



Boink

Project & Energiemanagement B.V.

www.bpem.nl

Bijlage

Stichting Voortgezet Onderwijs Best-Oirschot

Omschrijving werkzaamheden

Onderhoud en service Werktuigbouwkundige Installaties

Project	:	Onderhoud W-installaties
Projectnummer	:	2409
Datum	:	24-05-2024
Versie	:	v01



Boink

Project & Energiemanagement B.V.

www.bpem.nl

Inhoudsopgave:

01 Algemene projectinformatie

- betrokken partijen
- inleiding en contract- inschrijvingsvoorwaarden
- werkzaamheden service en onderhoud
- onderhoud- service rapportage
- contactpersoon(en) en service coördinator
- service en werkbonden
- opvolging storingen/meldingen
- kalenderjaarplanning

02 Omschrijving onderhoud en service Werktuigbouwkundige installaties

03 Bijlagen

- A 2409-304WTB KHC Installatie deelsystemen overzicht**
- B 2409-304WTB HBC Installatie deelsystemen overzicht**



Boink

Project & Energiemanagement B.V.

www.bpem.nl

01 Projectinformatie

Locaties	:	Kempenhorst College te Oirschot Heerbeek College te Best.
Opdrachtgever	:	Stichting Voortgezet Onderwijs Best-Oirschot Willem de Zwijgerweg 150 5684 SL Best
Contactpersoon	:	Mevr. A. Boiten E-mail : a.boiten@vobo.nl
Correspondentie	:	Inkoopmeesters Spoorlaan 10 5481 SK Schijndel
Contactpersoon	:	Dhr/mevr. Nina Roegies E-mai : post@inkoopmeesters.nl
Adviseur installaties	:	Boink Project- en Energiemanagement BV Gulberg 31 Unit 1 5674 TE Nuenen
Contactpersoon	:	Dhr. J.F.T. Van Leeuwen E – mail : j.v.leeuwen@bpem.nl



Boink

Project & Energiemanagement B.V.

www.bpem.nl

INLEIDING, INSCHRIJVINGSVOORWAARDEN / -GRONDSLAGEN EN CONTRACTVOORWAARDEN:

Inleiding en voorwoord

De Opdrachtgever Stichting VOBO (hierna te noemen; VOBO heeft op 2 locaties een onderwijshuisvesting.

- Locatie 01 Heerbeeck College te Best
- Locatie 02 Kempenhorst College te Oirschot

Voor de instandhouding van de werktuigbouwkundige installaties op beide locaties dient een contract voor onderhoud en service te worden aangegaan met Stichting VOBO te Best en Oirschot. Dit document met alle bijlagen is onderdeel van de aanbesteding zoals deze is omschreven in het aanbestedingsdocument van Heelmeesters.



00 Algemene werkzaamheden op te nemen binnen contract:

Onderstaande werkzaamheden komen voort uit het aanbestedingsdocument van Heelmeesters.

- 01 Totaal Rapportage eenmaal per kalenderjaar op te stellen ter beoordeling en bespreking bij evaluatie en een kwartaalrapportage volgens aanbestedingsdocument.
- 02 Evaluatie door service coördinator uit te voeren 2 maanden voor einde kalenderjaar
- 03 Werkbonnen of kopie aan te leveren bij beheer(ster) van gebouw
- 04 Aftekenen van de werkbonnen uitsluitend door afdeling facilitaire zaken VOBO.
- 05 Opvolgingen van storingen / klachten volgens protocol VOBO af te wikkelen.
- 06 Planning vooraf per kalenderjaar voor te leggen 2 maanden voor start volgend kalenderjaar.

01 Onderhouds- servicerapportage :

Een onderhouds- en service rapportage op te stellen na uitvoering van de service, storing en onderhoudswerkzaamheden per kalenderjaar, opgesteld met minimaal onderstaande onderwerpen:

- Toelichting van uitgevoerde werkzaamheden
- Werkzaamheden periodiek en incidenteel uitgevoerd.
- Storingshistorie met toelichting op terugkerende storingen
- Advisering van vervangingen in volgend kalenderjaar.
- Verwerking van aangegeven KPI's zoals omschreven in aanbestedingsdocument inclusief aanlevering van overzicht van de monitoringstool waaruit de KPI's worden bijgehouden.
- Verbeterplan van niet behaalde KPI's

02 Contactpersoon :

- Contactpersoon zijnde de aangewezen service coördinator van het onderhoudswerk:

03 Service/Werkbonnen :

- De verwerking van werkbonnen per uitgevoerde werkzaamheden. Afgetekend door en met beheerder/beheerster op locatie.

