

## 57 Naverwarmer

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van het verwarmingselement op lucht- en waterlekkage.
- van de aansluitingen op lekkage.

Reinigen:

- van de lamellen van het element (indien nodig, bereikbaar).

## **57 Nakoeler**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van het koelingselement op lucht- en waterlekage.
- van de aansluitingen op lekkage.

Reinigen:

- van de lamellen van het element (indien nodig, bereikbaar).

## **57 Luchtbehandelingskast (Luchtbehandelingsinstallatie)**

(Luchttoevoer- en retourkast met eventueel verwarming-, koeling-, bevochtiging- en warmteterugwinningsecties)

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Omkastings- en toebehoren Inspecteren:

- van de LTK, LRK in- en uitwendig op vervuiling, corrosie.
- van de in- en uitwendige isolatie, losgeraakte isolatie vastzetten en beschadigde isolatie aanhalen.
- van de LTK en LRK in- en uitwendige op luchtlekkages en beschadigingen.
- van de kast- en kanaalisolatie op beschadigingen.
- van de inspectiedeuren en/of luiken, op afdichting, scharnier- en sluitfunctie.
- van de werking van de schakelaars buiten de omkastings.
- van de trillingsdempers op een goede werking.
- van de flexibele verbindingen op luchtlekkages.
- Van de werkschakelaar, elektrische aansluitingen

Filtersectie; de conditie van de filters, het filterframe op corrosie en afdichting

Geluidempersectie; op vervuiling van de dempersecties, bevestiging van de coulissen, dempingmateriaal.

Ventilatorsectie; van de ventilator op onbalans en zo nodig uitlijnen, van de V-snaaroverbrenging en zo nodig V-snaren op spanning brengen, van de trillingsdempers, van de flexibele aansluitingen, van de werkschakelaar, thermische beveiliging en kabelverbindingen, van de beschermkappen en roosters.

Verwarmingssectie; aansluitingen, leidingen (centrale verwarming), de verwarmingssectie op lekkages.

Koelsectie; aansluitingen, leidingen (gekoeld water), de koelsectie op lekkages.

Luchtbevochtigingsectie; aansluitingen, leidingen (stoom), luchtbevochtigingsectie op lekkages.

Warmteterugwinning (WTW) sectie; ten aanzien van goede werking (regelapparatuur), lekkages luchtzijdig, op vervuiling, corrosie, van de ventilator(en) op onbalans, van de trillingsdempers, van de flexibele aansluitingen, thermische beveiliging en kabelverbindingen.

Reinigen:

- in- en uitwendig van de unit(s)/secties, van de lekbak en condensafvoer;

Corrosie verwijderen en conserveren;

- in- en uitwendig van de unit(s)/secties, corrosie verwijderen en conserveren

Vervangen;

- luchtfilters, zie inspanningsverplichting

Smeren:

- van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

Beproeven, meten, instellen:

- van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur.

Inspanningsverplichting:

- de luchtfilters en V-snaren in de luchtbehandelingskasten leveren en vervangen (duurzame filters toepassen) en oude afvoeren, minimaal één keer per jaar. Hierbij geldt de Europese Norm voor luchtfilters EN 779:2012;
- luchtdebiet en drukverschil over de luchtbehandelingskasten en secties meten en rapporteren t.o.v. de ontwerpspecificaties, minimaal één keer per jaar;
- reserve V-snaren bij de luchtbehandelingskast(en) leveren en op voorraad houden.

## 57 Luchtkanalen (Luchtbehandelingsinstallatie)

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- op de goede werking (zichtbare, bereikbare delen)
- van de algehele staat van de kanalen en appendages op beschadigingen, isolatie, corrosie en lekkages.
- op vervuiling van de luchtkanalen (inwendig) en roosters.

Reinigen:

- Luchtkanalen (inwendig), toevoerroosters, afvoerroosters

NB; deze werkschrijving betreft uitsluitend de visuele inspectie van de luchtkanalen (inwendig) op de mate van vervuiling, het verzorgen van een verslaglegging. Het reinigen van luchtkanalen, roosters is uitsluitend van toepassing mits expliciet overeengekomen.

## 58 Regelkast klimaat centraal

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de gangbaarheid van het hang- en sluitwerk.
- van de veiligheden.
- van de signaallampen op goede werking.
- van de tekst/coderingsplaatjes op aanwezigheid en leesbaarheid.
- van de kabeldoorvoeringen op dichtheid.
- van de schermplaten op beschadigingen en compleetheid.
- van de paneelkoeling op goede werking.
- van de klemmenstrookverbindingen.
- van de schakelaars en (hulp)relais op juiste werking.
- van de juiste instellingen van thermische beveiligingen, regel- en optimaliseringsapparatuur.

- van de juiste instellingen en goede werking van tijdrelais, impulsgevers, schakelklokken of uren-tellers.
- van de kastafdichtingen en aardverbindingen in de kast.
- op het compleet aanwezig zijn van de actuele regeltechnische revisiebescheiden in de kast.
- van de elektrische bedrading en verbindingen.
- van alle regelingen op setpoint instellingen, conform revisiebescheiden, zo nodig corrigeren.
- van de noodstroomvoorzieningen, zoals accu's e.d.
- van de juiste stand van alle bedienings-, keuze- en testschakelaars.
- van de alarmdoormeldingen van en naar de kast inclusief communicatie met externe apparatuur.

