

Installatietechnisch activiteitenoverzicht met frequenties

Bijlage A1

Inleiding

Algemene uitgangspunten

Dit activiteitenoverzicht beperkt zich tot het preventief en correctief onderhoud voor de installaties waarvoor een standaard norm is bepaald voor de uit te voeren werkzaamheden en de frequentie.

Dit activiteitenoverzicht geeft een beschrijving van de activiteiten, alsmede de daarbij behorende frequenties.

De onderhoudsvorschriften van de leverancier dienen te worden geraadpleegd bij het uitvoeren van het onderhoud.

De uitgevoerde werkzaamheden en eventuele bijzondere waarnemingen met betrekking tot de installatie dienen te worden vermeld in het desbetreffende logboek.

Onderstaande opsomming geeft een weergave van de activiteiten en frequenties. Afhankelijk van de contractafspraken (scope) worden installaties en/ of gebouwonderdelen op locatie wel of niet onderhouden.

Activiteitenoverzicht met frequentielijst

51 - Verwarming gaskachel

Frequentie: 1 x per jaar

- Afnemen buitenmantel;
- Controleren op oxidatie en bevestiging rookgasafvoer. Indien onbetrouwbaar melden voor vervanging;
- Reinigen rookgasgangen;
- Reinigen hoofdbrander, waakvlambrander en luchtwegen;
- Controleren en reinigen van luchttoevoerroosters opstelruimte;
- Controleren van leidingen op lekkage;
- Controleren van kranen op lekkage en gangbaarheid;
- Controleren van gasvoordruk en branderdruk;
- Controleren thermokoppel en thermostaat;
- Proefstoken, afstellen van hoofd- en waakvlambrander (incl. CO en CO₂-meting);
- Aanbrengen buitenmantel.

Voorschriften: NEN 1078: 2018 nl.

51 - Verwarming (HR/VR) ketel gas

Frequentie: 1 x per jaar

- Reinigen/inspecteren van de rookgasgangen (rookgaszijdig oppervlak en koeler);
- Reinigen en inspecteren van branderbed en ondergelegen platen;
- Reinigen bemanteling;
- Reinigen rookkast en trekonderbreker;
- Verhelpen corrosievorming (ontroesten/behandelen);
- Reparatie lekkages spindels, koppelingen, flensen, draadaansluitingen en knelverbindingen;
- Onderhoud volgens voorschriften fabrikant;
- Controleren van leidingen/flensverbindingen op lekkage;
- Controleren van afsluiters op lekkage en gangbaarheid;
- Controleren (visueel) van ketel en warmtewisselaar op lekkage;
- Reinigen gasstraat, branderbed en waakvlambrander;
- Reinigen en controleren thermokoppel, ontsteking en ionisatiepennen;
- Controleren van leidingen/flensverbindingen op lekkage;
- Controleren van werking gasblok en/of motorgestuurde gasklep;
- Proefstoken, afstellen brandergedeelte (controleren van opstart, rookgasafvoer en doven van vlam);
- Verrichten van rendementsmeting en opstellen stookrapport;
- Controleren (visueel) van elektrische leidingen en aansluitingen;
- Schoonmaken ketelhuis direct na de onderhoudsbeurt (dit beperkt zich tot de vervuiling als gevolg van het onderhoud aan de ketel).

Branders

- Controleren van aansluitingen en thermokoppels bij waakvlammen en ontsteking;
- Afstellen van waak- en hoofdbranders;

- Controleren van deksels, ringen en kelken;
- Reinigen van inspuiters.

Opmerking:

Het activiteitenbesluit voor woon- en verblijfsgebouwen 2008 geeft aan dat gasgestookte installatie met een nominaal vermogen van meer dan 100 kW eenmaal per 4 jaar gekeurd dient te worden door een persoon die SCIOS-gecertificeerd is of een gelijkwaardige kwaliteit levert. Het (laten) verrichten van deze keuringen behoort bij het werk.

Indien cv-ketel met ventilatorbrander dienen de volgende onderhoudstaken eveneens te worden uitgevoerd:

- Reinigen hogedrukbrander, ventilator en ventilatorkast;
- Controleren werking gasstraat, motor gestuurde gaskleppen en magneetkleppen.

51 - Verwarming/koeling met warmtepomp

Frequentie: 1 x per jaar

Onderhoudsfrequentie voor installaties met 3 kg koudemiddel of meer volgens Regeling Lekkage Koelinstallaties (RLK):

Koudevulmiddel:	3-30 kg	1 x per jaar
	30-300 kg	2 x per jaar
	>300 kg	4 x per jaar

Raadpleeg ook de onderhoudsvoorschriften van de leverancier.

Algemeen

Controleer de gehele technische ruimte-installatie op:

- Lekkage;
- Vervuiling, verwijder deze;
- Ongeoorloofde opslag van materialen melden bij opdrachtgever.

