

BESTEK

Ten behoeve van:

Preventief, correctief en planmatig onderhoud gebouwgebonden installaties van gemeente Heerlen

Besteknummer: 23HBS125

Datum: 25 september 2023

Dit bestek is opgesteld overeenkomstig de STABU-systematiek, uitgave Catalogus Online.
onder licentienummer: 87.45.01.E

Dit bestek bevat tevens bestekteksten/data afkomstig uit andere catalogi dan de door STABU uitgegeven catalogi:
- KOMO-bestekcatalogus

Opdrachtgevers:
Gemeente Heerlen
Vastgoedbeheer
Geleenstraat 25
6411 HP HEERLEN
Postbus 1
6400 AA HEERLEN
Contactpersoon : de heer K. van Dooremalen
Telefoonnummer : 045 - 560 59 92
Email : k.van.dooremalen@heerlen.nl

Algemene omschrijving van het werk

- het werk bestaat uit preventief, correctief en planmatig onderhoud van gebouwgebonden installaties van diverse gebouwen van de gemeente Heerlen.

Besteknummer: 23HBS125

Datum: 25 september 2023

INHOUDSOPGAVE

01	VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN	4
01.01	VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	4
01.02	AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012	4
01.05	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	12
05	BOUWPLAATSVOORZIENINGEN	13
05.00	ALGEMEEN	13
05.34	SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD NIEUW WERK	14
05.42	AFSLUITINGEN EN RECLAME	15
05.90	BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN	15
14	BUITENRIOLERING EN DRAINAGE	16
14.19	ONDERHOUD, BUITENRIOLERING	16
50	DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN	18
50.19	ONDERHOUD, DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN	18
51	BINNENRIOLERING	19
51.19	ONDERHOUD, BINNENRIOLERING	19
52	WATERINSTALLATIES	21
52.19	ONDERHOUD, WATERINSTALLATIES	21
53	SANITAIR	25
53.19	ONDERHOUD, SANITAIR	25
54	BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES	26
54.19	ONDERHOUD, BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES	26
55	GASINSTALLATIES	31
55.19	ONDERHOUD, GASINSTALLATIE	31
60	VERWARMINGSINSTALLATIES	33
60.19	ONDERHOUD, VERWARMINGSINSTALLATIES	33
61	VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES	40
61.19	ONDERHOUD, VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES	40
62	KOELINSTALLATIES	45
62.19	ONDERHOUD, KOELINSTALLATIE	45
68	REGELINSTALLATIES	49
68.19	ONDERHOUD, REGELINSTALLATIE	49
70	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	52
70.19	ONDERHOUD, ELEKTROTECHISCHE INSTALLATIES	52
75	COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	59
75.19	ONDERHOUD. COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	59
80	LIFTINSTALLATIES	65
80.19	ONDERHOUD, LIFTINSTALLATIES	65
	MODEL GARANTIEVERKLARING	68

01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN

01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

01.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

Van toepassing zijn de STABU Standaard Technische Bepalingen in de STABU-Standaard 2019, alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2019 als bijlage I, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.

03. PROJECTBESCHRIJVING/-BESTEK BESTAANDE UIT DELEN

De projectbeschrijving bestaat uit de onderstaand vermelde deelbeschrijvingen:

- Deel: Aanvullende Administratieve Bepalingen UAV 2012.
- Deel: Aanvullende Technische Bepalingen STABU²-Systematiek.
- Deel: Werkbeschrijving STABU²-Systematiek.

90. ALGEMENE INKOOPVOORWAARDEN GEMEENTE HEERLEN

De Algemene Inkoopvoorwaarden van de gemeente Heerlen.

91. VOLGORDE VAN GELDIGHED

Indien van toepassing zijnde voorwaarden, voorschriften en bepalingen onderling danwel t.o.v. het bestek tegenstrijdig zijn, geldt voor de toepassing de volgende rangorde in aflopende zin:

1. De Algemene Inkoopvoorwaarden van de gemeente Heerlen.
2. Het bestek met daarin opgenomen alle bijlagen.
3. De UAV 2012.

Indien in de van toepassing zijnde voorwaarden c.q. voorschriften keuzemogelijkheden worden opengelaten, waarin ook het bestek niet voorziet en/of indien twee of meer van toepassing zijnde voorschriften met elkaar in strijd zijn, is de aannemer verplicht dit schriftelijk aan de directie te melden, waarna de directie beslist welke voorschriften van toepassing zijn.

92. VOORWAARDEN AANNEMER

Eventueel door de aannemer aangedragen voorwaarden zijn nimmer van toepassing op de onderhavige opdracht.

01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012

01.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN

01. AANVULLENDE BEGRIPSBEPALINGEN

Onder werkterrein wordt verstaan de terreinen en/of het water en/of als zodanig aangeduide gebouwen of delen daarvan, welke door de opdrachtgever aan de aannemer voor de realisatie van het werk ter beschikking gesteld wordt.

90. PREVENTIEF ONDERHOUD

Het periodiek uitvoeren van werkzaamheden ter instandhouding van het optimaal, veilig en doelmatig functioneren van de installatie(s) teneinde de bedrijfszekerheid en de nominale levensduur te waarborgen en het aantal storingen tot een minimum te beperken, alsmede het verhelpen van kleine defecten en storingen aan installaties tijdens het uitvoeren van het preventief onderhoud. Het in bedrijf stellen en uit bedrijf nemen behoort tot het preventief onderhoud, indien dit voor onderhoudswerkzaamheden noodzakelijk is.

91. CORRECTIEF ONDERHOUD

Het uitvoeren van alle werkzaamheden, zoals het verhelpen van klachten, storingen en/of mankementen middels reparaties en/of vervangingen, welke moeten worden uitgevoerd omdat de installatie anders niet meer naar behoren functioneert of binnen afzienbare tijd zal functioneren.

92. PLANMATIG ONDERHOUD

Planmatig onderhoud is onderhoud dat wordt uitgevoerd op basis van een plan of planning. Onderhoud wordt (zonder dat er sprake is van een plan) vaak uitgevoerd als een onderhoudstoestand dat vereist. Door het juiste planmatig onderhoud uit te voeren (schilderen) treedt bijvoorbeeld geen houtrot op aan kozijnen, ramen en deuren. Planmatig onderhoud wordt vastgesteld op basis van een meerjarenonderhoudsplan (MJOP). In een MJOP wordt een inschatting gemaakt van het onderhoud dat er waarschijnlijk aan gaat komen.

01.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

02. TOEPASSELIGHEID PUBLICATIES

Onder de in paragraaf 2, lid 2 van de UAV 2012 bedoelde technische normvoorschriften worden verstaan de van toepassing verklaarde normen, richtlijnen en andere publicaties.

Daar waar een technische normvoorschrift zonder datum is vermeld, is deze van toepassing zoals deze drie maanden voor "de dag van de prijsaanbieding" luidt.

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

De aannemer dient zich te conformeren aan de volgende voorschriften:

1. De vigerende wettelijke voorschriften en bepalingen.

2. De meeste recente normeringen en (branche)richtlijnen.
3. De technische onderhoudsspecificaties en -voorschriften, welke behoren bij de bestaande technische installaties.
4. De veiligheidsvoorschriften, richtlijnen en publicatiebladen van de Arbeidsinspectie etc., uitgegeven door de het Directoraat Generaal van de Arbeid te Voorburg.

91. KEURINGEN, SERVICERAPPORT EN CERTIFICAAT

De aannemer dient alle keuringen, servicerapporten, certificaten, documenten etc., die volgens de wet-en regelgeving moeten worden verricht voor het onderhoud van de in dit bestek genoemde installaties, na afronding digitaal aan de opdrachtgever te verstrekken. Deze tevens separaat te verstrekken voor einde onderhoudscontract.

01.02.06

VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

34. ONGEVALLLEN

De aannemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte stellen van alle ongevallen op het bouw- en/of werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

35. ARBO- EN VEILIGHEIDSMANAGEMENTSYSTEEM

Ter ondersteuning aan de V&G-coördinator(en), dient de aannemer een aantoonbaar actief beleid te voeren op het gebied van veiligheid en gezondheid. De aannemer dient het actieve beleid aan te tonen door middel van een:

- VCA certificaat.
- ISO 45001
- of een vergelijkbaar ander certificaat.

39. WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN

Indien de aannemer voornemens is werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals deze zijn overeengekomen met de opdrachtgever, dan dient hij bij de opdrachtgever hiertoe tijdig een verzoek in en stemt dit verder af met de huurder c.q. gebouwbeheerder.

De reguliere werktijden m.b.t. preventief en correctief onderhoud zijn van maandag tot en met vrijdag tussen 7.30 en 18.00 uur.

90. VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

1. De aannemer dient voor de uitvoering van werkzaamheden afhankelijk van de locatie en de werkzaamheden contact op te nemen met de eigenaar/huurder voor het maken van een afspraak.
2. De uitvoeringsdatum van de werkzaamheden en doorlooptijd doorgeven aan opdrachtgever (met name bij offertewerk).
3. De aannemer dient de onderhoudswerkzaamheden zodanig uit te voeren dat aanwezige personen geen (over)last en/of hinder ondervinden.
4. Daar de gebouwen in gebruik blijven, dient de aannemer de veiligheid van aanwezige personen te garanderen. Dit middels het nemen van veiligheidsmaatregelen en/of het creëren van een workaround.
Indien hinder, overlast of gevaar voor aanwezige personen kan ontstaan, dan is de opdrachtgever gerechtigd de aannemer zijn onderhoudswerkzaamheden te laten verrichten buiten de bij bestekspost 01.02.06 lid 39 vermelde reguliere werktijden.
5. De aannemer dient rekening te houden met aparte werktijden voor de onderhoudswerkzaamheden in specifieke gebouwen (denk hierbij aan openingstijden van publiektoegankelijke gebouwen zoals theaters, musea etc.).
Dit vooraf in de onderhoudsplanning opnemen en ter goedkeuring aan de opdrachtgever voorleggen.
6. De aannemer moet de onderaannemers begeleiden en coördineren.
Onderaannemers mogen niet zonder begeleiding van de aannemer de werkzaamheden verrichten.
De aannemer dient zo weinig mogelijk gebruik te maken van onderaannemers m.u.v. specialistisch werk (liften). De aannemer dient wel de leverancier van specialistisch werk (liften) aan te sturen.
Als er gebruik wordt gemaakt van onderaannemers melden bij opdrachtgever. Duidelijke instructies geven door aannemer aan onderaannemer.
7. De verrichte werkzaamheden zowel preventief, correctief als vervangend onderhoud resp. planmatig onderhoud dienen middels een rapportage voorzien van foto's te worden vastgelegd en bij het maandelijks voortgangsoverleg (zie bestekspost 01.02.27 lid 90) te worden besproken.
8. De aannemer dient de opdrachtgever tijdig te informeren als er bij de aannemer wijzigingen zijn binnen de organisatie. Verschuivingen van medewerkers, administratieve wijzigingen etc.

91. GEBRUIK EN BEHEER GEBOUWBEHEERSYSTEEM EN PROGRAMMATUUR

1. Diverse gebouwen beschikken over een gebouwbeheersysteem. Storingsmeldingen worden automatisch doorgestuurd naar de aannemer. De aannemer dient in het bezit te zijn van een systeem welke kan communiceren met het systeem behorende bij het gebouw. De ontvangen storingsmeldingen dient men op afstand te kunnen uitlezen en resetten. Tevens dient de installatie op afstand bijgesteld te kunnen worden.
2. De opdrachtgever zal de daartoe aangewezen medewerkers van de aannemer toegang verschaffen tot het gebouwbeheersysteem van de desbetreffende gebouwen voor zover en in de mate, waarin dat op grond van de specifieke functie van deze medewerkers noodzakelijk is.

3. De opdrachtgever kan besluiten om de mate van toegang tot of de bevoegdheden binnen het gebouwbeheersysteem van medewerkers van de aannemer te beperken, indien naar het oordeel van opdrachtgever een meer uitgebreide toegang of meer uitgebreide bevoegdheden voor de specifieke functie van deze medewerkers niet vereist is.
4. De aannemer mag tijdens de uit te voeren controle- en onderhoudswerkzaamheden van (de applicaties van) het gebouwbeheersysteem, uitsluitend wijzigingen en/of uitbreiding van de programmatuur / software van het gebouwbeheersysteem doorvoeren, indien voorafgaande schriftelijke toestemming van opdrachtgever is verkregen.
5. De door aannemer uit te voeren controle- en onderhoudswerkzaamheden van (de applicaties van) het gebouwbeheersysteem mogen uitsluitend door daartoe voldoende opgeleid en bekwame personen worden uitgevoerd.
6. Voorstellen tot wijziging van de programmatuur / software van het gebouwbeheersysteem moeten als agendapunt worden ingebracht bij de maandelijkse voortgangsoverleggen, zoals genoemd in bestekspost 01.02.27 lid 90.
7. De aannemer dient bij het beheer, de monitoring en onderhoud van het gebouwbeheersysteem eventuele licentierechten van derden te allen tijde in acht te nemen. Daarbij dient de aannemer te waarborgen dat geen inbreuk op die licentierechten door hem en/of zijn onderaannemers wordt veroorzaakt.

92. CORRECTIEF ONDERHOUD

1. Uit te voeren werkzaamheden tot een bedrag van € 1.000,-- kunnen zonder voorafgaande offerte worden uitgevoerd.
2. Voor uit te voeren werkzaamheden vanaf een bedrag van € 1.000,-- zijn voorafgaand aan het uitvoeren daarvan, schriftelijke opdrachten van de opdrachtgever noodzakelijk. Deze werkzaamheden vallen derhalve niet onder de prijs genoemd in deze overeenkomst. Deze opdrachten zullen in het overgrote deel van de gevallen moeten zijn gebaseerd op een gespecificeerde offerte van de aannemer, welke vooraf ter beoordeling aan opdrachtgever dient te worden aangeboden.
De offerte dient uiterlijk binnen 10 werkdagen na aanvraag te worden ingediend. Hiervoor kan de aannemer geen calculatievergoeding in rekening brengen. Enkel na opdrachtverstrekking door opdrachtgever middels een schriftelijk opdracht, mogen de correctieve onderhoudswerkzaamheden door aannemer worden uitgevoerd. Na afronding van deze correctieve onderhoudswerkzaamheden, dient de aannemer de werkbond te verstrekken aan opdrachtgever. De gespecificeerde offerte dient in ieder geval te worden opgenomen: aantal manuren, de op het inschrijvingsbiljet vermelde uurtarieven, nettoprijs materiaal en materieel, en gespecificeerde kosten onderaannemers. Daarnaast dienen de toeslagen (algemene kosten, winst en risico) zoals bedoeld op het inschrijvingsbiljet te worden aangehouden.
3. In bijzondere gevallen kan de opdrachtgever mondeling opdracht geven. In noodgevallen, waarbij de bedrijfsvoering onderbroken is, moet de aannemer zelf het initiatief nemen waarbij achteraf de nodige administratieve handelingen worden verricht.
4. Ten aanzien van de uit te voeren correctieve onderhoudswerkzaamheden is de opdrachtgever niet verplicht de werkzaamheden aan de aannemer te gunnen. De aannemer kan aan het enkel opvragen van een offerte door de opdrachtgever voor het verrichten van correctieve onderhoudswerkzaamheden nog geen rechten ontlenen. De opdrachtgever behoudt zich te allen tijde het recht voor om voorkomende correctieve onderhoudswerkzaamheden in uitzonderingsgevallen:
 - a. in eigen beheer en met eigen middelen uit te voeren;
 - b. in het geheel niet in opdracht te verstrekken;
 - c. niet aan de aannemer, maar aan een derde partij in opdracht te verstrekken.