04 Opvolging van storingen en meldingen :

- Opvolging van storingen binnen categorie urgent te voldoen aan een responsetijd van :
 - o 4 uur op locatie voor installatie deel :
 - Cv-installaties
 - Luchtbehandelingsinstallaties
 - Regeltechnische installaties
 - Vuilwaterpomp installaties
 - o Aanlevering en vermelding van een servicehelpdesk voor melding klacht/storing onder vermelding van de meldingscode per discipline of deelsysteem (aan te leveren door opdrachtnemer). De service – helpdesk beschikbaar 24 uur 7 dagen per week.

05 Kalenderjaar-planning uitvoering werkzaamheden :

- Een planning per kalenderjaar voor uitvoering van periodieke service en controle werkzaamheden betrekking hebbend op de installatiedelen zoals omschreven.
De planning minimaal te voorzien van :
Verkorte omschrijving met benaming onderdeel installatie
WK-nr van uitvoering werkzaamheden
Tijdsduur van uitvoering werkzaamheden
Vermelding van werkzaamheden op 12 maanden spreadsheet.
Toevoeging van werkzaamheden derden indien van toepassing.



02 ONDERHOUD OMSCHRIJVING WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES

50 00 Algemeen

- 01 Voorschriften omtrent de uitvoering, en op materialen van toepassing zijnde voorschriften en bepalingen, dienen te worden gehanteerd, zoals vermeld in de laatste uitgaven van de benoemde bescheiden.
- 02 De op het werk betrekking hebbende normbladen en voorschriften van Stichting Nederlands Normalisatie-Instituut, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luiden.
- 03 De op het werk betrekking hebbende kwaliteitseisen, beoordelingsrichtlijnen en ontwerpen van de Stichting KEMA, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luiden.
- 04 De voorwaarden van het elektriciteits-, gas- en waterleidingbedrijf van de gemeente en het Bouwbesluit.
- 05 De bouwverordening, in het bijzonder met betrekking tot de brandpreventievoorzieningen.

50 10 Van toepassing zijnde normen, bepalingen

- 01 De te ontwerpen installaties moeten ten minste voldoen aan:
 - 01 Alle voorschriften van gemeentelijke, provinciale en / of rijksdiensten.
 - 02 Alle verordeningen en bepalingen van brandweer en energieleverende bedrijven.
 - 03 Bouwbesluit, de laatste uitgave inclusief wijzigingen.
 - 04 PED "Pressure Equipment Directive" 97/23/EC, eisen met betrekking tot drukhoudende apparatuur boven 0,5bar.
- 02 Voor zover niet anders bepaald zijn de hieronder genoemde voorschriften van toepassing als ware zij letterlijk opgenomen:
 - 01 De normalisatievoorschriften en ontwerp - normen, zoals vastgesteld door het Nederlands Normalisatie Instituut te weten o.a.:

01	NEN-EN 177	:	Voorzieningen voor gas (voor norm. Werkdruk tot 40 bar)
02	NEN-EN 671-1	:	Brandslanghaspels (mogen niet in vluchtrappenhuis)
03	NEN 1006	:	Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties
04	NEN 1010	:	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
05	NEN 1070	:	Geluidwering in gebouwen
06	NEN 1078	:	Eisen en bepalingsmethoden voor huishoudelijke gasleidinginstallaties
07	NEN 1087	:	Ventilatie van gebouwen; Bepalingsmethoden voor nieuwbouw
08	NEN 2078	:	Voorzieningen voor gas (voor norm. Werkdruk tot 40 bar)
09	NEN 2200	:	ISSO - publicatie 4, uitgave 1992 + aanvulling 1994
10	NEN 2263	:	LUKA - norm, uitgave 1989 Publicatie "Een brandveilig gebouw installeren"
13	NEN 2673	:	Richtlijnen voor de aanleg van leidingen van polyetheen voor binnenhuisriolering
14	NEN 3028	:	Veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallatie
15	NEN 3215	:	Eisen en bepalingsmethoden binnenriolering gebouwen; Eisen en bepalingsmethoden
16	NTR 3216	:	Binnenriolering; Richtlijn voor ontwerp en uitvoering