Warmtepomp-Compressor

- Reinigen of, indien van toepassing, vervanging van luchtfilters;
- Controleren van compressor op geluid, lekkage, temperatuur, persdruk, zuigdruk, oliedruk, vervuiling en corrosie;
- Controleren van elektromotor op geluid, temperatuur, vervuiling en corrosie;
- Controleren van elektrische aansluitingen; meten van stroom en spanning;
- Controleren van compressorlagers; eventueel smeren;
- Controleren van aanwezigheid koudemiddel en eventuele aanwezigheid van vocht in het koudemiddel;
- Controleren bedieningskast op toestand schakelaars, contacten, thermostaten, thermische beveiligingen, smeltveiligheden en algemene toestand bedrading;
- Indien noodzakelijk filter vervangen;
- Controleren van regeling en beveiliging op goede werking en instelling;
- Invulling van de te controleren punten volgens de RLK op het inspectierapport en bijwerken van het installatielogboek.

Filterdroger in koudemiddelcircuit

- Controle op aanwezigheid van vocht en vervuiling; indien noodzakelijk filter vervangen.

Verdamper

- Reinigen van de verdamperoppervlakken met een desinfecterend middel.

Lekbakken

- Reinigen van de verdamperoppervlakken met een desinfecterend middel om groei van microbiologische organismen tegen te gaan.

51/56 - Heater (indirect gestookt)

Frequentie: 1 x per jaar

- Reinigen bemanteling;
- Verhelpen corrosievorming (ontroesten/behandelen);
- Reparatie lekkages spindels, koppelingen, flensen, draadaansluitingen en knelverbindingen;
- Onderhoud volgens voorschriften fabrikant;
- Controleren van leidingen/flensverbindingen op lekkage;
- Controleren van afsluiters op lekkage en gangbaarheid;
- Controleren (visueel) van heater op lekkage;
- Controleren (visueel) van elektrische leidingen en aansluitingen.

52 - Condenspomp

Frequentie: 1 x per jaar

1 stuks bekend archief gemeentehuis

- Reinigen van de condensbak en condenspomp.

53 - Hydrofoorinstallatie (drukverhoging)

Frequentie: 1 x per jaar

- Controleren aansluitingen kabels op beschadigingen;
- Controleren van de functioneren van de besturing van de pompen;
- Controleren prestostaat;
- Controleren van uitgaande watertemperatuur en waterhoeveelheid;
- Controleren van de aansluitingen op lekkage;
- Controleren van afsluiters op gangbaarheid.

53 - Elektrische boiler/doorstroomapparaat

Frequentie: 1 x per jaar

- Controleren leidingen op lekkage;
- Controleren thermostaat;
- Controleren van uitgaande watertemperatuur en waterhoeveelheid.
- Indien van toepassing de anode controleren

53 - Indirect gestookte boiler/voorraadvat

Frequentie: 1 x per jaar

- Visuele inspectie van de installatie, gericht op het functioneren en gangbaarheid van kranen, afsluiters en dergelijke;
- Controleren op lekkage;
- Controleren van temperatuuropnemers;
- Controleren isolatiepakket;
- Verhelpen corrosievorming (ontroesten/behandelen);
- Reparatie lekkages spindels, koppelingen, flenzen, draadaansluitingen en knelverbindingen
- Onderhoud volgens voorschriften fabrikant.

53 - Direct gestookte (gas)boiler

Frequentie: 1 x per jaar

- Demonteren mantel;
- Controleren op oxidatie en bevestiging rookgasafvoer;
- Indien onbetrouwbaar melden voor vervanging;
- Reinigen rookgasgangen;
- Reinigen hoofdbrander, waakvlambrander en luchtwegen;
- Indien aanwezig, controle van de anode en indien van toepassing vervanging van de anode indien deze tot ca 60 % van oorspronkelijk formaat is weg gecorrodeerd;
- Controleren en reinigen van luchttoevoerroosters opstelruimte;
- Controleren van leidingen op lekkage;
- Controleren van kranen op lekkage en gangbaarheid;
- Controleren van gasvoordruk en branderdruk;
- Controleren thermokoppel en thermostaat;
- Proefstoken, afstellen van hoofd- en waakvlambrander (incl. CO en CO₂-meting);
- Controleren van uitgaande watertemperatuur en waterhoeveelheid;
- Aanbrengen buitenmantel;
- Verhelpen corrosievorming (ontroesten/behandelen);
- Reparatie lekkages spindels, koppelingen, flenzen, draadaansluitingen en knelverbindingen;
- Onderhoud volgens voorschriften fabrikant. Voorschriften: NEN 1078: 2018 nl.

54 - Brandstofleiding

Frequentie: minimaal 1 x per 4 jaar (de frequentie als opgenomen in de detailbegroting is leidend)

- Uitvoeren van inspectie conform SCOS Scope 7a Brandstofleidingen voor gasvormige brandstoffen met een ontwerpdruk $\leq 0,5$ bar;
- Opstellen en afgeven van inspectierapportage inclusief certificaat.