Reinigen:

- van het in- en uitwendige van de omkasting.
- van ventilatieroosters en (indien aanwezig) het luchtfilter.

Vervangen:

- back-up batterij

Inspanningsverplichting:

- controleren en rapporteren van de kloktijden en stooklijnen
- back-up maken sourcesoftware
- uitvoeren thermografisch onderzoek

Beproeven, meten, instellen:

- van de schakel-, signalerings- en beveiligingsapparatuur.

Opmerking:

Wijzigingen in aansluitingen of regelapparatuur dienen op de bestaande regelschema's te worden aangepast als "rood" revisie.

## **65 Waterdetectie (CAVIA)**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van de elektrische bedrading en verbindingen.

Reinigen:

- van de behuizing.

Beproeven, meten, instellen:

- de functionele werking (natte proef)

## **67 Gebouwbeheervoorzieningen en gebouwautomatisering- en controlesysteem**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

Inspecteren:

- van alle componenten (trekcontacten, drukknoppen, aan-/afmeldcombinatie, signaleringslampen op opstelling, aanwezigheid).

Beproeven, meten, instellen:

Regelsystemen, GBS systemen en DDC systemen;

- Regelaars controleren op functie en de lijst met instelgegevens in de regelkast.
- DDC apparatuur controleren op functie en de lijst met instelgegevens in de regelkast.
- GBS ondercentrales controleren op beschadigingen, aansluitingen, functielijsten, batterij back-up, voeding en communicatie en zonodig herstellen.
- De lijst met instelgegevens (software ) in de regelkast en het functioneren van de regelprocessen controleren en zonodig afstellen.
- Controleren van meet en corrigerende organen op goede werking en zonodig afstellen.
- Controle van hard en software van GBS CVE systemen.
- Testen van afstandscommunicatie (modems e.d.) en zonodig herstellen.
- Rapporteren van de bevindingen en bij wijzigingen in de regelprocessen de software uitdraaien vervangen.

(Afstands)beheer:

- proactief monitoren (optimaliseren en energiereductie klimaatinstallaties) inclusief ondersteuning/advies, loggegevens vaststellen, analyseren, controleren en rapporteren, programmeren bedrijfs- en vakantietijden en instellen historischepunten bij klimaatklachten;
- energiemonitoring en analyse energieverbruik.

Vervangen:

- back-up batterij

Inspanningsverplichting:

- controleren en rapporteren van de stooklijnen;
- rapporteren overige parameters
- back-up maken sourcesoftware

Opmerking:

Wijzigingen in aansluitingen of regelapparatuur dienen op de bestaande regelschema's te worden aangepast als "rood" revisie.

Food- en BiNaSk-lokalen

## 72 Vaste gebruikersvoorzieningen Food-lokalen

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

### Installatie (jaarlijkse werkzaamheden):

Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving en bevat minimaal de onderstaande werkzaamheden.

- Alle gasaansluitpunten worden gecontroleerd op het inschakelen dan wel het afsluiten bij het gebruik van de noodstoppen. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.
- Gebreken die leiden tot een veiligheidsrisico worden meteen tijdens het onderhoud hersteld.

### Water-installatie (jaarlijkse werkzaamheden):

- Alle waterleidingen worden, waar mogelijk, gecontroleerd op lekkage. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.

### Afvoerleidingen (jaarlijkse werkzaamheden):

- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op lekkage. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op juiste bevestiging. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op afvoersnelheid. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op de juiste werkingen van de stankafsluiters. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport

### Gasleidingen (jaarlijkse werkzaamheden):

Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving en bevat minimaal de onderstaande werkzaamheden.

- Alle gasleidingen worden gecontroleerd op gasdichtheid. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Controle op aanwezigheid en correcte werking van de afsluiter. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- De veiligheidskleppen worden op correcte werking beproefd. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Gebreken die leiden tot een veiligheidsrisico worden meteen tijdens het onderhoud hersteld.

### Ventilatie (jaarlijkse werkzaamheden):

- Onderhouden van het ventilatiesysteem van de afzuigkappen, waaronder: het reinigen van de ventilatie unit en de afzuigkappen.
- Controle op de juiste werking van de afzuiging, inclusief meting afzuighoeveelheid. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.
- Reinigen gehele afvoerkanaal inclusief afvoerrooster buitenzijde.

## **72 Vaste gebruikersvoorzieningen BiNaSk-lokalen**

Onderhoud uitvoeren volgens wettelijke instructies, leidraad is de onderhoudsinstructie van de leverancier.

### Installatie (jaarlijkse werkzaamheden):

Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving en bevat minimaal de onderstaande werkzaamheden.

- Alle gasaansluitpunten worden gecontroleerd op het inschakelen dan wel het afsluiten bij het gebruik van de noodstoppen. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Gebreken die leiden tot een veiligheidsrisico worden meteen tijdens het onderhoud hersteld.