93. STORINGSMELDINGEN BIJ CORRECTIEF ONDERHOUD

1. De aannemer is verplicht storingen te verhelpen vanaf ingangsdatum overeenkomst. Dit houdt in dat de aannemer 365 dagen per jaar, 7 dagen per week en 24 uur per dag telefonisch bereikbaar en inzetbaar moet zijn om (ver)storingen, calamiteiten etc. te verhelpen. Buiten kantoor tijden kunnen huurders van de opdrachtgever calamiteiten en urgente storingen rechtstreeks melden. De aannemer zal deze op dezelfde wijze oppakken en tevens terugkoppelen aan de opdrachtgever.
2. In het geval opdrachtgever een calamiteit constateert, zal opdrachtgever en in sommige gevallen huurders deze calamiteit telefonisch resp. per email (via een specifiek emailadres voor storingen van de aannemer) melden bij de aannemer, met het verzoek om deze te verhelpen binnen de overeengekomen respons- en hersteltijden voor calamiteiten. Vervolgens zal opdrachtgever deze calamiteit registreren in haar eigen bedrijfsinformatiesysteem en de aannemer ontvangt hiervan een schriftelijk opdracht.
Storing inplannen i.o.m. de beheerder/huurder en bevestigen via de mail.
3. Indien de aannemer tijdens het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden een calamiteit constateert, dient deze terstond beheersmaatregelen (workaround) te treffen ter afwending van het geconstateerde gevaar. De geconstateerde calamiteiten worden terstond telefonisch gemeld aan de contactpersoon, zijn

plaatsvervanger en/of wachtdienst van de opdrachtgever. Partijen voeren alsdan telefonisch overleg over de geconstateerde calamiteit, waarbij afspraken worden gemaakt over de te treffen beheersmaatregelen en/of de uit te voeren herstelwerkzaamheden. De calamiteit wordt aansluitend terstond door opdrachtgever geregistreerd in het bedrijfsinformatiesysteem.

Indien de contactpersoon, zijn plaatsvervanger en/of wachtdienst van opdrachtgever telefonisch onbereikbaar is, vrijwaart dit de aannemer niet van de verplichting om noodzakelijk geachte beheersmaatregelen, zoals genoemd in lid 2 van dit bestekslid, te nemen.

4. De desbetreffende persoon van de aannemer die de calamiteit komt verhelpen, dient zich bij aanvang en einde van de werkzaamheden te melden bij de contactpersoon, zijn plaatsvervanger en/of wachtdienst van de opdrachtgever.

94. RESPONSTIJDEN BIJ CORRECTIEF ONDERHOUD

De aannemer dient de volgende responstijden in acht te nemen:

1. Aard melding	Responstijd	Reparatietijd
Calamiteit	30 minuten	aansluitend
Urgent	120 minuten	8 klokuren
Niet urgent	24 klokuren	40 werkuren

Definitie aard van meldingen:

Calamiteit : systeemuitval, storing waardoor de bedrijfsvoering totaal ontregeld is of een zeer bedreigende situatie kan ontstaan;

Urgent : storing die hinderlijk is voor de bedrijfsvoering;

Niet urgent : storing die weinig tot geen invloeden hebben op de bedrijfsvoering.

2. De aard van melding wordt bepaald door de melder van de storing.
3. Afhankelijk van de aard van de melding dient de aannemer in overleg met de huurder c.q. gebouwbeheerder c.q. opdrachtgever een besluit te nemen wanneer de storing opgelost dient te worden. Werken buiten de reguliere kantoortijden moet zoveel mogelijk beperkt worden.
Alleen klachten die worden benoemd als Calamiteit en Urgent mogen buiten de reguliere kantoortijden alsmede in het weekend of feestdagen worden opgelost mits dit noodzakelijk is in verband met bedrijfsvoering.
4. Bij meldingen van calamiteit en urgent moet de aannemer voldoende maatregelen treffen om de veiligheid van de medewerkers, gebruikers en bezoekers van de opdrachtgever te garanderen (zie tevens bestekpost 01.02.06 lid 90).
5. Indien de aannemer er niet in slaagt de calamiteit zelf te verhelpen dan moet daarvoor direct specialistische hulp van de leverancier/fabrikant worden ingeroepen. De aannemer dient met deze bedrijven bindende afspraken te maken.
Tot een bedrag € 1.000,- is aannemer gerechtigd om deze bindende afspraken te maken. Boven voornoemd bedrag dient de aannemer toestemming van de opdrachtgever te verkrijgen alvorens er bindende afspraken gemaakt kunnen worden. Indien opdrachtgever niet bereikbaar is, handelen naar eigen inzicht en meteen de eerst volgende werkdag contact opnemen met opdrachtgever.
6. De aannemer kan slechts gehouden worden ter nakoming van de genoemde respons- en reparatietijden naar redelijkheid en billijkheid, bijvoorbeeld indien bij reparatie blijkt dat nieuwe onderdelen of componenten besteld moeten worden waarvan de levertijd aantoonbaar langer duurt dan de vastgestelde reparatietijden. In deze is het aan de aannemer om schriftelijk aan te tonen wanneer hier niet aan kan worden voldaan.
Wel dient de aannemer in overleg met de opdrachtgever zorg te dragen voor een noodoplossing zodat de bedrijfsvoering gegarandeerd is.
7. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle schade en daaruit voortvloeiend kosten, veroorzaakt door de aannemer ingeschakelde derden.
Indien niet aan het gestelde in voornoemd lid 2 wordt voldaan, treedt automatisch bestekspost 01.02.42 lid 90 in werking.

95. PLANNEN VOOR DE SUBCRITERIA KWALITEIT

De aannemer dient in de plannen voor subcriteria kwaliteit een omschrijving op te nemen hoe hij voldoet aan de eisen van de opdrachtgever. Dit houdt onder andere in dat de aannemer zelf de KPI's opstelt, aangeeft hoe men hieraan voldoet, op welke manier De opdrachtgever wordt geïnformeerd en de consequenties van wel / niet voldoen.

96. ONDERHOUDSPANNING

1. De aannemer dient, uiterlijk 4 weken na contractdatum bij het eerste contractjaar en 8 weken voor het verstrijken van de volgende contractjaren, vooruitlopende op het komende onderhoudsjaar de opgestelde onderhoudsplanning ter goedkeuring aan de opdrachtgever voor te leggen. De planning wordt opgesteld in kalenderweken per gebouw conform de hoofdstukken van de STABU-codering.
2. De onderhoudsplanning dient digitaal en als witdruk bij de opdrachtgever te worden aangeleverd.
3. De onderhoudsplanning wordt vastgesteld door de opdrachtgever, waarvan een notitie in het maandelijks voortgangsoverleg wordt vastgelegd.
4. De aannemer dient de onderhoudswerkzaamheden volgens de in overleg met de opdrachtgever bepaalde planning, uit te voeren.
5. De uitvoering van het preventief onderhoud binnen de reguliere werktijden mag niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden onderbroken. Het verschuiven van de werkzaamheden naar een zinvoller tijdstip in verband met het

- jaargetijde of andere oorzaken zal in onderling overleg worden bepaald. Dit laatste heeft met name betrekking op ketels en koelmachines i.v.m. het gebruiksseizoen. Ketels onderhouden in de zomer en koelmachines in de winter.
6. Hierbij moet er rekening mee worden gehouden dat sommige preventieve onderhoudswerkzaamheden buiten de reguliere werktijd moeten plaatsvinden in verband met het karakter daarvan en/of de bedrijfsvoering van het gebouw. Indien dit het geval is, zullen de meerkosten vooraf besproken worden met de opdrachtgever en na akkoord als extra kosten conform de verrekenprijzen worden gefactureerd.
 7. In verband met het gebruik van de ruimten zullen de aannemer en de opdrachtgever steeds contact hebben over de werkelijke data waarop alle onderhoudswerkzaamheden worden verricht. Teneinde de opdrachtgever tijdig op de hoogte te kunnen stellen om de vereiste maatregelen te kunnen coördineren, zal de aannemer aan de opdrachtgever zo spoedig mogelijk na het bekend worden van, doch minstens 5 werkdagen voorafgaand aan de precieze datum waarop gestart wordt met het preventief onderhoud, mededeling daarvan doen.
 8. Het bijhouden van de planning van preventieve onderhoudswerkzaamheden en het registreren van calamiteiten, urgente en niet urgente storingen, zal door de aannemer worden verzorgd. De aannemer is verplicht de benodigde informatie hiervoor te verstrekken op de wijze die door de opdrachtgever is gewenst. Dit dient maandelijks te geschieden (zie bestekspost 01.02.27 lid 90).
 9. Nadat de opdracht is verstrekt door de opdrachtgever zal aan de opdrachtgever schriftelijk worden gemeld wie als gemachtigde voor de aannemer zal optreden met betrekking tot de begeleiding van preventief onderhoud enerzijds en het correctief onderhoud anderzijds.
 10. De aannemer moet de onderaannemers begeleiden c.q. te coördineren. Onderaannemers mogen niet zonder begeleiding van de aannemer de werkzaamheden verrichten.

97. INSPECTIE GLASPALEIS EN THEATER HEERLEN

De aannemer dient voor het preventieve en correctieve onderhoud van het Glaspaleis en Theater Heerlen één vaste dag per week per gebouw in te plannen.

01.02.16

AFSLUITING, RECLAME

04. FOTOGRAFEREN EN FILMEN

Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.

01.02.17

VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

06. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN

Voor zover in het bestek niet anders is bepaald:

- dienen alle te verwerken bouwstoffen, nieuw te zijn.

90. BENODIGD KLEIN ONDERHOUDSMATERIAAL

De aannemer dient de benodigde kleine onderhoudsmaterialen bij zijn preventieve onderhoudswerkzaamheden alsmede de aanvullende correctieve werkzaamheden in zijn aanbieding op te nemen, waarin minimaal de volgende taken opgenomen dienen te zijn:

- smeermiddelen, pakkingen, opvulmateriaal en verf;
- schroeven, parkers, pluggen, moeren, moerbouten, kabelschoenen, kabelbinders en soldeermateriaal;
- kwasten, poetsdoeken, schuurlinnen, tape, zaagbladen;
- thermokoppels, ionisatiepennen, gloeipluggen c.q. ontstekings elektroden;
- reinigings-, impregneer- en conserveringsmiddelen, contactspray, grafiet, zuurvrije vaseline en ontvetter;
- zekeringen, klein schakelmateriaal, klein elektrisch montage materiaal, steekrelais, kastsignaallampjes, LED's
- regeneratievloeistoffen en vaste stoffen voor waterbehandeling (exclusief de kook- en spoelkeukens);
- drogers ten behoeve van koelmachines;
- koelmedia tot 2% per kalenderjaar van de inhoud van de koelmachines;
- zuurtestset voor smeerolie van de koelmachine;
- stoomvaten*) luchtbevochtiging (de kosten van de stoomvaten separaat te verstrekken);
- filters*) van de luchtbehandelingskasten (de kosten van de filters separaat te verstrekken);
- V-snaren*) van de luchtbehandelingskasten (de kosten van de V-snaren separaat te verstrekken);
- zekeringen, klein schakelmateriaal, klein elektrisch montage materiaal, steekrelais, kastsignaallampjes, LED's
- het vervangen TL-buizen van de noodverlichtingsarmaturen t.b.v. vluchtwegverlichting en -aanduiding.

*) De materiaalkosten inclusief montage van stoomvaten, filters en V-snaren moeten binnen de kosten van het onderhoudscontract vallen. Dit op basis van de frequenties vermeld in dit bestek.

Onderhoudsmaterialen en vervangingsmaterialen dienen conform de bestaande materialen te worden geleverd. Indien de bestaande componenten niet meer voorradig zijn oftewel niet meer leverbaar, dan dient de aannemer vervangende materialen toe te passen van een gelijkwaardig fabrikaat en type, echter hetgeen ter goedkeuring van de opdrachtgever is.

Bij de aflevering van onderhoudsmaterialen op de locaties, dient de aannemer ervoor zorg te dragen dat een van zijn medewerkers voor ontvangst aanwezig is en dat deze in nauw overleg met de opdrachtgever de materialen tijdelijk opslaat tot aan de verwerking. De aannemer blijft altijd verantwoordelijk voor de geleverde materialen en dient er rekening mee te houden dat er geen opslagruimten zijn.

91. BESCHADIGDE MATERIALEN

Beschadigde materialen mogen niet worden verwerkt.

92. TRANSPORT, OPSLAG EN VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

Het transport, de opslag en de verwerking van alle bouwstoffen, dienen mede te geschieden overeenkomstig de normbladen en praktijkrichtlijnen en hetgeen in de leveringsvoorwaarden is vermeld.

93. KOSTEN GEREEDSCHAP EN MATERIAAL

De aannemer dient het gebruik van de benodigde gereedschappen, materieel en materialen bij zijn preventieve onderhoudswerkzaamheden alsmede de aanvullende correctieve werkzaamheden in zijn aanbieding op te nemen.

01.02.20

ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

90. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

De aannemer draagt er zorg voor dat:

- gebruik wordt gemaakt van statiegeldpallets.
- gebruik wordt gemaakt van statiegeldpatronen.
- gebruik wordt gemaakt van containers en dispensers.
- gebruik verpakkingen die meerdere malen gebruikt kunnen worden.

De aannemer draagt er tevens zorg voor dat alle geleverde en te verwerken onderdelen onbeschadigd op het werk worden aangevoerd, opgeslagen en tot de oplevering in onbeschadigde staat aanwezig blijven.

91. ONBESCHADIGDE BOUWSTOFFEN

De aannemer draagt er zorg voor dat geleverde en te verwerken onderdelen onbeschadigd op het werk worden aangevoerd, opgeslagen en tot de oplevering in onbeschadigde staat aanwezig blijven.

92. BESCHERMINGSMAATREGELEN

Toevoegen aan paragraaf 20 van de UAV 2012:

De aannemer neemt overal waar beschadiging en/of vervuiling van bouwstoffen of het werk, alsmede daarmee in verband staande eigendommen en werken van de opdrachtgever en van derden is te duchten, afdoende beschermingsmaatregelen. Deze maatregelen dienen ten genoegen van, en op eerste aanzegging van de directie aangebracht en in stand gehouden te worden, dit geldt vooral in de afbouwfase.

01.02.22

GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: vervangende onderdelen inclusief de montage.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 12 maanden tenzij de fabrieksgarantie langer is. De aannemer dient de fabrieksgarantie in acht te nemen en te overleggen aan de opdrachtgever.

05. GARANTIEVERKLARING

Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden aan de:

opdrachtgever.
De garantieverklaring dient te worden overgelegd voor het gereedkomen van het gegarandeerde onderdeel.

90. GARANTIE

In uitdrukkelijke afwijking van het gestelde in paragraaf 22, lid 2 van de UAV 2012 geldt ten aanzien van de in de verschillende hoofdstukken per werksoort opgenomen garanties dat de aannemer zich onvoorwaardelijk verbindt voor zijn rekening alle voorkomende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever c.q. directie zo spoedig mogelijk te herstellen.

De aannemer dient in voorkomende gevallen aan te tonen dat er sprake is van omstandigheden c.q. oorzaken die hem in het kader van de desbetreffende garantie niet zijn toe te rekenen.

Tijdens de oplevering moet de opdrachtgever een lijst ontvangen waarop de garantietermijnen staan aangegeven.

91. MEDE-ONDERTEKENEN ONDERAANNEMERS, LEVERANCIERS E.D.

De aannemer zorgt ervoor dat de overeenkomsten met onderaannemers of leveranciers van onderdelen of materialen waarvoor garantie wordt verlangd,

uitsluitend worden aangegaan met natuurlijke of rechtspersonen, die bereid zijn de garantieverklaringen mede te ondertekenen.

92. GEBREKEN TIJDENS GARANTIETERMIJN

Gebreken hoe ook ontstaan, tijdens de garantietermijn ten genoegen van de opdrachtgever door en voor rekening van de aannemer herstellen. Met herstelwerkzaamheden dient de aannemer binnen 7 dagen na eerste aanzegging door of namens de opdrachtgever of diens (eventuele) rechtsopvolger(s) een aanvang te maken. Bij in gebreke blijven van de aannemer heeft de opdrachtgever of diens (eventuele) rechtsopvolger(s) het recht herstellingen voor rekening en risico van de aannemer door derden te doen uitvoeren.