55 - Koelunit (splitsysteem, binnen- en buitenunit en multi split systeem, meerdere binnenunits)

Frequentie: 1 x per jaar

Onderhoudsfrequentie voor installaties met 3 kg koudemiddel of meer volgens Regeling Lekdichtheid Koelinstallaties:

Koudevulmiddel:	3-30 kg:	1 x per jaar
	30-300 kg:	2 x per jaar
	300 kg:	4 x per jaar

Algemeen:

- Vervanging van de luchtfilters;
- Controle op lektheid van de gehele unit inclusief leidingen;
- Indien nodig koudemiddel bijvullen;
- Invulling van de te controleren punten volgens de RLK voor installaties met 3 kg of meer koudemiddel op het inspectierapport;
- Bijwerken van het installatielogboek.

Koelcompressor:

- Controleren van carterverwarming, lage- en hogedruk pressostaat, storingsdoormelding;
- Controleren van anti-pendelrelais, zekeringen en thermisch pakket E-motor;
- Controleren van uitlijning koppeling en V-snaar aandrijving, indien nodig vervangen;
- Controleren van kwaliteit van de smeeroilie;
- Controleren van de algehele uiterlijke toestand;
- Condensor en verdamper luchtgekoeld;
- Controleren van ongehinderde passage koellucht;
- Controleren op ongehinderd draaien van de ventilatoren;
- Controleren van de elektrische schakelingen van de ventilatoren;
- Controleren op beschadiging en coating van de lamellen;
- Controleren van de verankering van de condensor en verdamper;
- Luchtzijde schoonmaken van de condensor en verdamper;
- Controleren van de algehele uiterlijke toestand van de condensor en verdamper;
- Reinigen van verdamper, condensbak en condenspomp met desinfecterend middel.

Regelinstallatie:

- Controleren werking en instelling thermostaten, regelaars, thermische beveiligingen en relais;
- Controleren regelkleppen op asafdichting;
- Controleren overbrenging van de servomotoren.

55 - Koelmachine

<30kg koudevulmiddel;

Frequentie: 1 x per jaar

Idem >30kg koudevulmiddel;

Frequentie: 2 x per jaar

Computair (staande koelunit) al of niet aangesloten op gekoeld waterleidingnet

Frequentie: 1 x per jaar

Koelconvector aangesloten op gekoeld waterleidingnet

Frequentie: 1 x per jaar

- Indien van toepassing vervanging van het luchtfilter;
- Controleren van compressor op geluid, lekkage, temperatuur, persdruk, zuigdruk, oliedruk, vervuiling en corrosie;
- Controleren van elektromotor op geluid, temperatuur, vervuiling en corrosie;
- Controleren van elektrische aansluitingen; meten van stroom en spanning;
- Controleren van compressorlagers; eventueel smeren;
- Controleren van aanwezigheid koudemiddel;
- Controleren bedieningskast op toestand schakelaars, contacten, thermostaten, thermische beveiligingen, smeltveiligheden en algemene toestand bedrading;
- Indien noodzakelijk filter vervangen;
- Controleren van regeling en beveiliging op goede werking en instelling;
- Invulling van de te controleren punten volgens de RLK op het inspectierapport en bijwerken van het installatielogboek;
- Verhelpen corrosievorming (ontroesten/behandelen);
- Reparatie lekkages spindels, koppelingen, flensen, draadaansluitingen en knelverbindingen;
- Onderhoud volgens voorschriften fabrikant.

55 - Koelmachine

- Machines met een koelmiddelvulling groter of gelijk aan 12 kg om de 5 jaar verplichte keuring volgens EPBD.

55 - Condensor

Frequentie: 1 x per jaar

- Controleren van ongehinderde passage koellucht;
- Controleren van elektromotor op geluid, temperatuur, vervuiling en corrosie;

- Controleren van elektrische aansluitingen; meten van stroom en spanning;
- Controleren van compressorlagers; eventueel smeren;
- Controleren van de elektrische schakelingen van de ventilatoren;
- Controle op lekkage van de koudemiddelleidingen;
- Controleren op beschadiging en coating van de lamellen;
- Controleren van de verankering van de condensor en verdamper;
- Luchtzijdig schoonmaken van de condensor en verdamper;
- Controleren van de algehele uiterlijke toestand van de condensor en verdamper;
- Reinigen van de condensbak en condenspomp.

55 - Dry cooler

Frequentie: 1 x per jaar

- Reinigen van lamellenblok en roosters;
- Controleren van lamellenblok op beschadiging, lekkage en corrosie;
- Controleren van leidingverbindingen op lektheid;
- Reinigen en controleren van ventilator en motor op temperatuur, geluid, asseling, lagers, draairichting, stroom en spanning;
- Reinigen en controleren op balans en corrosie van ventilatorwaaiers;
- Controleren van regeling en beveiliging op goede werking en instelling;
- Verhelpen corrosievorming (ontroesten/behandelen);
- Reparatie lekkages, spindels, koppelingen, flensen, draadaansluitingen en knelverbindingen;
- Onderhoud volgens voorschriften fabrikant.

55 - Buffervat koudeopslag

Frequentie: 1 x per jaar

- Bijvullen en ontluchten (indien nodig) als dit een tijd van 30 min. niet overschrijdt;
- Controleren van expansievat; algemene controle, controle op voordruk en zo nodig op druk brengen;
- Controleren van pompen en kleppen op functioneren en lekkage;
- Controle van luchtafscheiders en navulautomaat op functioneren.