Ref. 2409-310

6 van 20

Omschrijving OH-eisen Concept



17	NEN-ISO 3678	:	Verven en vernissen
18	NEN-4001- 2006	:	Projecteren van draagbare en verrijdbare blusmiddelen
19	NEN-EN 12831	:	Warmteverliesberekening voor gebouwen
20	NEN 5077	:	Geluidwering in gebouwen
21	NEN 6077	:	Ventilatie
22	NEN 6702	:	Technische grondslagen voor bouwconstructies
23	NEN 5067	:	Koellastberekeningsmethode voor gebouwen

50.30 Geluidscriteria

01 Geluidsoverlast van de technische installaties naar de omgeving dienen aan navolgende eisen te voldoen:

- 01 Eisen milieuvergunning.
- 02 Circulaire "industrielawaai".
- 03 Laatste uitgave van Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne.
- 04 Besluit geluidwering gebouwen.

05 Aanvullende geluidscriteria:

01 Als grenswaarde op de gevels zijn volgens de wetgever onderstaande waarden van

toepassing:

- 01 Dagperiode - 50 dB(A)
- 02 Avondperiode - 45 dB(A)
- 03 Nachtperiode - 40 dB(A)

02 Geluidsoverlast als gevolg van de technische installaties binnen, dienen aan navolgende eisen te voldoen:

- 01 Voor de maximaal toelaatbare geluidsniveaus van de technische installaties in het gebouw geldt als regel 35 dB(A) bij de installatie in de hoogste stand (van de ventilatoren/ compressoren, pompen etc.)
- 03 De installateur dient zorg te dragen dat die maatregelen worden genomen om de apparatuur voor klimaat-installatie en alle overige installatiecomponenten te laten voldoen aan de genoemde criteria voor instandhouding van huidig functioneren.



51 WARMTE-OPWEKKING

51.20 Centrale algemeen:

01 Algemeen:

In beide gebouwen wordt de warmte opwekking verzorgd door Cv-ketels

In gebouw Kempenhorst College (KHC) is de Gekoeld watermachine als warmtepomp uitgevoerd en ingekoppeld in het bestaande Cv-systeem. De naverwarming van de luchtbehandelingskasten geschied middels de Luchtwater Warmtepomp.

Deze ketels staan in cascade opgesteld en zijn geschikt voor een watertemperatuur tot maximaal 90°C, bij een maximum bedrijfstemperatuur van 80°C-60 °C.

De installatie is voorzien van een expansievat om de uitzetting van het verwarmingswater op te nemen. De druk expansievaten zijn, voor controle en uitwisselen, afsluitbaar aangesloten.

De ketels aanvoer –en retouraansluitingen zijn door middel van een afsluitbare hoofdaanvoer –en retourleiding verbonden met de installaties.

De regeling van de gasbrander installaties, alsmede de regeling van de cv groepen op de verdelers geschied vanuit de regelkasten zoals in beide panden opgesteld in techniekruimten.

02 Onderhoud cv installatie algemeen:

De componenten, “grote onderdelen” zijn benoemd in systeem overzicht met referentienummer: 2409-304 waarin weergegeven; fabrikant, type en locatie waar deze zich bevind. Voor de periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden geheel conform omschrijving en aanbestedingsdocument Heelmeesters.

Periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden;

In bijgevoegd document met referentienummer 2409-304 is voor elk onderdeel aangegeven van 1,2,3 of 4x per jaar.