93. SPOEDEISENDE GEBREKEN TIJDENS GARANTIETERMIJN

Indien het gebreken betreft met een dusdanig spoedeisend karakter, dat niet van degene, aan wie de garantie is verstrekt, geëist kan worden de genoemde periode van 7 werkdagen te wachten, is degene aan wie de garantie is verstrekt gerechtigd, na aanzeggen van de aannemer, onverwijld de gebreken te laten herstellen, door en voor rekening en risico van de aannemer.

01.02.27

DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

90. MAANDELIJKE VOORTGANGSOVERLEG EN RAPPORTAGES

Het maandelijkse voortgangsoverleg vindt plaats per opdrachtgever op een door de opdrachtgever in overleg met de aannemer vast te stellen datum, tijdstip en plaats. In dit overleg wordt de voortgang van de preventieve alsmede de aanvullende correctieve werkzaamheden besproken.

Voor het perceel complexe gebouwen zal er eveneens een maandelijkse voortgangsrapportage plaats vinden per opdrachtgever. Dit overleg zal plaats vinden op een tussen de verschillende opdrachtgevers onderling en in overleg met de aannemer vast te stellen datum, tijdstip en plaats.

De opdrachtgever organiseert het maandelijkse voortgangsoverleg en zit deze voor. Van de maandelijkse voortgangsoverleg worden door de aannemer notulen gemaakt, waarvan het verslag wordt toegezonden binnen 3 werkdagen vóór het overleg, zodat ook de recente projecten kunnen worden bijgevoegd. Deze functioneren tevens als agenda voor het overleg. Het verslag toesturen aan de opdrachtgever en eventueel aan andere belanghebbende partijen.

In het maandelijkse voortgangsoverleg wordt het verslag van de voorgaande maandelijkse voortgangsoverleg vastgesteld. De inhoud van dit verslag wordt geacht tot de inhoud van deze overeenkomst te behoren.

In de maandelijkse voortgangsrapportages dienen minimaal de navolgende onderdelen te worden opgenomen:

- a. afwijkingen (inclusief oorzaak) van de op basis van de door de aannemer op te stellen onderhoudsplanning (zie bestekpost 01.02.06 lid 97) uit te voeren preventieve onderhoudswerkzaamheden, uitgesplitst naar de verschillende hoofdcategorieën; in het geval ten aanzien van een bepaald onderdeel sprake is van een afwijking van onderhoudsplanning, dient in de betreffende voortgangsrapportage de voorgestelde beheersmaatregel, inclusief een voorstel voor een nieuwe datum en tijdstip van uitvoering, te worden vermeld; in het geval ten aanzien van een bepaald onderdeel geen afwijkingen van de onderhoudsplanning te melden zijn, dient in de betreffende voortgangsrapportage met betrekking tot dit onderdeel te worden vermeld: "Uitvoering conform afspraak".
- b. een overzicht van de in de rapportageperiode voorgekomen calamiteiten, urgente en niet urgente storingen en het in verband daarmee uitgevoerde correctieve onderhoud, en een totaaloverzicht van tot dan toe voorgekomen calamiteiten, urgente en niet urgente storingen.
- c. een overzicht van de kosten van het in de rapportageperiode uitgevoerde preventief en correctief onderhoud.
- d. een overzicht van openstaande offertes.
- e. revisiebescheiden en logboeken, welke voortvloeien uit verrichte preventieve en correctieve onderhoudswerkzaamheden (zie bestekpost 01.05.10 lid 90).
- f. de stand van zaken van de door de aannemer op te stellen KPI's (zie bestekpost 01.02.06 lid 95)
- g. de rapportage voorzien van foto's van de verrichte preventieve, correctieve alsmede vervangende onderhoudswerkzaamheden, zoals bedoeld in bestekpost 01.02.06 lid 90.
- h. de veiligheid en gezondheid toevoegen als vast agenda punt

Bovendien agendaert en rapporteert de aannemer indien bijzondere gebeurtenissen daartoe aanleiding geven, op eigen initiatief of op eventueel verzoek van de opdrachtgever, apart. Dit houdt in dat hij schriftelijk adviseert met betrekking tot veiligheid en continuïteit van de bedrijfsvoering alsmede wettelijke veranderingen. Adviezen met betrekking tot het hierboven vermelde dient de aannemer 3 dagen voor het maandelijkse voortgangsoverleg schriftelijk bij de opdrachtgever in te dienen. De aannemer dient tevens de consequenties met betrekking tot de adviezen in de preventieve en correctieve onderhoudswerkzaamheden aan te geven, inclusief de daarbij behorende kosten op basis van de bij de inschrijving vermelde prijzen. De adviezen zullen door de opdrachtgever worden beoordeeld. De opdrachtgever zal binnen 5 werkdagen schriftelijk reageren op de uitgebrachte adviezen. Bij een positieve

beoordeling zullen deze als een extra correctieve onderhoudsopdracht worden verstrekt. De aannemer kan geen rechten ontleen of kosten in rekening brengen voor de verstrekte adviezen.

91. HALFJAARLIJKS DIRECTIEOVERLEG EN VOORTGANGSRAPPORTAGE

Halfjaarlijks (de eerste in juli en daarna in januari en juli van elk jaar) vindt het directieoverleg plaats tussen opdrachtgever en aannemer. Het doel van dit overleg is:

- a. een algemene evaluatie van de integrale opdracht
- b. stand van zaken van de door de aannemer opgestelde KPI's.

De aannemer dient in de halfjaarlijkse voortgangsrapportage de bovengenoemde punten weer te geven. De halfjaarlijkse voortgangsrapportage dient minimaal 7 dagen voor aanvang van het directieoverleg aan de opdrachtgever toegezonden te worden. De aannemer draagt zorg van het opstellen van de agenda, alsmede voor het versturen van de uitnodiging voor het directieoverleg. De agenda zal minimaal 3 dagen voor aanvang van het directieoverleg ter aanvulling aan de deelnemers worden toegezonden. Verslaglegging van het directieoverleg zal geschieden door de aannemer.

01.02.40

BETALING

90. FACTURATIE/BETALINGEN

1. Betaling van de preventieve werkzaamheden geschiedt achteraf en per opdrachtgever bij voorkeur in twee gelijke termijnen per jaar.
2. Eventuele projectmatige werkzaamheden worden separaat gefactureerd.
3. Opdrachtnemer stelt ten behoeve van elke betalingsperiode een overzicht op van de in de afgeronde maand uitgevoerde (en opgeleverde) correctieve onderhoudswerkzaamheden en de daarbij behorende kosten en wordt maandelijks besproken alvorens gefactueerd. M.b.t. het Glaspaleis en Theater zullen de onderhoudswerkzaamheden en de daarbij behorende kosten op locatie worden besproken.
4. Opdrachtnemer dient het in lid 2 genoemde overzicht bij alle afgeronde werkzaamheden boekhoudkundige elementnummers en -rubrieken te vermelden. Na gunning van de opdracht ontvangt opdrachtnemer van opdrachtgever een gespecificeerd overzicht met de relevante boekhoudkundige elementnummers en -rubrieken.
5. Opdrachtnemer stuurt maandelijks een factuur, inclusief een kopie van de opdracht, van de uitgevoerde (en opgeleverde) preventieve onderhoudswerkzaamheden en een factuur van de uitgevoerde (en opgeleverde) correctieve onderhoudswerkzaamheden. Deze facturen zijn telkens gebaseerd op de door opdrachtgever goed te keuren overzichten van de betreffende betalingsperiode. De goedgekeurde overzichten worden ter controle toegevoegd aan de facturen. Indien een goedgekeurd overzicht niet wordt bijgevoegd bij een factuur, zal opdrachtnemer ervoor zorg dragen dat dit alsnog geschiedt, alvorens betaling van de betreffende factuur kan plaatsvinden.
6. Uiterlijk binnen 30 dagen na afronding van de werkzaamheden ontvangt de opdrachtgever de factuur.

01.02.42

KORTINGEN

90. BOETECLAUSULE EN TEKORTKOMINGEN

1. Onverminderd de rechten die de opdrachtgever heeft krachtens de wet, geldt bij in gebreke blijven van de aannemer, behalve indien overmacht kan worden aangetoond, indien de aannemer niet binnen het gestelde van respons- en reparatietijden volgens bestekspost 01.02.06 lid 94, na ontvangst van een storingsmelding is begonnen met het verhelpen van de storing, heeft de opdrachtgever het recht derden in te schakelen, op kosten van de aannemer zonder dat ingebrekestelling door opdrachtgever noodzakelijk is.
2. De opdrachtgever heeft zonder uitzondering het recht het gebouw en de bij dit gebouw behorende installaties en separaat opgedragen apparatuur te (laten) controleren op de staat van onderhoud en de werking, zonder dit vooraf ter kennis van de aannemer te hoeven brengen. Alle geconstateerde tekortkomingen aan het in de overeenkomst bedoelde gebouw en de daarbij behorende installaties zullen onverwijld, volgens de contractuele verplichtingen, door de aannemer worden gecorrigeerd, zonder dat dit kosten voor de opdrachtgever met zich meebrengt.
3. Indien van blijvende tekortkomingen sprake is, de tekortkoming(en) niet dan wel niet tijdig wordt/worden herstelt, geeft de opdrachtgever hiervan per aangetekende brief kennis aan de aannemer. De aannemer dient de tekortkoming te verhelpen binnen 10 werkdagen na ontvangst van de aangetekende brief. Indien binnen deze termijn de tekortkoming niet is verholpen, is de aannemer in verzuim en kan de opdrachtgever, aan derden opdracht(en) verlenen om de tekortkoming(en) te verhelpen op kosten van de aannemer, een en ander onverminderd de rechten die de opdrachtgever heeft krachtens de wet.
4. Indien de aannemer zijn werkzaamheden conform deze overeenkomst niet kan uitvoeren om redenen welke zijn te wijten aan de opdrachtgever, geeft de aannemer hiervan per aangetekende brief kennis aan de opdrachtgever. De opdrachtgever dient de tekortkomingen te verhelpen binnen 5 werkdagen na ontvangst van de aangetekende brief. Indien binnen deze termijn de tekortkoming niet is verholpen, treden de aannemer en opdrachtgever in overleg om een oplossing voor het gerezen probleem te bereiken. De aannemer is nimmer

gerechtigd op grond van de tekortkoming de Overeenkomst te beëindigen.

01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN **90. REVISIETEKENINGEN EN -BESCHIEDEN**

1. De bij de installatie behorende documenten en logboeken dienen in goede staat gehouden te worden, alsmede te worden gecontroleerd op volledigheid. Eventuele onvolledigheden zal de aannemer aan de opdrachtgever rapporteren.
2. Het aanpassen en bijhouden van de documenten en logboeken ten gevolge van het preventief en correctief onderhoud, behoort tot de werkzaamheden van de aannemer. Indien werkzaamheden in het kader van correctief onderhoud worden uitgevoerd, dienen de kosten voor het aanpassen van de hierboven genoemde bescheiden in de aanneemsom te zijn opgenomen.
3. De aangepaste documenten en logboeken ten gevolge van het preventief en correctief onderhoud dienen vóór de 2e week in januari bijgewerkt te zijn.
4. De bij dit bestek toegevoegde assetlijsten dienen één keer per jaar geactualiseerd te worden en vóór de 2e week in januari te zijn ingediend bij elke opdrachtgever.
5. De aannemer dient ervoor zorg te dragen dat de papieren versie van het installatiegebonden logboek binnen 5 dagen na een toevoeging aan het digitale installatiegebonden logboek wordt bijgewerkt.
6. De papieren versie van het installatiegebonden logboek dient te allen tijde voor de opdrachtgever en officieel inspecterende / keurende instanties ter inzage beschikbaar te zijn. Waar gewenst door de opdrachtgever wordt het geactualiseerd logboek ook op locatie geplaatst.
7. Indien door de aannemer wijzigingen en/of aanvullingen op de documenten worden aangebracht, moet dit op het origineel bij het onderschrift aangegeven worden met de datum van wijziging. De gewijzigde documenten dienen tijdens de maandelijkse voortgangsoverleggen op papier in enkelvoud aan de opdrachtgever te worden aangereikt. De gewijzigde documenten, welke door de opdrachtgever zijn goedgekeurd in enkelvoud aan de opdrachtgever ter beschikking stellen. Een tweede exemplaar wordt door de aannemer bij de ter plaatse aanwezige documentatie c.q. installatiegebonden logboek opgeborgen.
8. Het eigendom van de gewijzigde en/of aan te vullen documenten en logboeken behoort toe aan de opdrachtgever.
9. Indien geen installatietekeningen en onderleggers bij de opdrachtgever aanwezig zijn, dienen deze door aannemer vervaardigd te worden na goedkeuring van de opdrachtgever. Hiervoor dient de aannemer eerst een offerte in, waarna hij na goedkeuring van de opdrachtgever een opdracht verstrekt krijgt.

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.00 ALGEMEEN

05.00.24 EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING

01. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN

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

- het gebouw waarin de onderhoudswerkzaamheden plaats vindt in gebruikt blijft;
- gebruik van brandgevaarlijke stoffen;
- demonteren van installatie componenten in een methode, waarbij zo weinig mogelijk geluid en stof wordt geproduceerd;
- de aannemer zal tijdens de uitvoering de nodige voorzorgsmaatregelen treffen ter voorkoming van schade van welke aard ook aan het werk en belendingen.

De kosten voor bovengenoemde maatregelen en voorzieningen zijn voor rekening van de aannemer.

02. AFVOER VAN AFVAL

Bouwplaatsafval scheiden in:

- (gevaarlijke) afvalstoffen, als bedoeld in de Eural (2000/532/EG) en (2001/118/EG);
- metalen;
- overig afval.

Afval met restwaarde voor de opdrachtgever mag enkel in overleg en na goedkeuring van de opdrachtgever worden afgevoerd.

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Kosten voor het afvoeren van afval zijn voor rekening van de aannemer.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs c.q. bewijs van afgifte.

03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN

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

90. SCHAFTLOKAAL C.A.

De aannemer mag gebruik maken van de aanwezige toiletten en een schaftruimte (deze worden door de opdrachtgever aangewezen).

De aannemer dient deze ruimten dagelijks schoon te maken. Na gebruik de ruimten afsluiten.

Ook dient de aannemer na beëindiging van zijn werkzaamheden de ruimten af te sluiten.

91. WERKKLEDING, GEDRAGSCODE EN INACHTNEMING HUISREGELS

1. Tijdens de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden dient personeel van aannemer dan wel personeel van onderaannemers van de aannemer te allen tijde:
 - a. werkkleding met een duidelijke opdruk van het betreffende bedrijfslogo te dragen;
 - b. zich op het eerste verzoek van personeel van de opdrachtgever te kunnen identificeren;
 - c. zo min mogelijk overlast of hinder te veroorzaken voor personeel en bezoekers van het gebouw;
 - d. zich te allen tijde gepast te gedragen ten opzichte van personeel en bezoekers van het gebouw;
2. In het gebouw is het gebruik van persoonlijke (mobiele) muziek- en geluidsinstallaties door personeel van de aannemer of diens onderaannemers niet toegestaan.
3. De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om een huisreglement ten behoeve van de aannemers, diens onderaannemers en leveranciers vast te stellen en van toepassing te verklaren op de onderhavige overeenkomst.

05.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE DOOR DE OPDRACHTGEVER

Door de opdrachtgever/huurder wordt op verzoek van de aannemer elektrische energie ter beschikking gesteld.

Voor het verkrijgen van de elektrische energie kan de aannemer gebruik maken van het op het complex aanwezige elektriciteitsnet van de opdrachtgever.

Vooraf dient de aannemer zich op de hoogte te stellen wat hierop de maximaal toelaatbare aansluitwaarde is; indien deze niet toereikend is voor de toe te passen apparatuur dient de aannemer zelf zorg te dragen voor toereikende elektrische energie (aanvraag en aanleg aansluitingen, inclusief vergunningen etc).