56 - Verdeler/verzamelaar cv-groepen

- Verdeler/Verzamelaar vloerverwarming;
- Expansievat in leidingnet cv-installatie;
- Expansievat in leidingnet gekoeld water;
- Buffervat;
- Vulvat;
- Luchtpot;
- Vloerverwarming.

Frequentie: 1 x per jaar

- Bijvullen en ontluchten (indien nodig) als dit een tijd van 30 min. niet overschrijdt;
- Controleren van expansievat; algemene controle, controle op voordruk en zo nodig op druk brengen;
- Controleren van pompen en kleppen op functioneren en lekkage;
- Controle van luchtafscheiders en navulautomaat op functioneren.

56 - Verwarming luchtverwarmer

Frequentie : 1 x per jaar

- Reinigen/inspecteren van de rookgasgangen (rookgaszijdig oppervlak en koeler);
- Reinigen en inspecteren van branderbed en ondergelegen platen;
- Reinigen bemanteling;
- Reinigen rookkast en trekonderbreker;
- Verhelpen corrosievorming (ontroesten/behandelen);
- Reparatie lekkages spindels, koppelingen, flensen, draadaansluitingen en knelverbindingen;
- Onderhoud volgens voorschriften fabrikant;
- Controleren van leidingen/flensverbindingen op lekkage;
- Controleren van afsluiters op lekkage en gangbaarheid;
- Controleren (visueel) van ketel en warmtewisselaar op lekkage;
- Reinigen gasstraat, branderbed en waakvlambrander;
- Reinigen en controleren thermokoppel, ontsteking en ionisatiepennen;
- Controleren van leidingen/flensverbindingen op lekkage;
- Controleren van werking gasblok en/of motorgestuurde gasklep;
- Proefstoken, afstellen brandergedeelte (controleren van opstart, rookgasafvoer en doven van vlam);
- Verrichten van rendementsmeting en opstellen stookrapport;
- Controleren (visueel) van elektrische leidingen en aansluitingen;
- Schoonmaken ketelhuis direct na de onderhoudsbeurt (dit beperkt zich tot de vervuiling als gevolg van het onderhoud aan de ketel).

Branders:

- Controleren van aansluitingen en thermokoppels bij waakvlammen en ontsteking;
- Afstellen van waak- en hoofdbranders;
- Controleren van deksels, ringen en kelken;
- Reinigen van inspuiters.

Opmerking:

Het activiteitenbesluit voor woon- en verblijfsgebouwen 2008 geeft aan dat gasgestookte installatie met een nominaal vermogen van meer dan 100 kW eenmaal per 4 jaar gekeurd dient te worden door een persoon die SCIOS-gecertificeerd is of een gelijkwaardige kwaliteit levert. Het (laten) verrichten van deze keuringen behoort bij het werk.

Indien cv-ketel met ventilatorbrander dienen de volgende onderhoudstaken eveneens te worden uitgevoerd:

- Reinigen hogedrukbrander, ventilator en ventilatorkast;
- Controleren werking gasstraat, motorgestuurde gaskleppen en magneetkleppen.

56 - Tegen Stroom Apparaat (warmtewisselaar)

Frequentie: 1 x per jaar

- Visuele inspectie van de installatie, gericht op het functioneren en gangbaarheid van kranen, afsluiters en dergelijke;
- Controleren op lekkage;
- Controleren isolatiepakket.

57 - Luchtbehandeling, mechanische toe- en afvoer (kleine beurt)

Frequentie: 1 x per jaar

- Controle visueel op goede werking en de staat van de installatie;
- Controle V-snaren, snaarspanning, indien nodig vervangen;
- Controle van de poelies en lagers;
- Vervangen van de luchtfilter(s);
- Controleren op vervuiling van in- en uitblaasroosters;
- Controle van niveau U-buismanometer;
- Controleren van luchtbehandelingskast op lekkage.

57 - Luchtbehandeling, mechanische toe- en afvoer (droge kast)

Frequentie: 1 x per jaar

- Alle handelingen van de kleine beurt van de droge kast;
- Controleren d.m.v. luchtsnelheidmeting op goede werking van de installatie;
- Vervangen van de luchtfilter(s);
- Controleren van de koel- en/of verwarmingsbatterij op lekkage, daarna reinigen;
- Controleren van vervuiling van intrederooster; indien nodig reinigen;
- Reinigen en controleren op gangbaarheid van alle luchtklepsecties;
- Controleren van trillingsdempers ventilatoren;
- Controleren van ventilatormanchetten op dichtheid;
- Reinigen luchtbehandelingskast en beplating;
- Controleren van beplating op corrosie; kleine plekken bijwerken, grote plekken rapporteren;
- Reinigen en controleren van uitblaasrooster;

- Kleine beschadigingen aan de lamellen herstellen c.q. inrichten;
- Controleren kranen en afsluiters op lekkage en gangbaarheid;
- Controleren van regelorganen beveiliging van de LBK op goede werking;
- Schoonmaken LB-ruimte direct na de grote beurt (dit beperkt zich tot de vervuiling die is veroorzaakt door het onderhoud aan de installatie);
- Controleren warmteterugwinning op vervuiling en zo nodig reinigen;
- Controleren warmteterugwinning op beschadigingen; kleine beschadigingen herstellen.