Preventief onderhoud, inspecties/controles:

- Een inspectie, een controle, met andere kleine onderhoudswerkzaamheden zoals pakkingen aantrekken, controleren en reinigen van brander technische onderdelen binnen de ketels, rookgasmeting op CO-productie als ook controle op lekkages.
- Verzorgende onderhoudswerkzaamheden zoals smeren of vervangen, snaren spannen, enz.
- Inspecties volgens SCIOS keuringsvoorschriften.



Correctief onderhoud:

Meer uitgebreide werkzaamheden met het karakter van reparaties, soms preventief vervangen.

Het wordt opgesplitst in twee delen:

- 1) Het correctieve onderhoud dat, zo nodig, tijdens een onderhoudsbeurt plaats kan vinden. Dit is in de lijst met frequenties opgenomen met de letter "o"
- 2) Het correctieve onderhoud dat niet tijdens onderhoud kan plaats vinden omdat er een onverwachte storing optreedt. Dit kan niet in de lijst met frequenties worden opgenomen.

03 Elektrische regelapparatuur:

- 01 Tenminste 1x per stookseizoen moet de centrale regelapparatuur van de weerafhankelijke regelingen van de verwarmingsgroepen, alsmede de gemotoriseerde drieweg kranen van deze groepen met bijbehorende thermostaten worden gecontroleerd.

04 Ketels met branders:

- 01 Na het beëindigen van het stookseizoen dienen de ketels en branders te worden gereinigd.

05 Circulatiepompen:

- 01 De inbouw circulatiepompen van de verwarmingsgroepen zijn water gesmeerd en behoeven verder geen onderhoud. Bij aanvang van het stookseizoen het draaien van de rotor controleren en eventueel deblokkeren.
- 02 Controle op de draairichting, de pompen behoren te draaien in de door de pijl aangegeven richting. Gedurende de periode waarin de installaties buiten bedrijf zijn zullen de circulatiepompen wekelijks gedurende enige minuten automatisch draaien. E.e.a. voorkomt het vastzitten van de pompen.

06 Gemotoriseerde drieweg meng –en smoorkleppen:

- 01 De spindels op de asjes van de drieweg meng –en smoorkleppen dienen eens per maand te worden voorzien van een druppeltje olie.

07 Afsluiters:

- 01 Alle handbediende afsluiters in de leidingen dienen regelmatig te worden gecontroleerd op gangbaarheid en afdichting.
- 02 Om vastzitten van de klep in de afsluiter te voorkomen het handwiel zo ver mogelijk naar links draaien tot het stuit en dan een kwartslag naar rechts draaien.
- 03 Aan het einde van elk stookseizoen de spindelafdichting aanzetten, indien nodig van een nieuwe pakking voorzien.



52 AFVOEREN

52.10 Afvoer algemeen:

Het nalopen van de vuilwater afvoeren t.b.v. condensaat producerende toestellen.

Onderhoud riolering en hemelwaterafvoeren:

De componenten, "grote " zijn benoemd in systeem overzicht met referentienummer: 2409-304 waarin weergegeven; fabrikant, type en locatie waar deze zich bevindt. Voor de periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden verwijzen wij naar document 2409-304.

Periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden;

In bijgevoegd document met referentienummer 2409-304 is voor elk onderdeel aangegeven van 1,2,3 of 4x per jaar.

Periodiek onderhoud, inspecties/controles:

- Wanneer niet nader aangeduid: reinigen,
- Schoonmaak afvoerpunten in nazomer.

Correctief onderhoud:

Meer uitgebreide werkzaamheden met het karakter van reparaties, soms preventief vervangen.

Het wordt opgesplitst in twee delen:

- 1) Het correctieve onderhoud dat, zo nodig, tijdens een onderhoudsbeurt plaats kan vinden.
- 2) Het correctieve onderhoud dat niet tijdens onderhoud kan plaats vinden omdat er een onverwachte storing optreedt.



53 WATER

53.10 Algemeen

Beide gebouwen zijn voorzien van warmtapwater d.m.v. elektrische verwarmde boilers.

De installatie moeten voldoen aan regeling Legionella preventie dd. 28-dec.2004 en ISSO publicatie 55.1. laatste uitgave.

01 Onderhoud water installatie:

De componenten, "grote toestellen" zijn benoemd in systeem overzicht met referentienummer: 2409-304 waarin weergegeven; fabrikant, type en locatie waar deze zich bevind. Voor de periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden verwijzen wij naar document 2409-304.

Periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden;

In bijgevoegd document met referentienummer 6403-205 is voor elk onderdeel aangegeven van 1,2,3 of 4x per jaar.

In het document 2409-304 betekent:

Preventief onderhoud, inspecties/controles:

- Een inspectie, een controle, met andere kleine onderhoudswerkzaamheden zoals pakkingen aantrekken e.d.

Periodiek onderhoud, inspecties/controles:

- Wanneer niet nader aangeduid: reinigen,
- Verzorgende onderhoudswerkzaamheden zoals smeren of vervangen.

Correctief onderhoud:

Meer uitgebreide werkzaamheden met het karakter van reparaties, soms preventief vervangen.

Het wordt opgesplitst in twee delen:

- 1) Het correctieve onderhoud dat, zo nodig, tijdens een onderhoudsbeurt plaats kan vinden.
- 2) Het correctieve onderhoud dat niet tijdens onderhoud kan plaats vinden omdat er een onverwachte storing optreedt.



54 GASSEN

54.10 Gassen algemeen:

Beide gebouwen zijn voorzien van een gasaansluiting. Vanaf de gasmeterkast is een gasleiding voorzien naar o.a. de ketels. De hoofdgaskraan bevindt zich in de meterkast. De cv ketels zijn aangesloten door middel van een gasfilter en gaskraan.

01 Onderhoud gas installatie:

De componenten, "grote toestellen" zijn benoemd in systeem overzicht met referentienummer: 2409-304 waarin weergegeven; fabrikant, type en locatie waar deze zich bevind. Voor de periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden verwijzen wij naar document 2409-304.

Periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden;

In bijgevoegd document met referentienummer 2409-304 is voor elk onderdeel aangegeven van 1,2,3 of 4x per jaar.

In de document 2409-304 betekent:

Preventief onderhoud, inspecties/controles:

- Een inspectie, een controle, met andere kleine onderhoudswerkzaamheden zoals pakkingen controle op status e.d.

Periodiek onderhoud, inspecties/controles:

- Wanneer niet nader aangeduid: reinigen, controle op lekkages/beschadigingen.

Correctief onderhoud:

Meer uitgebreide werkzaamheden met het karakter van reparaties, soms preventief vervangen.

Het wordt opgesplitst in twee delen:

- 3) Het correctieve onderhoud dat, zo nodig, tijdens een onderhoudsbeurt plaats kan vinden.
- 4) Het correctieve onderhoud dat niet tijdens onderhoud kan plaats vinden omdat er een onverwachte storing optreedt.



55 KOELINSTALLATIE

55.10 Koeling algemeen:

In beide gebouwen zijn meerdere koelsystemen aanwezig, te weten:

- 01 Individuele ruimtekoeling voor beide panden is deel voorzien van een VRV/VRF-systeem
De diverse buitendelen zijn geplaatst op platdak van de gebouwen en bij-gebouwen.
- 02 De individuele binnendelen zijn geplaatst in betreffende ruimten.
- 03 Split systemen voor serverruimten, deze is geheel separaat.
- 04 Centrale Gekoeldwatermachine t.b.v. het KHC gelegen op dak verdieping KHC. De koelmachine wordt beneden een ingestelde buitentemperatuur uitgeschakeld. Bij warmtevraag vanuit de centrale regeling t.b.v. naverwarming LBK-systemen wordt ook de Gekoeldwatermachine in warmtepomp-modus vrijgegeven. De regeling van de GKW-machine is ondergebracht in de regeling regelkast RK1.
- 05 Adiabatische individuele koelsystemen locatie KHC techniek lokaal.

01 Onderhoud koeling installatie:

De componenten, "grote toestellen" zijn benoemd in systeem overzicht met referentienummer: 2409-304 waarin weergegeven; fabrikant, type en locatie waar deze zich bevindt. Voor de periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden verwijzen wij naar document 2409-304.

Periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden;

In bijgevoegd document met referentienummer 6403-205 is voor elk onderdeel aangegeven van 1,2,3 of 4x per jaar.