De kosten voor het verbruik van elektriciteit via het elektriciteitsnet van de opdrachtgever zijn voor rekening van de opdrachtgever; de kosten voor het verbruik via het door de opdrachtgever aangevraagde aanvullend elektriciteitsnet zijn voor rekening van de aannemer.

91. TER BESCHIKKING STELLEN WATER DOOR DE OPDRACHTGEVER

Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer drinkwater ter beschikking gesteld.

Voor het verkrijgen van drinkwater kan de aannemer gebruik maken van het op het complex aanwezige waterleidingnet van de opdrachtgever.

De kosten voor het verbruik van water via het waterleidingnet van de opdrachtgever zijn voor rekening van de opdrachtgever.

05.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. VERBODEN VOOR ONBEVOEGDEN

De aannemer neemt zodanige maatregelen dat tijdens en buiten de werkuren het bouw- en werkterrein niet door onbevoegden kan worden betreden.

91. OPSLAG VAN BOUWMATERIALEN

Het opslaan van bouwstoffen in het gebouw is niet toegestaan dan met uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgever/huurder.

Indien de opdrachtgever/huurder het opslaan van bouwstoffen in het gebouw toestaat, dan dient deze te worden opgeslagen en behandeld volgens de daarvoor geldende wettelijke voorschriften en normen.

De opslagruimte dient zodanig te zijn ingericht en van veiligheidsmaatregelen te zijn voorzien dat eventuele lekkages geen schade aan het milieu kunnen veroorzaken (o.m. geschikte lekbakken of brandveilige kasten).

De aannemer dient het lekken of morsen van oliën, brandstoffen en chemicaliën, welke tot verontreinigingen van de omgeving en/of gevaar voor personen kan leiden, terstond te melden aan opdrachtgever/huurder. Eventuele saneringskosten komen voor rekening van de aannemer.

92. MATERIAAL, MATERIEEL EN AFVAL

De aannemer dient zijn materiaal en materieel alsmede het afval dagelijks op te ruimen, ook al is de uitvoering van de werkzaamheden meerdere dagen.

93. AANWEZIGHEID VERBANDKIST

De aannemer zorgt ervoor dat een verbandkist op het werk aanwezig is voor het verlenen van eerst hulp bij ongelukken.

94. MILIEU-MAATREGELEN

De aannemer dient alle ter plaatse geldende "milieu-maatregelen" op de bouwplaats te treffen. Hij dient zich hiertoe te oriënteren, welke dus de geldende regels zijn.

95. SLEUTELBEHEER

1. De opdrachtgever kan besluiten dat de aannemer ten behoeve van de uitvoering van preventieve en correctieve onderhoudswerkzaamheden tijdelijk een sleutel(set) in bruikleen dient te ontvangen die toegang verschaft tot het gebouw. Deze op uiterst zorgvuldige wijze beheren.
2. Telkens aan het einde van de werkdag of onmiddellijk na het afronden van de uit te voeren onderhoudswerkzaamheden dient de sleutel(set) te worden geretourneerd aan opdrachtgever.
3. De aannemer dient bij uitgifte en inname van de sleutel(set) de bezoekersregistratie te tekenen (indien aanwezig).
4. In bruikleen verstrekte sleutel(set) mag uitsluitend worden gebruikt in het kader van uit te voeren preventieve en correctieve onderhoudswerkzaamheden in het gebouw.
5. Het is de aannemer niet toegestaan om in bruikleen verstrekte sleutel(set) te dupliceren of aan derden te verstrekken.
6. Verlies of breuk van de sleutel(set) door medewerkers van de aannemer of diens onderaannemers, dient terstond door de aannemer bij de opdrachtgever te worden gemeld. Kosten voor vervanging van kwijtgeraakte of gebroken sleutel(set), zijn voor rekening van de aannemer. Indien verlies of breuk van de sleutel(set) vereist dat ook cilinders vervangen dienen te worden, komen de kosten daarvan eveneens voor rekening van de aannemer.

05.34

SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD NIEUW WERK

05.34.10-a

VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK

0. SCHOON MAKEN

Het gehele werk dient bouwschoon te worden opgeleverd.

Werkzaamheden: door de aannemer dient, in overleg met de directie, op de volgende wijze te zijn schoon gemaakt in ruimten waar werkzaamheden plaats vinden:

- nieuwe en bestaande installatietechnische onderdelen, waar werkzaamheden zijn verricht, schoon maken;
- het voltooide werk (inclusief verborgen ruimten enz.), de in gebruik gegeven ruimten en de tengevolge van de uitvoering van het werk verontreinigde eigendommen en werken van de opdrachtgever grondig schoongemaakt opleveren.

Tijdstip:

- voor de oplevering.

Schade als gevolg van het niet schoon opleveren van het werk is voor rekening van de betreffende aannemer.

.01 GEBOUW/TERREIN

Schoon maken van de ruimten in het gebouw, waar werkzaamheden hebben plaatsgevonden.

05.34.10-b

VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK

0. VERWIJDEREN STICKERS/MERKTEKENS

Alle stickers/merktekens op de producten, installatie technische onderdelen etc. verwijderen, voorzover dit geen gebruiksaanwijzingen betreft.

.01 STICKERS/MERKTEKENS

Alle stickers/merktekens op de geleverde producten etc. verwijderen door de aannemer van de desbetreffende producten.

N.B. eveneens stickers verwijderen van voorgaande aannemers en het plaatsen van één correctie vermelding van de contractpartij, met relevante contactgegevens voor storingsmeldingen

05.34.20-a

DROOG REINIGEN

0. DROOG REINIGEN

Onverminderd het overige in het bestek bepaalde, voor de oplevering alle installatie-onderdelen, droog reinigen en schoon opleveren.

.01 INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Droog reinigen en schoon opleveren van de installatie-onderdelen binnen en buiten.

05.42

AFSLUITINGEN EN RECLAME

05.42.29-a

BESCHERMPLAAT

0. BESCHERMPLAAT

Type: beschermplaat.

Materiaal: hardboardplaten.

Afmetingen: in het werk te bepalen.

Overige specificaties:

- de plaatnaden afplakken met brede tape

Tijdstip van verwijderen: in overleg met de verhuurder c.q. gebouwbeheerder c.q. opdrachtgever.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Beschermplaten t.b.v. het afdekken van de bestaande vloeren en trappen.

05.42.29-b

BESCHERMINGSFOLIE

0. BESCHERMINGSFOLIE

Fabriek: ter keuze van de aannemer.

Type: beschermingsfolie

Materiaal: PE

Afmeting: 0,2 mm

Tijdstip van verwijderen: in overleg met de verhuurder c.q. gebouwbeheerder c.q. opdrachtgever.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Beschermingsfolie onder de hardboardplaten t.b.v. het afdekken van de bestaande vloeren en trappen.

.02 TIJDELIJKE VOORZIENING

Beschermingsfolie tegen de wanden en plafonds alsmede het interieur daar waar door werkzaamheden stof, water of overige nadelige invloeden kunnen ontstaan.

05.90

BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN

05.90.10-a

BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN

0. BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN

Indien bij werkzaamheden enig brandgevaar kan ontstaan als gevolg van:

- vonk vorming.

- verhitting.

dient de aannemer bedoelde omringende bouwdelen ruim voldoende te beschermen middels zogenaamde branddekens. Tevens is de aannemer verplicht in voren bedoelde situaties ten minste 1 stuks brandblusser per werkplek onder handbereik te plaatsen.

.01 BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN

Brandveiligheidsvoorzieningen door de aannemer t.b.v. bescherming tegen brand.

14 BUITENRIOLERING EN DRAINAGE

14.19 ONDERHOUD, BUITENRIOLERING

14.19.10-a ONDERHOUD, BUITENRIOLERING

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de buitenriolering inclusief vetvanginstallatie, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven. Het preventieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de hoofdcomponenten zoals in dit hoofdstuk zijn omschreven.

JAARLIJKES CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle buitenrioleringsonderdelen.

14.19.20-a BUITENRIOLERING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van leidingen inclusief hulpstukken op beschadigingen, lekkages en verstoppingen.
- controleren op verontreinigingen.
- reinigen van vervuiling d.m.v. doorspuiten.
- cameracontrole.

.01 HEMEL- EN VUILWATERAFVOERLEIDING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de terreinleidingen inclusief hulpstukken (vuil- en schoonwater).

.02 HEMEL- EN VUILWATERAFVOERLEIDING

Bij het einde van het initiële contract een camera inspectie van de terreinleidingen inclusief hulpstukken (vuil- en schoonwater).

14.19.20-b LIJNAFWATERING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van lijngoten en roosters op beschadigingen, lekkages en verstoppingen.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- reinigen van vervuiling.

.01 LIJNAFWATERING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de lijnafwateringen in de terreinleidingen (vuil- en schoonwater).

14.19.20-c SLIBVANGGOOT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van slibvanggoten en roosters op beschadigingen, lekkages en verstoppingen.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- reinigen van vervuiling.

.01 SLIBVANGGOOT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de slibvanggoten in de terreinleidingen.

14.19.20-d HWA-PUT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van putten en putdeksels op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.

.01 HWA-PUT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de HWA-putten in de terreinleidingen.

14.19.20-e POMPPUT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- controleren van de asafdichtingen van de pomp.
- controleren op goede werking van de veiligheids.
- controleren op goede werking van stankafsluiting, keerkleppen en afsluiters.
- controleren op speling en smering van lagers
- verwijderen en afvoeren van vuilafzetting.
- controleren van goede werking van stankafsluiting, keerkleppen en afsluiters.
- testen van het gehele elektrische regelcircuit en werking pomp.

.01 POMPPUT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de pompputten in de terreinleidingen.

14.19.20-h

VETVANGPUT C.Q. VETAFSCHIEDER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controle op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen van vuilafzetting en ledigen.
- bestaande putten dienen te voldoen aan NEN-norm.
- nieuwe putten moeten voldoen aan NEN-EN 1825 en CE-markering.

.01 VETVANGPUT C.Q. VETAFSCHIEDER

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de vetvangputten c.q. -afschieders in de terreinleidingen.

14.19.20-i

OLIE- / BENZINEAFSCHIEDER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen van vuilafzetting en ledigen.

.01 OLIE- / BENZINEAFSCHIEDER

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de olie-/benzineafschieder in de terreinleidingen.

N.B. Om de vijf jaar controleren volgens NEN-EN 858-2. Dit als optie meenemen.

14.19.20-j

INSPECTIEPUT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen van vuilafzetting en ledigen.
- controle bijhouden in logboek.

.01 INSPECTIEPUT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de inspectieputten in de terreinleidingen.

14.19.20-k

ONTSTOPPINGSSTUK

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen en afvoeren van vuilafzetting.

.01 ONTSTOPPINGSSTUK

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de ontstoppingstukken in de terreinleidingen.

50 DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

50.19 ONDERHOUD, DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

50.19.10-a DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOER

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele hemelwaterafvoerinstallaties.

Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven.

JAARLIJKSE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle hemelwaterafvoerinstallatie onderdelen.

50.19.20-a HEMELWATERAFVOERLEIDING

0. HEMELWATERAFVOERLEIDING

Controle-en onderhoudswerkzaamheden op:

- leidingen.
- verbindingen.
- aftakkingen.
- beugeling.

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.

.01 HEMELWATERAFVOERLEIDING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de hemelwaterafvoerleidingen.

50.19.20-b HEMELWATERAFVOER/PLUVIASYSTEEM

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen en afvoeren van vuilafzetting.
- rooster ontroesten en schilderen.
- rooster deugdelijk bevestigen in hemelwaterafvoerinloop.

.01 TRECHTER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de trechters en draadbolroosters.

.02 UITLOOP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de uitlopen (zowel onder als zij uitlopen).

.03 SPUWER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de spuw- en noodoverstorten.

.04 VERGAARBAK

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de vergaarbakken.

50.19.20-c ONTSTOPPINGS- EN ONTLASTPUT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen en afvoeren van vuilafzetting.

.01 ONTSTOPPINGS- EN ONTLASTPUT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de ontstoppings- en ontlastputten.

50.19.20-d ISOLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en doorslag.

.01 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie om hemelwaterafvoerleidingen in de technische ruimten.

.02 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie om hemelwaterafvoerleidingen van de gehele installatie; op basis van een steekproef op 3 posities; elk jaar een ander deel van het gebouw nemen.

51 BINNENRIOLERING

51.19 ONDERHOUD, BINNENRIOLERING

51.19.10-a BINNENRIOLERING

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele binnenriolering. Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven.

JAARLIJKSE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle binnenrioleringsonderdelen.

51.19.20-a VUILWATERAFVOERLEIDING EN PERSLEIDING

0. VUILWATERAFVOERLEIDING EN PERSLEIDING

Controle-en onderhoudswerkzaamheden op:

- verbindingen.
- aftakkingen.
- afvoergarnituren.
- beugeling.
- expansie-/zettingstukken.

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.

.01 VUILWATERAFVOERLEIDING EN PERSLEIDING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de vuilwaterafvoerleidingen en persleidingen.

51.19.20-b ONTLUCHTINGSKAP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen van vuilafzetting.
- rooster ontroesten en schilderen.
- rooster deugdelijk bevestigen.

.01 ONTLUCHTINGSKAP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de ontluchtingskappen.

51.19.20-c VLOERAFVOERPUT EN/OF CONTROLEPUT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden aan alle aanwezig putten in het gebouw:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen en afvoeren van vuilafzetting.

.01 VLOERAFVOERPUT EN CONTROLEPUT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de vloerafvoerputten en/of controleputten.

51.19.20-d VUILWATERPOMP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op vervuiling.
- reinigen van de pompzeef.
- controleren op beschadigingen.
- controleren van de asafdichtingen van de pomp.
- controleren op goede werking van de veiligheden.
- controleren van goede werking van vlotters, niveauregeling en/of elektrodes.
- controleren van goede werking van stankafsluiting, keerkleppen en afsluiters.
- controleren op speling en smering van lagers.
- smeren van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.
- verwijderen en afvoeren van vuilafzetting.
- testen van het gehele elektrische regelcircuit, werking pomp en alarmsysteem.

.01 VUILWATERPOMP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de vuilwaterpompen.

51.19.20-e DOMPELPOMP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- controleren van de asafdichtingen van de pomp.
- controleren op goede werking van de veiligheden.
- controleren op speling en smering van lagers.

- testen van het gehele elektrische regelcircuit en werking pomp.
- verwijderen van vuilafzetting en ledigen.

.01 DOMPelpOMP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de dompelpompen.

51.19.20-f

FUNDATIEPOMP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- controleren van de asafdichtingen van de pomp.
- controleren op goede werking van de veiligheden.
- controleren op speling en smering van lagers.
- testen van het gehele elektrische regelcircuit en werking pomp.
- verwijderen van vuilafzetting en ledigen.

.01 FUNDATIEPOMP

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de fundatiepomp.

51.19.20-g

FECALIENPOMP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- controleren van de asafdichtingen van de pomp.
- controleren op goede werking van de veiligheden.
- controleren op speling en smering van lagers.
- testen van het gehele elektrische regelcircuit en werking pomp.
- verwijderen van vuilafzetting en ledigen.

.01 FECALIENPOMP

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de faecalienpomp.

51.19.20-h

VETVANGPUT C.Q. VETAFSCHEIDER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen van vuilafzetting en ledigen.

.01 VETVANGPUT C.Q. VETAFSCHEIDER

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de vetvangputten c.q. -afscheiders in de terreinleidingen.

51.19.20-i

OLIE-/BENZINEAFSCHEIDER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controle op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen van vuilafzetting en ledigen.

.01 OLIE-/BENZINEAFSCHEIDER

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de olie-/benzineafscheider in de terreinleidingen.

N.B. Om de vijf jaar controleren volgens NEN-EN 858-2. Dit als optie meenemen.

51.19.20-j

ONTSTOPPINGSSTUK

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen en afvoeren van vuilafzetting.

.01 ONTSTOPPINGSSTUK

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de ontstoppingstukken.