57 - Luchtbehandeling, mechanische toe- en afvoer (natte kast)

Frequentie: 1 x per jaar

- Alle handelingen van de kleine beurt van de natte kast;
- Controleren d.m.v. luchtsnelheidmeting op goede werking van de installatie;
- Vervangen van de luchtfilter(s);
- Controleren van de koel- en/of verwarmingsbatterij op lekkage, daarna reinigen;
- Controleren van trillingsdempers ventilatoren;
- Controleren van ventilatormanchetten op dichtheid;
- Reinigen luchtbehandelingskast en beplating;
- Controleren van beplating op corrosie; kleine plekken bijwerken, grote plekken rapporteren;
- Reinigen en controleren van uitblaasrooster;
- Controleren van de sproeipomp en de vlotterschakeling;
- Controleren kranen en afsluiters op lekkage en gangbaarheid;
- Controleren van regelorganen beveiliging van de LBK op goede werking;
- Controleren van de sproeibak op oxidatie; ontkalken en reinigen, daarna behandelen met beschermende laag;
- Ontkalken en reinigen en op doorlaat controleren van de sproeiers;
- Uitnemen en reinigen van de druppelvanger;
- Controleren van de waterhoeveelheid overstort- en suppletiesysteem;
- Schoonmaken LB-ruimte direct na de grote beurt (dit beperkt zich tot de vervuiling die is veroorzaakt door het onderhoud aan de installatie);
- Controleren warmteterugwinning op vervuiling en zo nodig reinigen;
- Controleren warmteterugwinning op beschadigingen; kleine beschadigingen herstellen.

57 - Afzuigventilator (dak) Afzuigventilator (kanaal- of boxventilator)

Frequentie afzuigventilator (dak): 1 x per jaar

Frequentie afzuigventilator (kanaal- of boxventilator): 1 x per jaar

- Controleren van trillingsdempers en vervuiling motor;
- Waaier reinigen en controleren op balans;
- Controleren van motorlagers; indien nodig smeren;
- Controleren van bevestigingen; indien nodig natrekken;
- Controleren van ventilatorhuis op oxidatie; kleine plekken bijwerken, grote plekken rapporteren;
- Controleren en reinigen van kleppen en klepmotoren;

- Controleren van dakopstanden en doorvoeringen;
- Controleren van poelies;
- Controleren van de V-snaar; indien nodig spannen of vervangen.

57 - Balansventilator

Frequentie: 1 x per jaar

- Controle visueel op goede werking en de staat van de installatie;
- Controle V-snaren, snaarspanning, indien nodig vervangen;
- Controle van de poelies en lagers;
- Vervangen van de luchtfilter(s);
- Controleren op vervuiling van in- en uitblaasroosters;
- Controleren van kast op lekkage.

57 - Afzuigventilator (muur)

Frequentie: 1 x per jaar

- Reinigen/vervangen (muur)filter;
- Controleren installatie op goede werking.

57 - Overdrukventilator

Frequentie: 1 x per jaar

- Reinigen van ventilator;
- Controleren installatie op goede werking.

57 - Luchtverdeelslang

Frequentie: 1 x per jaar

- Visueel controle van de luchtverdeelslang op vervuiling;
- Indien van toepassing reinigen van de luchtverdeelslang.

57 - Naverwarmer

Frequentie: 1 x per jaar

- Visuele controle op vervulling;
- Controleren op werking;
- Onderhoud volgens voorschriften fabrikant.

61 - Hoofd-/Onderverdeelinrichting (groepenkast)

Frequentie: 1 x per jaar

- Reinigen van de behuizing;
- Controleren van de algemene toestand/indruk;
- Controleren van de kast aarding;
- Controleren van de behuizing op beschadigingen;
- Controleren van de behuizing op bevestiging;
- Controleren van de behuizing op corrosie;
- Controleren van de (kabel)invoeren;
- Visueel controleren op beschadigingen van de hoofd- en groepschakelaars;
- Visueel controleren op beschadigingen van de zekeringen, automaten en aardlekschakelaars;
- Testen van de goede werking via de testknop van de aardlekschakelaars;
- Controleren op aanwezigheid van de tekeningen en het installatieschema;
- Controleren op aanwezigheid van coderingen;
- Vastleggen van de resultaten

Overspanningsbeveiliging

Frequentie: 1 x per jaar

Uitgangspunt: NEN 1014/EN IEC 62305-2006

- Controle van de overspanningsafleiders, voorzekeringen en installatieautomaten;
- Losnemen en functioneel doormeten van alle overspanningsbeveiligingen;
- Controle of de aansluiting van de overspanningsbeveiliging nog optimaal beveiliging biedt;
- Controle of aanpassing van de overspanningsbeveiliging nodig is in verband met uitbreiding of wijziging van gevoelige apparatuur.