### W-installatie (jaarlijkse werkzaamheden):

- Alle waterleidingen worden, waar mogelijk, gecontroleerd op lekkage. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport

### Afvoerleidingen (jaarlijkse werkzaamheden):

- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op lekkage. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op juiste bevestiging. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op afvoersnelheid. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op de juiste werkingen van de stankafsluiters. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport

### Gasleidingen (jaarlijkse werkzaamheden):

Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving en bevat minimaal de onderstaande werkzaamheden.

- Alle gasleidingen worden gecontroleerd op gasdichtheid. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Controle op aanwezigheid en correcte werking van de afsluiter. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- De veiligheidskleppen worden op correcte werking beproefd. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport

### Nooddouche (jaarlijkse werkzaamheden):

Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving en bevat minimaal de onderstaande werkzaamheden.

- Controle werking nooddouche, inclusief meting doorstroomsnelheid.

### Oogdouche (vaste aansluiting) (jaarlijkse werkzaamheden):

- Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving.

### Plafondliften/techniekarmen (jaarlijkse werkzaamheden):

- Controleren van het storingsvrij werken van alle plafondliften en/of techniek-armen. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.
- Controle van alle aandrukwielen en eindschakelaars. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.
- Controle op kwaliteit gasslangen. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.

### E-installatie (jaarlijkse werkzaamheden):

Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving en bevat minimaal de onderstaande werkzaamheden.

- Alle aardlekschakelaars worden getest en de uitschakelwaardes in het testrapport genoteerd.
- Alle aarding in de wandcontactdozen en laagspanningsaansluitingen worden nagekeken op juiste werking. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.

- De noodstoppen worden gecontroleerd op dubbelpolige uitvoering en juiste werking. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.
- Alle gasaansluitpunten worden gecontroleerd op het inschakelen dan wel het afsluiten bij het gebruik van de noodstoppen. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Gebreken die leiden tot een veiligheidsrisico worden meteen tijdens het onderhoud hersteld.

W-installatie (jaarlijkse werkzaamheden):

- Alle waterleidingen worden, waar mogelijk, gecontroleerd op lekkage. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport

Afvoerleidingen (jaarlijkse werkzaamheden):

- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op lekkage. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op juiste bevestiging. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op afvoersnelheid. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Alle afvoerleidingen worden gecontroleerd op de juiste werkingen van de stankafsluiters. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport

Gasleidingen (jaarlijkse werkzaamheden):

Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving en bevat minimaal de onderstaande werkzaamheden.

- Alle gasleidingen worden gecontroleerd op gasdichtheid. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- Controle op aanwezigheid en correcte werking van de afsluiter. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport
- De veiligheidskleppen worden op correcte werking beproefd. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport

Zuurkasten (jaarlijkse werkzaamheden):

Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving en bevat minimaal de onderstaande werkzaamheden.

- Controle op defecten van de schuiframen, kitwerk en werkblad.
- Controle op de juiste werking van de afzuiging, inclusief meting afzuighoeveelheid.
- Controle op de alarmeringen behorende bij de afzuiging voor te hoog en te laag afzuigvolume.
- De gehele elektrotechnische installatie tot en met de wandcontactdozen wordt gecontroleerd op de juiste werking en functioneren van alle beveiligingen.
- Alle aardlekschakelaars worden getest.
- Alle aarding in de wandcontactdozen en laagspanningsaansluitingen worden nagekeken op juiste werking.
- De noodstoppen worden gecontroleerd op dubbelpolige uitvoering en juiste werking.
- Alle gasaansluitpunten worden gecontroleerd op het inschakelen dan wel het afsluiten bij het gebruik van de noodstoppen.
- Controleren of de ventilatie in werking blijft bij uitval van wandcontactdozen.
- Werking verlichting controleren.

Chemicaliën-opslagkasten (jaarlijkse werkzaamheden):

- Controle op de juiste werking van de afzuiging (inclusief meting hoeveelheid lucht) en controle mechanische sluiting van de kast. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.

Nooddouche (jaarlijkse werkzaamheden):

Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving en bevat minimaal de onderstaande werkzaamheden.

- Controle werking nooddouche, inclusief meting doorstromsnelheid.

Oogdouche (vaste aansluiting) (jaarlijkse werkzaamheden):

- Het onderhoud moet aantoonbaar voldoen aan vigerende wetgeving.

Oogspoelfles (los app.) (jaarlijkse werkzaamheden):

- Controle op aanwezigheid en/of houdbaarheidsdatum. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.

Plafondliften/techniekarmen (jaarlijkse werkzaamheden):

- Controleren van het storingsvrij werken van alle plafondliften en/of techniek-armen. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.
- Controle van alle aandrukwielen en eindschakelaars. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.
- Controle op kwaliteit gasslangen. Uitkomsten verwerkt in het onderhoudsrapport.

NEN 3140 keuringen ingebouwde apparatuur:

- Voor elke ingebouwde apparaat wordt er een NEN3140 keuring uitgevoerd.
- Uitkomsten worden per apparaat verwerkt in een onderhoudsrapport.