51.19.20-k

ISOLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en doorslag.

.01 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie om binnenrioleringsleidingen in de technische ruimten.

.02 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie om binnenrioleringsleidingen van de gehele installatie; op basis van een steekproef op 3 posities; elk jaar een ander deel van het gebouw nemen.

52 WATERINSTALLATIES

52.19 ONDERHOUD, WATERINSTALLATIES

52.19.10-a KOUD- EN WARMWATERTAPINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele koud- en warmtapwaterinstallaties.

Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven. De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd:

- buiten bedrijf stellen.
- afpersen.
- inregelen.
- in bedrijf stellen.

Daarnaast het preventieve onderhoud aan de specifieke hoofdcomponenten zoals in dit hoofdstuk zijn omschreven.

LEGIONELLA RISICO INVENTARISATIE

De aannemer dient de controle en het bijwerken van inventarisatie en beheersplan en logboek in kader van legionellapreventie te verrichten. Het uitvoeren van de werkzaamheden genoemd in het beheersplan.

De inspectie uitvoeren daar waar dit specifiek verwezen wordt in de assetlijsten.

De inspectie als optie meenemen daar waar dit niet specifiek in de assetlijsten is opgenomen. Naar aanleiding van deze wettelijke inspectie dient een rapportage te worden gemaakt.

De uiteinde van de tappunten op het warmtapwaterleiding circuit en de uiteinde van de tappunten op het koudtapwaterleiding circuit controleren op de aanwezigheid van legionella middels monsternamen en spoelen met heet water conform de richtlijnen legionellapreventie (Besluit tot wijziging van het Waterleidingbesluit, preventie van legionella in leidingwater). Dit dient halfjaarlijks te geschieden.

Naar aanleiding van deze controle en bijwerken dient een rapportage te worden gemaakt.

JAARLIJKSE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle koud- en warmtapwaterinstallatie onderdelen.

52.19.20-a KOUD- EN WARMWATERLEIDING

0. KOUD- EN WARMWATERLEIDING

Controle-en onderhoudswerkzaamheden op:

- verbindingen.
- aftakkingen.
- isolatie.
- beugeling.

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.

.01 KOUD- EN WARMWATERLEIDING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de koud- en warmwaterleidingen. N.B. de aannemer dient van eventueel nog aanwezige loden- en stalen waterleidingen melding te maken bij de opdrachtgever.

52.19.20-b WARMWATERCIRCULATIEPOMP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van de asafdichtingen van de pomp.
- controleren op goede werking van de veiligheids.
- controleren op speling en smering van lagers.
- testen van het gehele elektrische regelcircuit en werking pomp.

.01 WARMWATERCIRCULATIEPOMP

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de warmwatercirculatiepompen.

52.19.20-c DRUKVERHOOGINGSPOMP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van de asafdichtingen van de pomp.
- controleren op goede werking van de veiligheids.
- controleren op speling en smering van lagers.
- testen van het gehele elektrische regelcircuit en werking pomp.

.01 DRUKVERHOOGINGSPOMP

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de drukverhogingspompen.

52.19.20-d

VOORRAADTOESTEL

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- verwijderen van sediment volgens NEN 1006 en het Waterwerkblad 1.4G.
- controleren op lekkage.
- controleren van vervuiling indien eenvoudig mogelijk.
- instelling watertemperatuur (min. 60°C).
- controleren van inlaatcombinatie.
- controleren van overdrukbeveiliging en terugslagklep.
- controleren van elektrische elementen.
- controleren van regel-, schakel- en beveiligingsapparatuur.
- controleren van anode indien aanwezig.
- controleren van isolatie indien zichtbaar.
- controleren op goede werking en de staat van de boiler.
- controleren op corrosie.

.01 VOORRAADTOESTEL

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische boilers c.q. hydrokit.

52.19.20-e

DIRECT GESTOOKTE BOILER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van het rookgasafvoerkanaal en aansluitstukken.
- reinigen van de rookgaszijdige oppervlakken van de warmtewisselaar, waarbij bijzondere aandacht geschonken dient te worden aan moeilijk toegankelijke plaatsen.
- reinigen van de verbrandingskamer, brander(s) en bodemplaten.
- reinigen van de gasfilter.
- reinigen van de luchttoe- en afvoerroosters in opstellingsruimten.
- verwijderen van sediment volgens NEN 1006 en het Waterwerkblad 1.4G.
- controleren van de waakvlam- c.q. hoofdbrander, op gelijkmatige ontsteking, vlamstabiliteit, voldoende luchttoevoer en rookgasafvoer.
- controleren van de vlambeveiliging, op vergrendeling van de gastoevoer, na het doven van de vlam.
- controleren van de rookgaskleppen, eindcontacten en besturingen, op goede werking.
- controleren van de tapwatercirculatiepompen, op goede werking.
- controleren van de veiligheidsventielen, afsluiters en keerkleppen, op lekkage en goede werking.
- controleren van boiler maximaal-/regelthermostaat, op goede werking, afstellen op 65°C (min. 60°C).
- controleren op aanwezigheid van brandbare stoffen in de opstellingsruimte.
- controleren van de anode op lengte en staat en zonodig vervangen.
- vervangen van de anode(n) en het thermokoppel c.q. ionisatie-electrode.

.01 DIRECT GESTOOKTE BOILER

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de direct gestookte boilers.

52.19.20-f

INDIRECT GESTOOKTE BOILER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de luchttoe- en afvoerroosters in opstellingsruimten.
- verwijderen van sediment volgens NEN 1006 en het Waterwerkblad 1.4G.
- controleren van de regeling en de drukveiligheden.
- controleren van de tapwatercirculatiepompen, op goede werking.
- controleren van de veiligheidsventielen, afsluiters en keerkleppen, op lekkage en goede werking.

.01 INDIRECT GESTOOKTE BOILER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de indirect gestookte boilers.

52.19.20-g

AFSLUITER C.Q. KRAAN

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op de werking.

.01 AFSLUITER

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de (kogel)afsluiters c.q. (spindel)kranen.

52.19.20-h

MEMBRAANAFSLUITER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op de werking.

.01 KEERKLEP C.Q. TERUGSTROOMBEVEILIGING

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de keerkleppen c.q. terugstroombeveiligingen.

52.19.20-i

KEERKLEP C.Q. TERUGSTROOMBEVEILIGING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op de werking.

.01 KEERKLEP C.Q. TERUGSTROOMBEVEILIGING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de keerkleppen c.q. terugstroombeveiligingen.

52.19.20-j

DRUKREDUCEERVENTIEL

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op de werking.

.01 DRUKREDUCEERVENTIEL

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de drukreducerende ventielen.

52.19.20-k

OMGEKEERDE OSMOSE INSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van peilglazen en flowmeters.
- reinigen van de modules, incl. spoelen.
- controleren van de van de keerkleppen, afsluiters, circulatie-, hogedruk- en doceerpompen alsmede roerwerken en ejecteurs op lekkage en goede werking.
- controleren van de membraan hydroprocessor.
- controleren van de persluchtreducerende ventielen.
- controleren van de niveaubeveiliging in het neutralisatievat.
- controleren van het regeneratieproces en de chemicaliënniveaus.
- controleren op zuur- en loogverbruik en de concentratie daarvan.
- controleren op corrosie en beschadiging, waar nodig behandelen.
- controleren de aanwijzing van de geleidbaarheidsmeter.
- controleren van de schakel-, regel- en beveiligingsapparatuur, incl. alarmdoormelding op juiste instelling en goede werking.
- verwisselen van de vuilfilters (4 keer per jaar).
- desinfecteren van de installatie (jaarlijks) indien het toestel 365 dagen of langer buiten werking is geweest en er vooraf geen conservering heeft plaatsgevonden.

.01 OMGEKEERDE OSMOSE INSTALLATIE

4 keer per jaar controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de omgekeerde osmose installatie.

52.19.20-l

WATERBEHANDELINGSINSTALLATIES

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op functie van algemene conditie.
- controleren op beschadigingen van elektrische aansluiting/bekabeling.
- controleren van de afdichtingen.
- reinigen buis en UV-lamp.
- vervangen UV-lamp (jaarlijks).

.01 OMGEKEERDE OSMOSE INSTALLATIE

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de omgekeerde osmose installatie.

52.19.20-m

WATERONTHARDER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van het zoutvat.
- controleren KIWA Keurmerk.
- controleren van de keerkleppen en afsluiters, op lekkage en goede werking.
- controleren op corrosie en beschadigingen, waar nodig behandelen.
- controleren regeneratieproces.
- controleren van waterniveauregeling in zoutvat.
- controleren zoutvoorraad.
- controleren van de schakel-/regelapparatuur alsmede het regeneratieprogramma, op juiste instelling en goede werking.
- controleren hardheid via meetprogramma.

.01 WATERONTHARDER

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de waterontharder.

52.19.20-n

ISOLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en doorslag.

.01 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie om de koudwater-, warmwater- en circulatieleidingen in de technische ruimten.

.02 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie om de koudwater-, warmwater- en circulatieleidingen van de gehele installatie; op basis van een steekproef op 3 posities; elk jaar een ander deel van het gebouw nemen.

53 SANITAIR

53.19 ONDERHOUD, SANITAIR

53.19.10-a SANITAIR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten het gehele sanitair. Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven. De aannemer dient er zorg voor te dragen dat het sanitair blijft functioneren binnen de specificaties waaronder de installaties ontworpen en uitgevoerd zijn.

JAARLIJKSE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle sanitaire onderdelen.

53.19.20-a SANITAIR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten het gehele sanitair. Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven. De aannemer dient er zorg voor te dragen dat het sanitair blijft functioneren binnen de specificaties waaronder de installaties ontworpen en uitgevoerd zijn.

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op de functionaliteit van de sanitaire onderdelen.
- controleren van de drukkers van de urinoirs.
- controleren van de douchedrukken.
- controleren van de douchekoppen.
- controleren van de closetzittingen.
- controleren van de E-kranen (eventueel vervangen batterij).
- controleren van de beugels t.p.v. de miva toiletten.
- controleren op bevestiging van de sanitaire onderdelen.
- controleren op beschadiging van onderdelen als sifons, kraandelen, perlators en afvoerroosters inclusief pantry's c.q. keukenblokken.
- controleren op lekkages van sanitair op waterinstallaties en binnenriolering.

.01 SANITAIR

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan het sanitair.

53.19.20-b MENGWATERINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele mengwaterinstallaties. Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven. De aannemer dient er zorg voor te dragen dat de mengwaterinstallaties blijven functioneren binnen de specificaties waaronder de installaties ontworpen en uitgevoerd zijn.

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren van de instellingen van de temperaturen en opnieuw bijstellen.

.01 MENGWATERINSTALLATIE

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de mengwaterinstallaties.

54 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES

54.19 ONDERHOUD, BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES

54.19.10-a BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele brandbestrijdingsinstallaties.

Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven.

KEURING BRANDSLANGHASPEL

De aannemer dient de brandslanghaspels te inspecteren volgens NEN-EN 671-3.

Elke 5 jaar dient de slang te worden beproefd op de maximale werkdruk (10-12 bar), afhankelijk van de productienorm.

De inspectie en keuring als optie meenemen daar de brandslanghaspels van diverse gebouwen reeds gekeurd zijn. Naar aanleiding van deze wettelijke inspectie dient een rapportage te worden gemaakt.

JAARLIJKSE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle brandbestrijdingsinstallatie onderdelen.

CERTIFICERING SPRINKLERINSTALLATIE

Voor de sprinklerinstallatie dient een inspectie-certificaat te worden afgegeven volgens de laatste uitgegeven CCV-certificatieschema onderhoud VBB-systemen; e.e.a. volgens NEN-EN 12845 en NEN 1073.

Sprinklers moeten halfjaarlijks gekeurd worden door een erkend keuringsorganisme.

De aannemer dient dit in zijn aanbieding mee te nemen.

54.19.20-a BRANDSLANGHASPEL

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van haspel op lekkage, gangbaarheid en ophanging.
- controleren van slang op uitdroging en slangknikken.
- controleren van afsluiter en spuitstuk.
- controleren van kast indien aanwezig.
- controleren van algehele toestand en bereikbaarheid.
- controleren van verzegeling in kader van legionellabeheer.
- controleren van aanwezigheid van pictogram bij brandslanghaspels.

Certificaten te overhandigen na controle van de brandslanghaspels.

.01 BRANDSLANGHASPEL

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de brandslanghaspels inclusief merkteken.

54.19.20-b DRAAGBARE BLUSAPPARATUUR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van blusmiddelcontainers op druk- en vulgewicht.
- controleren van de bedieningsinstructies.
- controleren van het gaspatroon.
- controleren van het blusmiddel van het blustoestel.
- controleren onderdelen op werking en bruikbaarheid.
- controleren van het bedieningsmechanisme.
- controleren van de borgpen en de indicatievoorzieningen.
- controleren van installatie volgens voorschriften leverancier.
- invullen onderhoudsetiket.

Certificaten te overhandigen na controle van de draagbare blusapparatuur.

.01 DRAAGBARE BLUSAPPARATUUR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de draagbare blusapparatuur inclusief merkteken.

54.19.20-c BLUSWAGEN

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op de vrijgankelijkheid en algehele toestand.
- controleren van blusmiddelcontainers op druk- en vulgewicht.
- controleren van de bedieningsinstructies.
- controleren van het gaspatroon.
- controleren van het blusmiddel van het blustoestel.
- controleren onderdelen op werking en bruikbaarheid.
- controleren van het bedieningsmechanisme.
- controleren van de borgpen en de indicatievoorzieningen.
- controleren van installatie volgens voorschriften leverancier.
- controleren van aanwezigheid van pictogram bij bluswagen.

- invullen onderhoudsetiket.
- Certificaten te overhandigen na controle van de draagbare blusapparatuur.

.01 BLUSWAGEN

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de bluswagen inclusief merkteken.

54.19.20-d

APPENDAGES SPRINKLERINSTALLATIE

**9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN
NATTE ALARMKLEP**

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking "brandmelding" op sprinkler meldpaneel en SMC.
- controleren op goede werking manometers.
- controleren op goede werking afsluiter.
- controleren op juiste stand afsluiters (bij bewaakte afsluiters deze bewaking testen).
- controleren op lekkages.
- de- en hermontage van de alarmklepdeksel.
- inwendig reinigen en eventuele vervanging van de klepdekselpakking en het afdichtingsrubber van de klepschotel (1x per vijf jaar volgens FM).
- filters en terugslagkleppen in de kleptrimming schoonmaken of vervangen.
- indien aanwezige alarmbel schoonmaken of vervangen.
- afvoer van de vertragingskamer schoonmaken (ook beluchting controleren).

DELUGE ALARMKLEP

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking "brandmelding" op sprinkler meldpaneel en SMC.
- controleren op goede werking manometers.
- controleren op goede werking afsluiter.
- controleren op juiste stand afsluiters (bij bewaakte afsluiters deze bewaking testen).
- controleren op goede werking "lage druk luchtnet" signalering op meldpaneel en SMC.
- controleren op goede werking aansturing klep.
- de- en hermontage van de alarmklepdeksel.
- inwendig reinigen en eventuele vervanging van de klepdekselpakking en het afdichtingsrubber van de klepschotel (1x per vijf jaar volgens FM).
- filters en terugslagkleppen in de kleptrimming schoonmaken of vervangen.
- indien aanwezige alarmbel schoonmaken of vervangen.
- lucht toevoer restrictie controleren en schoonmaken.
- op of nabij de voordeksel een onderhoud sticker plakken met daarop in het kort aangegeven de aard van de werkzaamheden.
- dry actuator testen d.m.v. detectie net, schoonmaken en vervangen (1x per vijf jaar volgens FM).

TERUGSLAGKLEP

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op lekkage.
- controleren op drukverschil beide zijden.
- controleren op functionering.
- de- en hermontage van de alarmklepdeksel.
- uit- en inbouwen van de klep indien mogelijk.
- inwendig reinigen en eventuele vervanging van de klepdekselpakking en het afdichtingsrubber van de klepschotel (1x per vijf jaar volgens FM).