61 - PV-panelen installatie

Frequentie: 1 x per jaar

Zonnepanelen:

- Controleren op aantastingen en beschadigingen, ook van de bekabeling;
- Reinigen met warm water of door leverancier voorgeschreven schoonmaakmiddel;
- Controleren van de ondersteuningsconstructie; eventuele corrosie verwijderen, kleine plekken bijwerken, grote plekken rapporteren.

Convertoor:

- Controle van het bedienings- en/of meetpaneel;
- Controle van de elektrische bedrading, beveiligingen, schakelaars, convertoor en overige elektrische componenten;
- Controle op juiste werking.

61 - PV-panelen installatie

Frequentie: minimaal 1 x per 4 jaar (de frequentie als opgenomen in de detailbegroting is leidend).

- Uitvoeren van inspectie conform SCIOS Scope 12 Zonnestroominstallaties;
- Opstellen en afgeven van een inspectie rapportage incl. certificaat.

63 - Centraal elektrotechnische voorzieningen

- Aarding bij de hoofdverdeelinrichting;
- Hoofdverdeelinrichting (groepenkast);
- Laagspanning E installatie tot 600V;
- Onderverdeelinrichtingen (groepenkast).

Frequentie: minimaal 1 x per 5 jaar (de frequentie als opgenomen in de detailbegroting is leidend).

Uitgangspunt: NEN 3140: 2011+A3: 2019 nl.

Een visuele inspectie inclusief meting en beproeving, waarbij moet worden vastgesteld, dat tenminste aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Mechanische gebreken brengen de veiligheid niet in gevaar;
- Zichtbare beschermingen, aardleidingen en hun aansluitingen zijn niet onderbroken;
- Elektrisch materiaal en bijbehoren leidingen zijn in overeenstemming met de uitwendige invloeden, alsmede hun toepasbaarheid, in het bijzonder in ruimten waarvan de bestemming is gewijzigd;
- Hulpmiddelen en bedieningsorganen zijn aanwezig en in goede staat, evenals waarschuwingsborden en andere noodzakelijke informatie;
- Contractoren, schakelaars en relais zijn in goede staat van onderhoud;
- Installatietekeningen zijn verplicht aanwezig en bijgewerkt;
- Aansluitleidingen zijn niet beschadigd of ondeugdelijk hersteld;
- Onderdelen van installaties zijn voldoende vrij van stof, vuil en gemakkelijk brandbare materialen, evenals daarvoor dienende roosters en openingen van ventilatiekanalen en koelsystemen;
- Vrije ruimten en vluchtwegen bij schakel- en verdeelinrichtingen zijn goed toegankelijk;
- Delen van installaties zijn gemakkelijk bereikbaar ten behoeve van bediening, onderhoud en inspectie;
- Verschijnselen die op te hoge temperatuur wijzen zijn afwezig;
- Beveiligingstoestellen tegen overbelastingsstroom en kortsluitingsstroom zijn juist gekozen en, indien van toepassing, juist ingesteld;
- Er zijn geen overbruggers in veiligheidsketens aangebracht.

65 - Beletsignalering (MIVA-installaties)

Frequentie: 1 x per jaar

- Controleren of Programma van Eisen, tekeningen, opleverrapport, aanwezig zijn en voldoen aan de huidige situatie;

- Visuele inspectie bevestiging trekkoorden en geleidingsogen;
- Controleren en testen trekcontacten;
- Controleren en testen akoestisch signaal;
- Controleren en testen afstelling akoestische signalering;
- Controleren en testen optische signalering.

65 - Brandmeld-/ontruimingsinstallatie

Frequentie: 12 X per jaar

Maandelijkse werkzaamheden uit te voeren door Beheerder Brandmeldinstallatie.
Uitgangspunten: brandmeldinstallatie NEN 2654-1+C1: 2018; ontruimingsinstallatie NEN 2654-2: 2018.

- Afstelling akoestische signaal;
- Het in- en uitschakelen van brandmelders, detectiezones en sturingen, i.v.m. onderhoud, storing of werkzaamheden waarbij brand of rook vrijkomt;
- Noodzakelijke registratie in het logboek;
- Visuele controle van de centrale en de neventableaus;
- Controle doormeldfunctie voor brandmeldingen door activering brandmelder;
- Controle correcte ontvangst brandmelder;
- Controle goede werking van optische indicatoren;
- Controle doormeldfunctie voor storingsmeldingen, door bijv. de primaire energievoorziening te onderbreken;
- Controle op correcte ontvangst van de storingsmelding;
- Controleer de juiste werking van de handmatige drukknoppen van kleefmagneten, deurvastzetinrichtingen, enz.

65 - Brandmeld-/ontruimingsinstallatie

Frequentie: 2 x per jaar

Werkzaamheden uit te voeren door Beheerder Brandmeldinstallatie:

- Uitgangspunten brandmeldinstallatie NEN 2654-1+C1: 2018;
- Uitgangspunten ontruimingsinstallatie NEN 2654-2: 2018;
- De voorschriften van de leverancier dienen hierbij in acht te worden genomen.

De controle vindt plaats 4 en 8 maanden na oplevering of periodieke controle en onderhoud door het onderhoudsbedrijf, waarbij onderstaande Onderhoudstaken van toepassing zijn.