In het document 2409-304 betekent:

Preventief onderhoud, inspecties/controles:

- Een inspectie, een controle, met andere kleine onderhoudswerkzaamheden zoals pakkingen aantrekken e.d.

Periodiek onderhoud, inspecties/controles:

- Wanneer niet nader aangeduid: reinigen,
- Verzorgende onderhoudswerkzaamheden zoals smeren, olie bijvullen of vervangen, snaren spannen, enz.

Gekoeldwater-installatie

Controleren en reinigen van machine en bijbehorende componenten.

Schoonmaak van condensor-oppervlakte.

Controle van watertemperaturen in-uittreidend , draaistromen en beveiligingen.

VRF/AC-installaties:

Controleren en reinigen van systemen binnen- en buitendelen.

Controle en nalopen van mogelijke lekkages en/of condensvorming isolatie-leidingwerk.

Controle testrun met daarbij druk- en temperatuurmetingen.

Schoonmaak van filter binnendelen en verdamperblok.



Correctief onderhoud:

Meer uitgebreide werkzaamheden met het karakter van reparaties, soms preventief vervangen.

Het wordt opgesplitst in twee delen:

- 5) Het correctieve onderhoud dat, zo nodig, tijdens een onderhoudsbeurt plaats kan vinden.
- 6) Het correctieve onderhoud dat niet tijdens onderhoud kan plaats vinden omdat er een onverwachte storing optreedt.



56 WARMTEDISTRIBUTIE

56.0 Algemeen

Warmteverdeling:

In de centrale technische ruimten bevinden zich de aanvoerverdelers, respectievelijk de retourverzamelaar waarop de gaande en terugkomende leidingen van de diverse groepen zijn aangesloten. Op de tekstplaatjes kan worden afgelezen wat de betreffende groepen zijn.

De radiatoren groepen zijn uitgevoerd met een gemotoriseerde drieweg afsluiter en toerengeregelde pomp.

Regeling groep radiatoren:

De radiatorgroep wordt weerafhankelijk voorgeregeld op basis van de heersende buitentemperatuur. De watertemperatuur wordt verhoogd c.q. verlaagd afhankelijk van de gewenste en gemeten ruimtetemperatuur. Hiervoor is op de buitengevel van de groep een buitentemperatuur opnemer geplaatst. In de aanvoerleiding van de groep is een watertemperatuur opnemer geplaatst. In de regelaar, welke zich in de regelkast bevindt, wordt de aanvoer watertemperatuur vergeleken met de buitentemperatuur door middel van de stooklijn indicator.

Het verkregen signaal zal worden afgegeven naar de drieweg afsluiter van de groep, waardoor een correctie volgt door het wijzigen van de stand van de klep. De radiatoren, welke worden nageregeld, zijn voorzien van een thermostatisch radiatorventiel met een ingebouwde voeler. De groepen zijn geoptimaliseerd en zijn voorzien van een eigen klokprogramma. Tevens kunnen de groepen middels een overwerktimer in overwerk geschakeld worden. de pompen hebben een nadraai tijd van 15min, verder heeft de regeling:

- minimale ruimtetemperatuur bewaking
- boven instelbare buitentemperatuur warmtevraag uitschakelen
- bij vorstgrens groepspomp inschakelen
- periodieke pompstart

Circulatiepompen:

In de cv ruimte bevinden zich de hoofdtransportpompen, alsmede de benodigde inregelafsluiters, afsluiters, thermometers en vul-/aftapkranen. De elektrische besturing en regeling geschiedt vanuit de regelkast RK1 welke is opgesteld in de cv ruimte.

01 Onderhoud warmtedistributie:

De componenten, "grote toestellen" zijn benoemd in systeem overzicht met referentienummer: 2409-304 waarin weergegeven; fabrikant, type en locatie waar deze zich bevindt. Voor de periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden verwijzen wij naar document 2409-304.

Periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden;

In bijgevoegd document met referentienummer 6403-205 is voor elk onderdeel aangegeven van 1,2,3 of 4x per jaar.



In het document 2409-304 betekent:

Preventief onderhoud, inspecties/controles:

- Een inspectie, een controle, met andere kleine onderhoudswerkzaamheden zoals pakkingen aantrekken e.d.