AFSLUITERS

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking.
- controleren op juiste stand afsluiters.
- controleren op pakking bus afdichting.
- controleren op vetigheid spindel(s).
- controleren op signalering op sprinkler meldpaneel en SMC.

.01 APPENDAGES SPRINKLERINSTALLATIE

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de appendages sprinklerinstallatie.

N.B. dit dient te geschieden door een installateur die gecertificeerd is volgens het certificatieschema Onderhoud VVB-systemen versie 3.0.

54.19.20-e

WATERVOORZIEIING SPRINKLERINSTALLATIE

**9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN
(REIN)WATERTANK(KELDER)**

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking vulinrichting.
- controleren op niveau bluswater.
- controleren op goede werking signalering, hoog/laag water niveau bluswater.
- controleren op laag temperatuurmelding.
- controleren op goede werking verwarming/circulatiepomp.
- 1 x per 15 jaar onderhoud/inspectie (reinwatertank) type A.
- 1 x per 3 jaar onderhoud/inspectie (watertank) type B.

JOCKEYPOMP/HULPPOMP

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op automatisch starten/stoppen jockeypomp.

- controleren op juiste in- en uitschakel druk.
- controleren op leidingaansluitingen, pakkingbussen, enz. en eventuele reparatie of verbetering ervan.
- controleren op goede werking manometers.
- controleren op thermische beveiliging.
- terugslagklep en eventueel aanwezig filter schoonmaken of vervangen.

ELEKTROPOMPSET

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op automatisch starten via de inschakel druk.
- controleren op leidingaansluitingen.
- controleren op gland-pakking afdichting (deze hoort bij in bedrijf te druppelen).
- controleren op goede werking manometers.
- controleren op fase bewaking.
- controleren van ster-driehoek schakeling op schakelen.
- controleren op meggermeting.
- controleren op stroming koelwater.

.01 WATERVOORZIENING SPRINKLERINSTALLATIE

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de watervoorziening sprinklerinstallatie.

N.B. dit dient te geschieden door een installateur die gecertificeerd is volgens het certificatieschema Onderhoud VVB-systemen versie 3.0.

54.19.20-f

ALGEMENE ONDERDELEN SPRINKLERINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

LEIDINGNET "NAT" SYSTEEM

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beugeling, waar zichtbaar.
- controleren van leidingnet op corrosie en aanslag, waar zichtbaar (steekproefsgewijs).
- controleren op beschadigingen op sprinklers, waar zichtbaar.

LEIDINGNET "DROOG" SYSTEEM

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op (aftappen) aftappunten, indien toegankelijk en waar zichtbaar.
- controleren op beugeling, waar zichtbaar.
- controleren op afschot en corrosie.
- controleren op beschadigingen.

SPRINKLERVERDELING

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op de ruimtelijke van de sprinklers en of de sprinklerinstallatie eventueel moet worden aangepast i.v.m. bouwkundige veranderingen.

BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op aanwezigheid en het "up tot date" zijn ervan, zo nodig wijzigen of aanvullen.

ALGEMEEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking signaalgevers t.b.v. storing schakelingen en melding op sprinklermeldpaneel indien van toepassing zoals:
 - lage druk hoofdleiding.
 - lage temperatuur pompkamer.
 - spanningsuitval sprinkler meldinstallatie.
 - hoog water pompkamer.
 - storing jockeypomp.
- controleren op storing sprinkler meldpaneel.
- controleren op doormelding naar brandweer (brand).
- controleren op storingsdoormelding.
- controleren op goede werking van de afsluiters.
- controleren op beschadigingen aannemer brandweer- en brandgangaansluitingen.
- controleren op aansluitingen en conditie van de ontluchters.
- controleren op beugeling en beschadigingen aan droge stijgleiding.

.01 ALGEMENE ONDERDELEN SPRINKLERINSTALLATIE

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de algemene onderdelen sprinklerinstallatie.

N.B. dit dient te geschieden door een installateur die gecertificeerd is volgens het certificatieschema Onderhoud VVB-systemen versie 3.0.

54.19.20-g

ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIEDELEN

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

SCHAKELKAST

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op automatisch starten jockey- en elektro pompset.
- controleren op juiste in- en uitschakel druk.
- controleren op signaleringslampen m.b.v. lampentest.
- controleren op eventuele defecte lampen en vervangen.
- controleren op inwendige verontreinigingen en losse contacten (met eventuele

reparatie) verhelpen.

STROMINGSSCHAKELAAR

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking d.m.v. i.t.c.
- controleren op signalering op sprinkler meldpaneel en SMC.

TRACING

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking.

.01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIEDELEN

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrotechnische installatiedelen t.b.v. de sprinklerinstallaties.

N.B. dit dient te geschieden door een installateur die gecertificeerd is volgens het certificatieschema Onderhoud VVB-systemen versie 3.0.

54.19.20-h

BRANDBLUSSYSTEEM

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op juiste inhoud van de blusgascontainers.
- controleren op de goede werking van de aansluitingen inclusief tijdsvertraging van de blusgascontainers.
- controleren van het mechanisch reduceerventiel.
- controleren van de mechanische handactivering op de juiste werking.
- visueel controleren van het blusleiding-distributienet.

.01 BRANDBLUSSYSTEEM

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

54.19.20-i

RWA C.Q. ROOKBEHEERSYSTEEM

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren of de installatieplattegronden, blokschema's en dergelijke overeenstemmen met de werkelijke situatie.
- controleren van de handbediening en op het juiste functioneren daarvan (minimaal 15 min); hierbij wordt er van uit gegaan dat controle van de automatische aansturing door het brandmeldsysteem onderdeel uitmaakt van de periodieke controleren op basis van de NEN 2654-1.
- controleren van de koppeling/aansturing van RWA installatie en brandmeldinstallatie.
- controleren op bouwkundige wijzigingen (indelingen e.d.).
- controleren op gewijzigd gebruik.
- controleren op de brandrisico's en de wijzigingen die daarin mogelijk zijn opgetreden.
- controleren op alle signaleringen op de besturingskast.
- controleren op de doormelding van storingen naar een ontvangststation dat 24 h wordt bezet (intern of extern).
- visueel controleren van het gehele rookbeheersingssysteem.
- controleren op de toegankelijkheid van de besturingskast.

.01 RWA C.Q. ROOKBEHEERSYSTEEM

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de RWA c.q. rookbeheersysteem.

54.19.20-j

BRANDWERENDE DOORVOERING EN SPARING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen.
- controleren op bevestigingen.
- controleren van brandwerende vulmassa.
- het onder certificaat verhelpen van de gebreken.

.01 BRANDWERENDE DOORVOERING EN SPARING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de brandwerende doorvoeringen en sparingen.

54.19.20-k

DROGE BLUSLEIDING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden volgens NEN 1594:

- visueel controleren van alle onderdelen, inclusief de aansluitkast.
- controleren op de voedings- en brandslangaansluitingen.
- conditioneren van rubber afdichtingen.
- controleren en conditioneren van de spindels.

Na het onderhoud alle bevindingen vastleggen in een onderhoudsrapport.

Droge blusleiding voorzien van een onderhoudsetiket.

.01 DROGE BLUSLEIDING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de droge blusleiding.

54.19.20-l

EVAC CHAIR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op ophanging en bereikbaarheid en algehele toestand.
- controleren van de bedieningsinstructies.
- controleren onderdelen op werking en bruikbaarheid.
- controleren van het bedieningsmechanisme.

.01 EVAC-CHAIR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de evac-chair.

54.19.20-m

AED

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op ophanging en bereikbaarheid en algehele toestand.
- controleren van de batterij.
- controleren van de elektroden.
- functionele test uitvoeren ter controle van de goede werking van de AED.
- software-updates installeren.

.01 AED

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de AED.

55 GASINSTALLATIES

55.19 ONDERHOUD, GASINSTALLATIE

55.19.10-a GASINSTALLATIE

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele gasinstallaties. Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven.

SCIOS KEURING

De aannemer dient de brandstoftoevoerleidingen te inspecteren volgens SCIOS scope 7A ontwerpdruk $\leq 0,5$ bar, 7B ontwerpdruk $> 0,5$ bar en 7C olieleiding, alsmede de voorgeschreven metingen en beproevingen. De inspectie en keuring als optie meenemen daar de brandstoftoevoerleidingen van diverse gebouwen reeds gekeurd zijn. Naar aanleiding van deze wettelijke inspectie dient een rapportage te worden gemaakt.

JAARLIJKSE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle gasinstallatie onderdelen.

55.19.20-a GASLEIDING

0. GASLEIDING

Controle-en onderhoudswerkzaamheden op:

- verbindingen.
- aftakkingen.
- beugeling.

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- verhelpen van de beschadigingen en lekkages.
- controleren en reinigen van de filters.

.01 GASLEIDING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de gasleidingen.

55.19.20-b GASSTRAAT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren van het nominaal vermogen en indien nodig opnieuw instellen.
- controleren van de luchthoeveelheid en indien nodig opnieuw instellen.
- controleren van de luchtdrukschakelaar.
- controleren of de elektrische aansluitingen op de brandercomponenten en de kabeldoorvoerelementen goed vastzitten.
- controleren van de branderpijp.
- controleren van de bevestiging van het ventilatorwiel.
- controleren van de ontstekings- en ionisatieelektrode en indien nodig instellen.
- controleren van de kleppen op lekkages.
- controleren van de filterelementen.
- reinigen van de gasafvoeropeningen van het schot.
- vervangen van de ontstekings- en ionisatieelektrode en filterelementen.

.01 GASSTRAAT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de gasstraat.

55.19.20-c GASTUSSENMETER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op de functionaliteit van de gastussenmeter.
- controle op beschadigingen.

.01 GASTUSSENMETER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de gastussenmeter.

55.19.20-d ELEKTROMECHANISCHE GASAFSLUITER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op de functionaliteit van de elektromechanische gasafsluiter.
- controleren op beschadigingen.

.01 ELEKTROMECHANISCHE GASAFSLUITER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektromechanische gasafsluiters.

55.19.20-e GASMAGNEETAFLUITER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op de functionaliteit van de gasmagneetafsluiter.
- controleren op beschadigingen.

.01 GASMAGNEETAFLUITER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de gasmagneetafsluiters.

55.19.20-f

GASDRUKREDUCEER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op de functionaliteit van de gasdrukreducer.
- controleren op beschadigingen.

.01 GASDRUKREDUCEER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de gasdrukreducer.

55.19.20-g

GASGEBREKBEVEILIGING/B-KLEP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op de functionaliteit van de gasbeveiliging/B-klep.
- controleren op beschadigingen.

.01 GASBEVEILIGING/B-KLEP

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de keerkleppen c.q. terugstroombeveiligingen.

55.19.20-h

KOGELAFSLUITER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op de werking.

.01 KOGELAFSLUITER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de kogelafsluiters.

55.19.20-i

PLUGKRAAN

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op de werking.

.01 PLUGKRAAN

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de plugkraan.

55.19.20-j

GASDETECTIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op de werking.
- controleren op detectieapparatuur.
- controleren op de regeling.

.01 GASDETECTIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de gasdetectie inclusief afgifte serviceraapport en certificaat.

60 VERWARMINGSINSTALLATIES

60.19 ONDERHOUD, VERWARMINGSINSTALLATIES

60.19.10-a VERWARMINGSINSTALLATIE

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele verwarmingsinstallaties.

Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven.

SCIOS KEURING

De aannemer dient de stooktoestellen of een combinatie van stooktoestellen te inspecteren volgens de SCIOS Keuring, alsmede de voorgeschreven metingen en beproevingen. De inspectie en keuring als optie meenemen daar de stooktoestellen of een combinatie van stooktoestellen van diverse gebouwen reeds gekeurd zijn. Naar aanleiding van deze wettelijke inspectie dient een rapportage te worden gemaakt.

Scope 1: atmosferische ketels en luchtverhitters.

Scope 2: Warmwaterketels, luchtverhitters met ventilatorbranders.

Scope 3: Stoomketels en heetwaterketels.

Scope 4: Verbrandingsmotoren en turbines.

Scope 5: Bijzondere industriële installaties.

JAARLIJKE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle verwarmingsinstallatie onderdelen.

60.19.20-a TECHNISCHE RUIMTE

0. TECHNISCHE RUIMTE

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de installaties en componenten opgesteld in de technische ruimten die toehoren aan de gebouwgebonden installaties.

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- bezemschoon maken van de ruimte en controleren op de aanwezigheid van brandbare stoffen en opslag.
- reinigen van luchttoevoer- en afvoerroosters.
- controleren op goede werking van de mechanische ventilatievoorzieningen ten behoeve van de ruimte.
- controleren op goede werking van kleppenregisters ten behoeve van ventilatie luchtopeningen.
- controleren op gasdichtheid van de leidingdoorvoeringen in het ketelhuis.
- controleren op goede werking van het gasdetectiesysteem.
- controleren van temperatuur- en drukmeters op goede aanwijzing.
- controleren op aanwezig van vulslangen; deze dienen losgekoppeld te zijn opgehangen.
- controleren van de naamplaatjes op leesbaarheid.
- controleren van deurdrangers en -sloten op functioneren.
- controleren van brandschakelaar op functioneren.
- controleren van installatiedelen op lekkages, corrosie, alsmede het isolatiewerk op deugdelijkheid; beginnende corrosie verwijderen en conserveren.

.01 TECHNISCHE RUIMTE

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden in de technische ruimten.

60.19.20-b GASGESTOOKTE KETEL NOMINALE BELASTING TOT 100 KW

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van het rookgasafvoerkanaal en aansluitstukken.
- reinigen van de rookgaszijdige oppervlakken van de warmtewisselaar, economiser en dergelijke waarbij bijzondere aandacht geschonken dient te worden aan moeilijk toegankelijke plaatsen.
- reinigen van de verbrandingslucht- c.q. rookgaskleppen en/of ventilatoren.
- reinigen van de verbrandingskamer, brander en bodemplaten.
- reinigen van de gasfilter.
- reinigen van de luchttoe- en afvoerroosters.
- controleren van de branderinspuitstukken en ontstekingsinrichting, op afstelling en goede werking zo nodig afstellen.
- controleren van de waakvlam- c.q. hoofdbrander, op gelijkmatige ontsteking, vlamstabiliteit, voldoende luchttoevoer en rookgasafvoer.
- controleren van de vlambeveiliging, op vergrendeling van de gastoevoer, na het doven van de vlam.
- controleren van de verbrandingslucht- c.q. rookgaskleppen en/of ventilatoren alsmede eindcontacten en besturingen, op goede werking.
- controleren van de waterdruk, en zo nodig de installatie bijvullen en ontluchten;
- controleren van het drukexpansievat, op voordruk.

- controleren van de circulatiepompen, op goede werking.
- controleren van veiligheidsventielen, afsluiters, overstort- en/of condensafvoerleiding, op goede werking en lekkage.
- controleren van de ketel-maximaal/-regelthermostaat, de ruimtethermostaat c.q. weersafhankelijke regelaar en de brandschakelaar, op instelling en goede werking.
- controleren van de schakelklok op instelling, zo nodig op tijd zetten, wintertijd handhaven.
- controleren op aanwezigheid van brandbare stoffen in de opstellingsruimte; indien aanwezig dan melden bij de beheerder.
- vervangen van het thermokoppel, gloeiplug, ionisatie-electroden.

.01 GASGESTOOKTE KETEL

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de gasgestookte ketel tot 100 kW inclusief afgifte rapport van onderhoud en het opleveren van de bijbehorende documenten volgens wet- en regelgeving.