Algemeen brandmeldcentrale:

- Visuele controle of alle handbrandmelders goed bereikbaar zijn;
- Visuele controle of rondom alle automatische brandmelders tenminste 0,3 meter is vrijgehouden;
- Visuele controle of alle brandmelders naar behoren kunnen functioneren;
- Visuele controle van de brandmeldcentrale en alle neventableaus;
- Controle of zich binnen de detectiezones veranderingen in ruimtegebruik, inrichting, ventilatiesysteem of bouwconstructie hebben voorgedaan;
- Controle of het alarmorganisatieplan nog voldoet aan de huidige voorzieningen;
- Controle of het Programma van Eisen, opleverrapport, logboek, de bedieningsvoorschriften;

- Installatieplattegronden, blokschema's, functiematrixen en dergelijke overeenstemmen met de werkelijke situatie en bijgehouden worden;
- Controle van alle alarmeringen op de brandmeldcentrale en alle neventableaus door middel van een lampentest.

Functioneel testen van alarmeringen:

- Verkrijgen van expliciete goedkeuring van de gebruiker;
- Verkrijgen van expliciete goedkeuring van de meldkamer;
- In elke meldergroep een melder activeren;
- Controleren van de tijdvertraging van de centrale;
- Controleren of de melding voorkomt op de groep, centrale en het neventableau;
- Controleren of de meldingen zijn binnengekomen bij de meldkamer;
- Controleren of de meldingen zijn binnengekomen bij de brandweer.

Algemeen ontruimingsinstallatie:

Indien het een ontruimingsinstallatie type A (gesproken woord) betreft, dienen bij de Ontruimingsinstallatie klasse A vermelden activiteiten te worden gehanteerd in plaats van de hieronder vermeld activiteiten:

- Visuele controle alle componenten (stil-alarm) ontruimingsinstallatie;
- Visuele controle ontruimingssignaalgevers;
- Controle of zich binnen de alarmeringzones veranderingen in achtergrondgeluid, ruimtegebruik, inrichting of bouwconstructie hebben voorgedaan;
- Controle of het alarmorganisatieplan nog voldoet aan de huidige voorzieningen;
- Controle of de bedieningsvoorschriften, installatieplattegronden, blokschema's, functiematrixen en dergelijke overeenstemmen met de werkelijke situatie.

Activiteiten uit te voeren na het functioneel testen van de centrale- en neventableau's:

- Melden aan de meldkamer/brandweer (RAC) dat de installatie weer in bedrijfstand is;
- Vermelden van de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten in het logboek.

65 - Ontruimingsinstallatie klasse A

Frequentie: 1 x per jaar

Werkzaamheden uit te voeren door Beheerder Brandmeldinstallatie:

- Uitgangspunten ontruimingsinstallatie NEN 2654-2: 2018;
- De voorschriften van de leverancier dienen hierbij in acht te worden genomen.

De controle vindt plaats 4 en 8 maanden na oplevering of periodieke controle en onderhoud door het onderhoudsbedrijf, waarbij onderstaande onderhoudstaken van toepassing zijn.

Algemeen ontruimingsinstallatie:

- Visuele controle alle componenten ontruimingsinstallatie;
- Visuele controle ontruimingssignaalgevers, luidsprekers;
- Visuele controle ontruimingsmicrofoon/microfoonpost;
- Controle of zich binnen de alarmeringzones veranderingen in achtergrondgeluid, ruimtegebruik, inrichting of bouwconstructie hebben voorgedaan;
- Controle of het alarmorganisatieplan nog voldoet aan de huidige voorzieningen;
- Controle of het Programma van Eisen, logboek, de bedieningsvoorschriften, installatieplattegronden, blokschema's, functiematrixen en dergelijke overeenstemmen met de werkelijke situatie en bijgehouden worden;
- Controle of het Programma van Eisen, logboek, de bedieningsvoorschriften, installatieplattegronden, blokschema's, functiematrixen en dergelijke overeenstemmen met de werkelijke situatie en bijgehouden worden.

Activiteiten uit te voeren na het functioneel testen van de centrale- en neventableaus:

- Melden aan de meldkamer/brandweer (RAC) dat de installatie weer in bedrijfstand is;
- Vermelden van de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten in het logboek.

65 - Brandmeld-/ontruiminginstallatie

Frequentie: 1 x per jaar

Uitgangspunt 2654-2:2018.

De voorschriften van de leverancier dienen hierbij in acht te worden genomen.

Onderstaande taken zijn van toepassing:

- Jaarlijkse nominale en functionele beproeving van automatische melders.

Algemeen brandmeldinstallatie:

- Het meten en zo nodig reinigen, conserveren en bijregelen van:
 - Automatische brandmelders;
 - Nevenindicatoren;
 - Handbrandmelders volgens;
 - Brandmeldcentrale;

- Brandalarmeringsapparatuur;
- Doormeldingsapparatuur voor brandmeldingen;
- Doormeldingsapparatuur voor storingsmeldingen;
- Besturingsapparatuur voor automatische beveiligingsinstallaties;
- De energievoorzieningsapparatuur;
- Brandweer en nevenpanelen.