Periodiek onderhoud, inspecties/controles:

- Wanneer niet nader aangeduid: reinigen,
- Verzorgende onderhoudswerkzaamheden zoals smeren, olie bijvullen of controle lekkages.

Correctief onderhoud:

Meer uitgebreide werkzaamheden met het karakter van reparaties, soms preventief vervangen.

Het wordt opgesplitst in twee delen:

- 7) Het correctieve onderhoud dat, zo nodig, tijdens een onderhoudsbeurt plaats kan vinden.
- 8) Het correctieve onderhoud dat niet tijdens onderhoud kan plaats vinden omdat er een onverwachte storing optreedt.



57 LUCHTBEHANDELING

57.00 Algemeen

Voor de luchtbehandeling zijn er voor beide gebouwen diverse luchtbehandelingkasten aangebracht.

Heerbeeck College:

Deze kasten zijn niet voorzien van een verwarmingsbatterij en koelbatterij.

KempenhorstCollege:

Deze kasten zijn voorzien van een verwarmingsbatterij en koelbatterij.

Algemene omschrijving Luchtventilatie balanssysteem:

Ventilatie installatie, de luchttoevoer en –afvoer voor de diverse ruimten geschiedt door middel van een luchtbehandelingkast, op dak staan opgesteld. De lucht wordt toe- en afgevoerd d.m.v. plaatstalen kanalen met toevoer en afzuigroosters. De LBK heeft een eigen klokprogramma. De minimale inblaasttemperatuur is 17°C. Indien de drukopnemer bij de platenwisselaar boven een bepaald ingestelde waarde komt, wordt de bypassklep open gestuurd om invriezen van de platenwisselaar te voorkomen. Om vervuiling van de filters en snaarbreuk te signaleren zijn drukverschil schakelaars aangebracht. De centrale regelaar is geplaatst in regelkast RK1.

Daarnaast is het gebouw voorzien van diverse afzuigventilatoren welke gesitueerd zijn op de daken. Te weten voor:

Afzuigstelsysteem toiletten e.d., Deze ruimtes worden afgezogen middels een dak afzuigventilator op het dak, welke middels plaatstalen kanalen is verbonden met afzuigroosters/afzuigrozetten in het verlaagde plafond. De ventilator wordt bediend vanuit regelkast RK2 d.m.v. een klokprogramma. Bij overwerk van kantoren wordt tevens de afzuiging toiletten ingeschakeld.

Onderhoud ventilatie installatie:

De componenten, "grote toestellen" zijn benoemd in systeem overzicht met referentienummer: 2409-304 waarin weergegeven; fabrikant, type en locatie waar deze zich bevindt. Voor de periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden verwijzen wij naar document 2409-304 Periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden;

In bijgevoegd document met referentienummer 2409-304 is voor elk onderdeel aangegeven van 1,2,3 of 4x per jaar.



In het document 2409-304 betekent:

Preventief onderhoud, inspecties/controles:

- Een inspectie, een controle, met andere kleine onderhoudswerkzaamheden zoals controle op lekkage luchtkanalen, VAV-kleppen inspectie en functioneren.e.d.

Periodiek onderhoud, inspecties/controles:

- Wanneer niet nader aangeduid: reinigen,
- Verzorgende onderhoudswerkzaamheden zoals smeren, olie bijvullen of vervangen, snaren spannen, enz.

Correctief onderhoud:

Meer uitgebreide werkzaamheden met het karakter van reparaties, soms preventief vervangen.

Het wordt opgesplitst in twee delen:

- 3) Het correctieve onderhoud dat, zo nodig, tijdens een onderhoudsbeurt plaats kan vinden.
- 4) Het correctieve onderhoud dat niet tijdens onderhoud kan plaats vinden omdat er een onverwachte storing optreedt.

Onderhoud luchtverdeelslangen :

De luchtverdeelslangen zoals aangebracht in HBC en KHC dienen in dit onderhoudsplan te worden opgenomen voor schoonmaak. De schoonmaak dient te geschieden 1x per 6 maanden. De uitvoering van de schoonmaak geschied door een gespecialiseerd bedrijf te worden uitgevoerd ter waarborging van de kwaliteit en functie van de luchtverdeelslangen.