60.19.20-c

GASGESTOOKTE KETEL NOMINALE BELASTING VAN 100 TOT 600 KW

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van het rookgasafvoerkanaal en aansluitstukken.
- reinigen van de rookgaszijdige oppervlakken van de warmtewisselaar, economischer en dergelijke waarbij bijzondere aandacht geschonken dient te worden aan moeilijk toegankelijke plaatsen.
- reinigen van de verbrandingslucht- c.q. rookgaskleppen en/of ventilatoren.
- reinigen van de verbrandingskamer, brander en bodemplaten.
- reinigen van de gasfilter.
- reinigen van de luchttoe- en afvoerroosters.
- controleren van de branderinspuitstukken en ontstekingsinrichting, op afstelling en goede werking zo nodig afstellen.
- controleren van de waakvlam- c.q. hoofdbrander, op gelijkmatige ontsteking, vlamstabiliteit, voldoende luchttoevoer en rookgasafvoer.
- controleren van de vlambeveiliging, op vergrendeling van de gastoevoer, na het doven van de vlam.
- controleren van de verbrandingslucht- c.q. rookgaskleppen en/of ventilatoren alsmede eindcontacten en besturingen, op goede werking.
- controleren van de automatische gaslekttestapparatuur op goede werking (bijvoorbeeld door losdraaien van de meetnippel).
- controleren van drukschakelaars op instelling, schakeldifferentie en goede werking.
- controleren van de schoorsteentrek in de vuurhaard en de drukbeveiliging op juiste afstelling en goede werking.
- controleren van de startcyclus op ontstekings- en begrenzingstijd voor het ontsteken van het gas/luchtmengsel van de hoofdbrander alsmede totale sluittijd, zo nodig afstellen.
- controleren van de ketel dubbel-thermostaat/pressostaat, op instelling en vergrendeling van de maximaal-thermostaat.
- controleren van de ketel hoog/laag-thermostaat/pressostaat op instelling en goede werking.
- controleren van de veiligheidsventielen, afsluiters, smookkleppen, overstort en/of condensafvoerleidingen, op lekkage en goede werking.
- controleren van de UV-buizen en zo nodig vervangen.
- vervangen van de ionisatie-elektroden c.q. UV-buizen.

.01 GASGESTOOKTE KETEL

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de gasgestookte ketel van 100 tot 600 kW inclusief afgifte rapport van onderhoud en het opleveren van de bijbehorende documenten volgens wet- en regelgeving.

60.19.20-d

LUCHTVERHITTER C.Q. STRALINGPANEEL, DIRECT GESTOOKT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van het rookgasafvoerkanaal en aansluitstukken.
- reinigen van de rookgaszijdige oppervlakken waarbij bijzondere aandacht geschonken dient te worden aan moeilijk toegankelijke plaatsen, alsmede het afdichten van kieren.
- reinigen van de verbrandingslucht- c.q. rookgaskleppen en/of ventilatoren.
- reinigen van de verbrandingskamer, brander en bodemplaten.
- reinigen van de gasfilter.
- reinigen van de ventilator, elektromotor en omkasting.
- reinigen van de luchttoe- en afvoerroosters ten behoeve van verbrandings- en ventilatielucht aan gevel e/of op het dak.
- controleren van de branderinspuitstukken en ontstekingsinrichting, op afstelling en goede werking zo nodig afstellen.
- controleren van de waakvlam- c.q. hoofdbrander, op gelijkmatige ontsteking, vlamstabiliteit, voldoende luchttoevoer en rookgasafvoer.
- controleren van de vlambeveiliging, op vergrendeling van de gastoevoer, na het doven van de vlam.
- controleren van de verbrandingslucht- c.q. rookgaskleppen en/of ventilatoren

- alsmede eindcontacten en besturingen, op goede werking.
- controleren van de automatische gaslekttestapparatuur op goede werking (bijvoorbeeld door losdraaien van de meetnippel).
- controleren van drukschakelaars op instelling, schakeldifferentie en goede werking.
- controleren van de schoorsteentrek in de vuurhaard en de drukbeveiliging op juiste afstelling en goede werking.
- controleren van de startcyclus op ontstekings- en begrenzingstijd voor het ontsteken van het gas/luchtmengsel van de hoofdbrander alsmede totale sluittijd, zo nodig afstellen.
- controleren van de maximaal- en regelthermostaat op instelling en vergrendeling van de maximaal-thermostaat.
- controleren van de hoog/laag-thermostaat op instelling en goede werking.
- controleren van de ventilatoren op aanlopen, onbalans en draairichting.
- controleren van de lagers op speling, overmatig geluid en smering.
- controleren van de V-snaren, op snaarspanning en slijtage zo nodig spannen/uitlijnen.
- controleren van de flexibele verbindingen op lekkage.
- vervangen van het thermokoppel c.q. ionisatie-elektroden.
- vervangen de de luchtfilters.
- vervangen van de V-snaren.
- smeren van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

.01 LUCHTVERHITTER C.Q. STRALINGSPANEEL

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de luchtverhitters c.q. stralingspanelen.

60.19.20-e

LUCHTVERHITTER C.Q. STRALINGSPANEEL, INDIRECT GESTOOKT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de heater.
- reinigen van de ventilator, elektromotor en omkasting.
- controleren op een goede werking.
- controleren van de ventilatoren op aanlopen, onbalans en draairichting.
- controleren van de lagers op speling, overmatig geluid en smering.
- controleren van de V-snaren, op snaarspanning en slijtage zo nodig spannen/uitlijnen.
- controleren van de flexibele verbindingen op lekkage.
- vervangen van de V-snaren.
- smeren van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

.01 LUCHTVERHITTER C.Q. STRALINGSPANEEL

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de indirecte luchtverhitters c.q. stralingspanelen.

.02 LUCHTGORDIJN

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de luchtgordijnen.

60.19.20-g

KLIMAATPLAFOND

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op lekkage en roestvorming, waar nodig behandelen.
- controleren van de ophanging inclusief eventuele draagbeugels/ standers etc.
- controleren van (thermostatische)kranen, voetventielen c.a. op werking/gangbaarheid.
- controleren op vervuilingen.

.01 KLIMAATPLAFOND

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de klimaatplafonds.

60.19.20-h

WARMTEPOMPIINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Controle- en onderhoudswerkzaamheden conform CFK eisen, EPDB voorschriften en het daarvoor gestelde F-gassen-beleid.

BUITENUNIT

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van de werkschakelaar en elektrische aansluiting.
- controleren op vuilafzetting en reinigen.
- controleren van de vinnen en rechtzetten met kam.
- controle op aanwezigheid logboek.

BINNENUNIT

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen, lekkages en corrosie.
- controleren op corrosie en vervuiling.
- vervangen of reinigen filter.
- controleren van elektrische aansluiting.
- controleren van de ventilator, ventilatormotor inclusief lagers.
- batterij reinigen.
- reinigen sifon.
- controle algehele werking en instellingen.

LEIDINGSTELSEL

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van de Installatie op verlies koelmedium door lekmeting.

.01 WARMTEPOMPINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de warmtepompinstallatie.

60.19.20-i

ZWARTEBUISTRALER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de ionisatie- en ontstekings elektrode.
- reinigen van de brander- en retourbuis.
- reinigen van de verbrandingsluchtventilator alsmede het ventilatorwiel en slakkenhuis.
- controleren van de stand van de ionisatie- en ontstekings elektrode.
- controleren van de brander- en retourbuis op roet en /of condensatie.
- visueel controleren van de verbindingen tussen de flenzen en omkeerbocht of deze nog volledig dicht zijn.
- controleren van de verbrandingsluchtventilator.
- controleren bij het toestel in werking de branderdruk en het vlambeeld.
- controleren van de vlambeveiliging door de gasstopkraan te sluiten.

.01 ZWARTEBUISTRALER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de zwartebuisstralers.

60.19.20-j

ELEKTRISCHE VERWARMING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de ribben.
- controleren van het verwarmingselement en de appendages
- controleren op goede werking alsmede op beschadigingen en corrosie, waar nodig behandelen.
- controleren van de werkschakelaar op goede werking.
- controleren van de aansluitingen bekabeling.

.01 ELEKTRISCHE VERWARMING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de elektrische verwarming.

60.19.20-k

ELEKTRISCHE VLOERVERWARMING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking alsmede op beschadigingen.
- controleren van de werkschakelaar op goede werking.
- controleren van de aansluitingen bekabeling.

.01 ELEKTRISCHE VERWARMING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de elektrische verwarming.

60.19.20-l

TEGENSTROOMAPPARAAT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van de temperatuur- en drukverschillen over het primaire en secundaire medium, alsmede het rapporteren van de gemeten waarden.

.01 TEGENSTROOMAPPARAAT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de tegenstroomapparaten.

60.19.20-m

VERDELER-VERZAMELAAR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op mechanische beschadigingen, lekkage, corrosie en bevestiging en ophanging, aansluitingen, fit- en flensverbindingen.
- controleren van inregelafsluiters op stand en lekkages.
- controleren van mechanische en elektromechanische onderdelen horende bij de verdelers.
- controleren van isolatie van de verdeler en onderdelen op de verdeler.

.01 VERDELER VERZAMELAAR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de verdeler-verzamelaar.

60.19.20-n

VENTILATORCONVECTOR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de luchtzijdige oppervlakken van het verwarmingselement.
- reinigen van de ventilator, elektromotor en omkasting.
- reinigen van het inwendige van de omkasting.
- reinigen van de vervuilingen, graffiti.
- controleren van het verwarmingselement en de appendages, op water- en/of luchtlekkages en goede werking alsmede op beschadigingen en corrosie, waar nodig behandelen.
- controleren van de regelapparatuur en (werk)schakelaar, op goede werking.

- controleren van de ventilator op aanlopen, onbalans en draairichting van de waaiers.
- controleren op normaal geluidgedrag en trillingen.
- vervangen van de luchtfilter c.q. reinigen van de speciale reinigbare filters.

.01 VENTILATORCONVECTOR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de ventilatorconvectoren.

60.19.20-o

(PLINT)CONVECTOR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van convectoren op lekkage en roestvorming, waar nodig behandelen.
- controleren van de ophanging inclusief eventuele draagbeugels/ staanders etc.
- controleren van (thermostatische)kranen, voetventielen c.a. op werking/gangbaarheid.
- controleren op vervuilingen, graffiti.

.01 (PLINT)CONVECTOR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de (plint)convectoren.

60.19.20-p

RADIATOR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van radiatoren op lekkage en roestvorming, waar nodig behandelen.
- controleren van de ophanging inclusief eventuele draagbeugels/ staanders etc.
- controleren van (thermostatische)kranen, voetventielen c.a. op werking/gangbaarheid.
- controleren op vervuilingen, graffiti.

.01 RADIATOR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de radiatoren.

60.19.20-q

VLOERVERWARMINGSVERDELER C.Q. VLOERKOELINGSVERDELER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren van instellingen van inregeling van de groepen.
- controleren van veiligheidsvoorzieningen.
- controleren van circulatiepompen.
- controleren van naregelingen.
- reinigen bezemschoon maken van de unit en de opstellingsruimte.

.01 VLOERVERWARMINGSVERDELER C.Q. VLOERKOELINGSVERDELER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de vloerverwarmingsverdelers c.q. vloerkoelingsverdelers.

60.19.20-r

CIRCULATIEPOMP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren van de asafdichtingen van de pompen.
- controleren op goede werking van de veiligheden.
- controleren op speling en smering van lagers.
- testen van het gehele elektrische regelcircuit en beveiligingen.
- werking pomp; installatie zodanig afstellen dat deze op "automatisch" werkt.

.01 CIRCULATIEPOMP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de circulatiepompen.

60.19.20-s

CONDENSOMP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren van de asafdichtingen van de pompen.
- controleren op goede werking van de veiligheden.
- controleren op speling en smering van lagers.
- testen van het gehele elektrische regelcircuit en beveiligingen.
- werking pomp; installatie zodanig afstellen dat deze op "automatisch" werkt.

.01 CONDENSOMP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de condenspompen.

60.19.20-t

(KOGEL)AFSLUITER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.
- controleren van de werking door deze geheel dicht en open te draaien (open-dicht).

.01 (KOGEL)AFSLUITER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de (kogel)afsluiters.

60.19.20-u **REGELKLEP**

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.
- controleren van de werking door deze geheel dicht en open te draaien (open-dicht).
- controleren van de meetnippels.
- controleren van de instellingen.

.01 REGELKLEP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de regelkleppen.

60.19.20-v **DRIE-/TWEEWEGREGELAFSLUITER**

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.
- controleren van de werking klep en servomotor (Open-dicht).
- controle doorwarmen.

.01 DRIE-/TWEEWEGREGELAFSLUITER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de drie-/tweewegregelafluiters.

60.19.20-w **THERMOSTATISCHE DRIEWEGAFSLUITER**

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.
- controleren van de werking klep en servomotor (Open-dicht).
- controleren op doorwarmen.

.01 THERMOSTATISCHE DRIEWEGAFSLUITER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de thermostatische driewegafsluiters.

60.19.20-x **INREGELAFSLUITER**

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.
- controleren van de inregelstand en debiet/weerstand en vergelijken met de revisiegegevens.
- steekproefsgewijs controleren van het debiet: 4 inregelafsluiters, elk jaar op een andere positie in het gebouw.

.01 INREGELAFSLUITER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de inregelafsluiters.

60.19.20-y **KEERKLEP**

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.
- controleren op werking.

.01 KEERKLEP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de keerkleppen.

60.19.20-z **EXPANSIEVAT**

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren werking membraan.
- controleren van de voordruk.
- controleren van de manometer.

.01 EXPANSIEVAT

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de expansievaten.

60.19.30-a **LUCHTAFSCHEIDER**

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- spuien en aftappen van vaste delen en bezinksel.
- ontluichten.
- reinigen en controle werking (automatische) luchtafscheider.

.01 LUCHTAFSCHEIDER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de luchtafscheiders.

60.19.30-b **VEILIGHEIDSVENTIEL**

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen.
- controleren ontlastdruk.
- controleren corrosie en erosie t.p.v. de zitting van de ontlastklep.
- controleren opvangcapaciteit trechter.

- controleren waterslot/sifon.

.01 VEILIGHEIDSVENTIEL

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de veiligheidsventielen.

60.19.30-c

MANOMETER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- steekproefsgewijs controleren van de juiste waarde aan de hand van een handmeter: 4 stuks, elk jaar op een andere positie in het gebouw.

.01 MANOMETER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de manometers.

60.19.30-d

THERMOMETER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- steekproefsgewijs controleren van de juiste waarde aan de hand van een handmeter: 4 stuks, elk jaar op een andere positie in het gebouw.

.01 THERMOMETER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de thermometers.

60.19.30-e

BUITENVOELER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen.
- controleren op goede werking.

.01 BUITENVOELER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de buitenvoeler.

60.19.30-f

THERMOSTAAT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen.
- controleren op goede werking.

.01 THERMOSTAAT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de vorst- c.q. klokthermostaat.

60.19.30-g

VUL-, AFTAP- EN ONTLUCHTINGSKRAAN

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op corrosie en erosie en vervuiling.
- kraan spuien.
- controleren op goede werking (open-dicht).

.01 VUL-, AFTAP- EN ONTLUCHTINGSKRAAN

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de vul-, aftap- en ontluchtingskranen.

60.19.30-h

ISOLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en doorslag.

.01 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie om c.v.-leidingen, -apparaten en -appendages van de installatie in de technische ruimten.

.02 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie om c.v.-leidingen, -apparaten en -appendages van de gehele installatie; op basis van een steekproef op 3 posities; elk jaar een ander deel van het gebouw nemen.

61 VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

61.19 ONDERHOUD, VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

61.19.10-a VENTILATIE- / LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties.

Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven. De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd:

- buiten bedrijf stellen.
- inregelen.
- in bedrijf stellen.

JAARLIJKSE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie onderdelen.

61.19.20-a METALEN LUCHTKANAAL

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op vervuiling door visuele inspectie in de kanalen m.b.v endoscoop of camera op 2 kanaaldelen toevoer en 4 kanaaldelen afvoer luchtbehandelingskast en 2 kanaaldelen van afzuiging keuken en afzuiging toiletten.
- controleren op beschadigingen en luchtdichte verbindingen; steekproef op 4 punten (elk keer andere positie).
- controleren van bevestigingen; steekproef op 4 punten (elke keer andere positie).