Algemeen ontruimingsinstallatie:

Indien het een ontruimingsinstallatie type A (gesproken woord) betreft, dient artikel 1.71 te worden gehanteerd in plaats van de hieronder vermeld activiteiten:

- Het meten en zo nodig reinigen, conserveren en bijregelen van:
 - De centrale eenheid;
 - De ontruimingssignaalgevers;
 - De doormeldapparatuur voor storingsmeldingen;
 - De energievoorziening;
 - De (neven)bedieningspanelen;
 - Nevenindicatoren;
 - De commandotelefoon;
 - De attentiepanelen;
 - De personenzoekinstallaties;
 - De klemmenkasten;
 - Het uitwisselen van onderdelen en/of vervangingsapparatuur, indien nodig.

Activiteiten uit te voeren na het functioneel testen van de centrale- en neventableau's:

- Melden aan de meldkamer dat de installatie weer in bedrijfstand is;
- Melden aan de brandweer dat de installatie weer in bedrijfstand is;
- Vermelden van de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten in het logboek.

Certificatie:

- De jaarlijkse verlenging van het certificaat na uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden.

65 - Ontruiminginstallatie klasse A

Frequentie: 1 x per jaar

Uitgangspunt: 2654-1+C1:2018 nl en 2654-2:2018 nl. De voorschriften van de leverancier dienen hierbij in acht te worden genomen. Onderstaande taken zijn van toepassing:

Algemeen ontruimingsinstallatie klasse A:

Het meten en zo nodig reinigen, conserveren en bijregelen van:

- De centrale eenheid:
 - Versterker(s);
 - Reserve versterker.
- De ontruimingssignaalgevers, luidsprekers;
- De doormeldapparatuur voor storingsmeldingen;
- De melding van brandmeldcentrale;
- De energievoorziening:
 - De netvoeding;
 - De noodvoeding, en accu('s).
- De (neven)bedieningspanelen;

- De attentiepanelen/micropfoonpost;
- Het uitwisselen van onderdelen en/of vervangingsapparatuur, indien nodig.

Activiteiten uit te voeren na het functioneel testen van de centrale- en neventableau's:

- Melden aan de meldkamer dat de installatie weer in bedrijfstand is;
- Melden aan de brandweer dat de installatie weer in bedrijfstand is;
- Vermelden van de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten in het logboek.

Certificatie:

- De jaarlijkse verlenging van het certificaat na uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden door onafhankelijk gecertificeerd inspectiebureau. Keuze inspectiebureau met toestemming van Opdrachtgever/Regiepartner.

65 - Inbraakalarminstallatie

Frequentie: 1 x per jaar

- Controleren of Programma van Eisen (VRKI), Logboek, tekeningen, opleverrapport, certificaat en beveiligingsplan aanwezig zijn en voldoen aan de huidige situatie;
- Visueel controleren van het alarmpaneel/centrale;
- Visueel controleren van detectoren (vrij zicht, e.d.) Worden er ook glasbreuk-/magneetcontacten gebruikt? Dan deze controleren op aansluiting;
- Controle van de alarmindicatoren op goede werking;
- Controleren van de doormeldfunctie van de alarmmelding;
- Controleren van de correcte ontvangst van de alarmmelding door de alarmcentrale/bewaking;
- Controleren van de doormeldfunctie van de storingsmelding naar het GBS/GIS;
- Controleren van de correcte ontvangst van de storingsmelding;
- Controleren van alarmpunt op goede werking;
- Navragen of melding op het controlepaneel/systeem binnenkomt;
- Het betreft uitsluitend de alarmpunten van de gebouwgebonden installaties.

99 - Centraal elektrotechnische voorzieningen

Frequentie: minimaal 1 x per 4 jaar (de frequentie als opgenomen in de detailbegroting is leidend).

- Uitvoeren van inspectie conform SCIOS Scope 10 Inspectie elektrisch materieel op brandrisico conform NTA 8220;
- Opstellen en afgeven van een inspectierapportage incl. certificaat.

99 - Stookruimte, opstellings-, technische ruimte

Frequentie: 1 x per jaar

- Controleren of er geen brandbare materialen en andere materialen zijn opgeslagen en andere materialen die er niet thuishoren. Ongeoorloofde opslag verwijderen of melden;

- Controle van de benodigde ventilatievoorzieningen;
- Controleren of de leidingdoorvoeren voorzien zijn van de vereiste brandwerende isolatie;
- Controle of er geen openingen/kieren in de brandcompartimentering zijn;
- Controle van vulslangen op aanwezigheid en geschiktheid. Vulslangen dienen losgekoppeld en opgehangen te zijn;
- Controle van installatiedelen op lekkages en corrosie; isolatiemateriaal controleren op beschadigingen;
- Controle van de leesbaarheid van naamplaten;
- Controle van de brandschakelaar op goede werking en aanwezigheid bedienhendel;
- Controle van de van de deurdranger op goede werking;
- Controle van de gasdetectieapparatuur (indien aanwezig) op de juiste werking;
- Kalibreren van gasdetectieapparatuur in stookruimten door leverancier gasdetectie installatie;
- De ruimte dient bezemschoon gehouden te worden.