58 REGELINGEN

58.00 Algemeen

De regelinstallaties zijn recentelijk vervangen voor beide gebouwen.

De regelinstallatie is voor beide gebouwen gesitueerd in de technische ruimten van de gebouwen. Tevens zijn er aan aantal onderstations van de klimaatregeling in het gebouw opgenomen voor aansturing van o.a. Cv-ketels, luchtbehandelingskasten, klimaatcomponenten zoals VAV-kleppen, gekoeld water machines VRV/VRF-ruimtekoelsystemen.

De gehele installatie wordt bestuurd vanuit de DDC-regelaar, welke in het schakelpaneel is geplaatst. Alle klokprogramma's ten behoeve van het besturen van de installatie zijn hierin opgenomen. Indien een installatiedeel buiten bedrijfstijd toch warmte moet hebben, dan kan dit geschieden d.m.v. de overwerkdruckers/timers. Ten behoeve van de verwarmings- en luchtbehandelingsinstallatie zijn een aantal pompen en ventilatoren geplaatst.

01 Onderhoud regelinstallatie:

De componenten, "grote toestellen" zijn benoemd in systeem overzicht met referentienummer: 6403-204 waarin weergegeven; fabrikant, type en locatie waar deze zich bevindt. Voor de periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden verwijzen wij naar document 2409-304.

Periodieke controles en onderhoudswerkzaamheden;

In bijgevoegd document met referentienummer 2409-304 is voor elk onderdeel aangegeven van 1,2,3 of 4x per jaar.

In het document 2409-304 betekent:

Preventief onderhoud, inspecties/controles:

- Een inspectie, een controle, met andere kleine onderhoudswerkzaamheden zoals controle instelling en parameters van veldapparatuur. Functiecontrole van de overige regelapparatuur in Regelkasten en VAV-kleppen en sensoren.

Periodiek onderhoud, inspecties/controles:

- Wanneer niet nader aangeduid: reinigen,

Correctief onderhoud:

Meer uitgebreide werkzaamheden met het karakter van reparaties, soms preventief vervangen.

Het wordt opgesplitst in twee delen:

- 5) Het correctieve onderhoud dat, zo nodig, tijdens een onderhoudsbeurt plaats kan vinden.
- 6) Het correctieve onderhoud dat niet tijdens onderhoud kan plaats vinden omdat er een onverwachte storing optreedt.



02 Storingsdoormeldingen:

- 01 De regelinstallatie kan de storingen 24 uur per dag uitmelden naar het Storing ontvangststelsel van de installateur. Hierin onderscheid tussen:
 - 01 Urgente storingen worden rechtstreeks op de GSM –en/of semafoon van de dienstdoende servicetechnici of servicecoördinator gemeld.
 - 02 Urgente storingen, niet urgente storingen en overige meldingen worden per mail gemeld aan dienstdoende servicecoördinator of technisch beheerder.
- 03 Uitvoeren van een communicatietest.
- 02 Na ontvangst storingsmelding binnen kantooruren, en buiten kantooruren bij urgente storing dient er binnen 4 uur contact opgenomen te worden met de opdrachtgever voor afstemming urgentie en hersteltijd van betreffende storingsmelding.
- 03 Na ontvangst niet urgente storing buiten kantooruren dient er de eerstvolgende morgen voor 10:00u contact opgenomen te worden met de opdrachtgever voor afstemming urgentie en hersteltijd van betreffende storingsmelding.
- 04 Tevens dient er opgenomen te worden in de aanbieding inbellen installatie bij ontvangst van een storingsmelding om naar oorzaak te zoeken.
- 05 Tevens dient er een inrichting opgenomen te worden betreft meldingen die uitgebeld dienen te worden en de meldingsgroepen daarvoor.
- 06 Software dient zodanig uitgevoerd te zijn zodat er tijdens het uitvoeren van het onderhoud de uitbel meldingen geblokkeerd kunnen worden. Dit om onnodige storingsmeldingen te voorkomen.