.01 METALEN LUCHTKANAAL

Één keer per vijf jaar controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de metalen luchtkanalen.

61.19.20-b LUCHTBEHANDELINGSKAST

**9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN
OMKASTING**

Te verrichten werkzaamheden:

- visuele inspectie.
- reinigen van de luchttoevoer- en afvoerroosters aan gevels(s) en/of dak(en).
- flexibele aansluitingen inspecteren, indien nodig vernieuwen.
- sectie verbindingen controleren op lekkages.
- afdichtingen, hang- en sluitwerk controleren.
- binnen en buitenzijde reinigen indien overmatig vervuild.
- beschadigingen ontroesten en schilderen.
- glazen inspectieluiken ontdoen van aanslag.

AANZUIGSECTIE

Te verrichten werkzaamheden:

- aanzuigmanchet controleren en indien nodig repareren of vervangen.
- controleren kleppen van het register en indien nodig ontroesten en voorzien van een corrosiewerende laag.
- controleren scharnier- en draaipunten en indien nodig goedlopend maken en smeren.
- los vuil verwijderen.
- controleren sectie en reinigen; indien nodig, ontroesten, schilderen en de coating herstellen m.n. de bodem.

FILTERSECTIE

Te verrichten werkzaamheden:

- verschillend in vervuilde en nieuwe staat meten en rapporteren.
- bestaande filter verwijderen en afvoeren.
- frame reinigen en indien nodig, ontroesten, schilderen of frame vernieuwen.
- los vuil verwijderen.
- controleren sectie en reinigen; indien nodig, ontroesten, schilderen, en herstellen van isolatiemateriaal en coating.
- nieuwe filters aanbrengen.
- controleren op de werking en juiste waarde van de drukverschilmeting aan de hand van een handmeting.

De filters moeten minimaal 1 maal per jaar vervangen worden of vaker op basis van de maximaaldrukverschilmeting.

(NA)VERWARMERSECTIE

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van vervuiling van de batterij en indien nodig reinigen.
- controleren van de kopse kanten van de batterij en indien nodig reinigen, ontroesten en schilderen.
- lamellen richten en coaten.
- frame van de sectie reinigen en indien nodig ontroesten en schilderen.
- aansluiting om de aansluitleiding herstellen en eventueel vernieuwen.

- controleren van de vorstbeveiligingsthermostaat.

VENTILATORSECTIE

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van de waaier en ventilatorhuis en indien nodig reinigen, ontroesten en schilderen.
- V-snaren en poelies controleren en eventueel vernieuwen.
- uitlijning ventilator en elektromotor controleren.
- controleren van de ventilatorfundatie en indien nodig reinigen, ontroesten en schilderen.
- controleren van de binnenzijde van de sectie en indien nodig reinigen, ontroesten en schilderen.
- controleren van de lagers en lagerhuis en optimaliseren of eventueel vernieuwen.
- ventilator laten uitbalanceren.
- elektromotor reinigen, ontroesten en schilderen.
- los vuil verwijderen.
- controleren trillingsdempers en eventueel vervangen.
- flexibele verbindingen herstellen of indien nodig vervangen.

BEVOCHTIGINGSSESSIE C.Q. ADIABATISCHE BEVOCHTIGER

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van vervuiling en indien nodig reinigen.
- controleren op werking van stoomlans en bevochtiger.
- aansluiting om de aansluitleiding herstellen en eventueel vernieuwen.

WARMTERUGWINSECTIE

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op vervuiling warmterugwinsectie en indien nodig reinigen.
- controleren op goede werk van motorgetuurde kleppenregisters en de eindcontacten.
- lamellen herstellen of vernieuwen.

OVERIG

Te verrichten werkzaamheden:

- sifon en condensafvoerleidingen: reinigen en controle werking.
- geluiddempers visueel controleren en reinigen.

.01 LUCHTBEHANDELINGSKAST

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de luchtbehandelingskasten.

61.19.20-c

WTW-UNIT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de wisselaar aan beide zijden.
- controleren van de motorgestuurde kleppenregisters, eindcontacten en besturingen, op goede werking.
- controleren van de filtervervuilingsaanwijzer, op goede werking.
- controleren van de V-snaar op snaarspanning en slijtage.
- controleren van het vulmateriaal in het wiel, op lekkage, corrosie en beschadigingen.
- controleren van de toerenregeling, op goede werking.
- controleren van het geheel, op overmatige trillingen, geluidsproductie en het in balans lopen van het wiel.
- controleren op juiste draairichting van het wiel, goede werking van het spoelzone en afdichtstrippen.
- controleren omkasting op inwendige vervuiling, toestand isolatie, corrosie en uitwendige toestand.
- controleren van temperatuur- en vochtigheidsmeters, op goede aanwijzing.
- vervangen van de luchtfilters, indien niet nader omschreven daar waar mogelijk, buitenluchtfilters een met rendement van ten minste 85% (klasse EU-7) toepassen.
- smeren van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.
- meten van de luchtcondities aan de in- en uittrede zijde van het wiel, ter bepaling van het temperatuur en/of vochtrendement.

.01 WTW-UNIT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de WTW-unit.

61.19.20-d

VENTILATOR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op vervuiling en corrosie en indien nodig reinigen en bijwerken.
- controleren van de ventilatoromkasting op corrosie en lekkage via dak en doorvoering.
- controleren van de waaiers, op aanlopen, onbalans en draairichting.
- controleren van de lagers op speling, afwijkende geluidsgedrag en smering.
- controleren van V-snaar aangedreven ventilatoren, op snaarspanning en slijtage, zo nodig spannen en uitlijnen of vervangen.
- controleren op goede werking van de werkschakelaar.
- controleren van de elektrische aansluitingen.
- controleren van de werking (draairichting).
- controleren van de geluiddempers.
- controleren op overmatige geluidproductie en trillingen.

.01 VENTILATOR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de dak-, buis-, axiaal-plafondventilatoren.

61.19.20-e

FANCOILUNIT 2- OF 4-PIJPS

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op vervuiling en corrosie en indien nodig reinigen en bijwerken.
- controleren van de warmtewisselaar.
- controleren van de ventilator.
- controleren op goede werking.
- controleren van de elektrische aansluitingen en indien nodig repareren.
- controleren van de hydraulische aansluitingen (CV/GKW).
- controleren van de lekbak (bij koeling).
- controleren van de regeltechniek.

.01 FANCOILUNIT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de fancoilunits.

61.19.20-f

BINNENROOSTER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de roosters, rozetten en straaldusen.
- controleren op vervuiling en corrosie.
- controleren op beschadigingen.
- controleren op overmatig geluidniveau.
- controleren op luchtdebiet en worp.

.01 BINNENROOSTER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van binnenroosters (vloer-, wand-en plafondroosters).

.02 ROZET

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van rozetten.

.03 STRAALDOSE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van straaldusen.

.04 CONTRAROTERENDE JALOEZIEKLEPPEN

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van contraroterende jaloeziekleppen.

.05 VERDRINGINGSROOSTER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van verdringingsroosters.

.06 OVERSTROOMROOSTERS

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van overstroomroosters.

.07 BRANDVERTRAGENDE ROOSTERS

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van brandvertragende roosters.

61.19.20-g

LUCHTONTVOCHTIGER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op vervuiling en indien nodig reinigen en bijwerken.
- controleren van de lagers op speling, afwijkende geluidsgedrag en smering.
- controleren van de elektrische aansluitingen en indien nodig repareren.
- reinigen van het filter en filterroosters.
- ledigen van de condensor.

.01 LUCHTONTVOCHTIGER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van luchtontvochtiger.

61.19.20-h

LUCHTBEVOCHTIGER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de verwarmingsspiralen, c.q. -elektroden, en verwijderen van kalkaanslag.
- controleren op lekkages.
- controleren van magneetventielen en droogkookbeveiligingen.
- controleren van de ontlastkleppen bij druktoestellen, op goede werking.
- controleren van de stoomspreidingsbuizen, de stoomverdelers en condensafvoer, op goede werking en indien nodig opnieuw inregelen.
- controleren van de overige condenspotten in het leidingsysteem, op doorslag en goede werking.
- controleren van de spuivoorziening, op afstelling en goede werking.
- controleren van de keerkleppen en afsluiters, op goede werking.
- meten van geleidbaarheid en wateropbrengst van aanwezige osmose apparatuur met daarvoor geijkte apparatuur en eventueel osmose-instellingen aanpassen
- monsternamen jaarlijks
- controleren van de regelingen en indien nodig opnieuw inregelen.

.01 LUCHTBEVOCHTIGER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van luchtbevochtiger.

61.19.20-i

BUITENROOSTER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op vervuiling en corrosie.
- controleren op beschadigingen.
- controleren op overmatig geluidniveau.
- controleren op luchtdebiet.
- roosters reinigen.

.01 BUITENROOSTER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van buitenroosters.

61.19.20-j

VLOERROOSTER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op vervuiling en corrosie.
- controleren op beschadigingen.
- controleren op overmatig geluidniveau.
- controleren op luchtdebiet.
- roosters reinigen.

.01 VLOERROOSTER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van vloer roosters.

61.19.20-k

ONTLUCHTINGSKAP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op verontreinigingen, corrosie en erosie.
- verwijderen van vuilafzetting.
- rooster ontroesten en schilderen.
- rooster deugdelijk bevestigen.

.01 ONTLUCHTINGSKAP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de ontluchtingsskappen.

61.19.20-l

VAV-KLEP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen, vervuilingen en vrije doorlaat.
- controleren op goede werking van de klep.

.01 VAV-KLEP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de VAV-kleppen.

61.19.20-m

BRANDKLEP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen, vervuilingen en vrije doorlaat.
- controleren van smeltlood of glaspatroon of servomotor.
- controleren en testen van het besturingmechanisme.
- controleren en testen van standaardwijzing.
- controleren van inmettselraam.
- controleren van de brandwerende afwerking rondom de brandklep.
- controleren van brandwerende isolatie vanaf hart brandklep tot aan de brandwerende scheiding.

.01 BRANDKLEP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de brandkleppen.

61.19.20-n

MANOMETER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- steekproefsgewijs controleren van de juiste waarde aan de hand van een handmeter: 4 stuks, elk jaar op een andere positie in het gebouw.

.01 MANOMETER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de manometers.

61.19.20-o

HYGROSTAAT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen.
- controleren op goede werking.

.01 HYGROSTAAT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de hygrostaten.

61.19.20-p

ISOLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen, vervuilingen.

.01 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie van de installatie in de technische ruimten.

.02 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie van de gehele installatie; op basis van een steekproef op 3 posities; elk jaar een ander deel van het gebouw nemen.

62 KOELINSTALLATIES

62.19 ONDERHOUD, KOELINSTALLATIE

62.19.10-a KOELINSTALLATIE

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele koelinstallaties. Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven. De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd:

- buiten bedrijf stellen.
- afpersen.
- bijvullen.
- in bedrijf stellen en inregelen.
- meten van de koelcapaciteit.

F-GASSEN VERORDENING C.Q. EPDB KEURING (Energy Performance of Building Directive)

De aannemer dient de koelinstallatie c.q. airconditioningsystemen te inspecteren volgens de F-gassen verordening c.q. EPDB Keuring, alsmede de voorgeschreven metingen en beproevingen. De inspectie en keuring als optie meenemen daar de koelinstallaties c.q. airconditioningsystemen van diverse gebouwen reeds gekeurd zijn. Naar aanleiding van deze wettelijke inspectie dient een rapportage te worden gemaakt.

JAARLIJKSE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle koelinstallatie onderdelen.

62.19.20-a KOELINSTALLATIE TOT 10 KW KOELVERMOGEN

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Controle- en onderhoudswerkzaamheden conform CFK eisen, EPDB voorschriften en het daarvoor gestelde F-gassen-beleid.

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op vuilafzetting en reinigen.
- controleren c.q. vervangen of reinigen filter.
- reinigen van de lekbak.
- controleren van de condensafvoer.
- reinigen (niet chemisch) van de condensor, verdamper en omkasting.
- smeren van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.
- controleren van isolatie op beschadigingen.
- controleren c.q. spannen/uitlijnen van de V-snaren.
- controleren van de carterverwarmingen condensdrukregeling.
- controleren van de koudemiddelleidingen op lekkage en beschadigingen door lekmeting.
- controleren op aanlopen en onbalans van de ventilatoren.
- controleren van elektrische bedrading.
- controleren van de werkschakelaar en elektrische aansluiting.
- controleren van de temperatuurregeling en signaallampen.
- controleren van de beveiligingen.
- controle op aanwezigheid logboek.
- controle algehele werking en instellingen.

.01 KOELINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de koelinstallatie.

.02 KOELCELINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de koelcelinstallatie.

62.19.20-b KOELINSTALLATIE > 10 KW KOELVERMOGEN

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Controle- en onderhoudswerkzaamheden conform CFK eisen, EPDB voorschriften en het daarvoor gestelde F-gassen-beleid.

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van de koudemiddelleidingen op lekkage en beschadigingen door lekmeting.
- controleren en afstelling van drukschakelaars.
- controleren en afstelling van de carterverwarmingen condensdrukregeling.
- controleren van magneetafsluiter, afzuigleiding en olieafscheider.
- controleren en afstelling van temperatuur- en capaciteitsregeling.
- controleren van de werkschakelaar en elektrische aansluiting.
- controleren van elektrische bedrading.
- controleren van de signaallampen.
- controleren en afstelling van de tijdvertraging (RCYT).
- controleren van de trillingsdempers.
- controleren van de terugslagkleppen.
- controleren van het expansieventiel.
- controleren van de gekoelde waterleidingen en appendages in de opstellingsruimten

- op corrosie en lekkage.
- controleren van isolatie op beschadigingen.
- controleren op de aanwezigheid van manometers.
- controleren en afstelling van de olie-overstortklep.
- controleren van de gehele compressor.
- controleren bij water/glycolsystemen het mengsel op druk en soortelijke massa (beveiligingen t/m 25°C).
- reinigen (niet chemisch) van de luchtgekoelde condensor, verdamper en omkasting.
- smeren van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.
- controleren op aanlopen en onbalans van de elektromotoren en condensorventilatoren.

.01 KOELINSTALLATIE

Vier keer per jaar controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de koelinstallatie.

.02 KOELCELINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de koelcelinstallatie.

62.19.20-c

MOBIELE SPLITAIRCO INSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Controle- en onderhoudswerkzaamheden conform CFK eisen, EPDB voorschriften en het daarvoor gestelde F-gassen-beleid.

BUITENUNIT

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van de werkschakelaar en elektrische aansluiting.
- controleren op vuilafzetting en reinigen.

BINNENUNIT

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen, lekkages en corrosie.
- controleren van elektrische aansluiting.
- controleren van de ventilator, ventilatormotor inclusief lagers.
- controleren op algehele werking en instellingen.
- controleren van het vlotterbakje en het opgehoopte vuil verwijderen met een bacteriedodend en ontvettend reinigingsmiddel.
- controleren van de verdamper en met een stoomreiniger doorblazen om vastzittend vuil te verwijderen en bacteriën te doden.
- reinigen van de elektrostatisch filter en met een stoomreiniger doorblazen om vastzittend vuil te verwijderen en bacteriën te doden.

.01 MOBIELE SPLITAIRCO INSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de mobiele splitairco installaties.

62.19.20-d

MOBIELE AIRCO INSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Controle- en onderhoudswerkzaamheden conform CFK eisen.

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren van elektrische aansluiting.
- controleren van de ventilator, ventilatormotor inclusief lagers.
- controleren op algehele werking en instellingen.
- controleren van het vlotterbakje en het opgehoopte vuil verwijderen met een bacteriedodend en ontvettend reinigingsmiddel.
- controleren van de verdamper en met een stoomreiniger doorblazen om vastzittend vuil te verwijderen en bacteriën te doden.
- reinigen van de elektrostatisch filter en met een stoomreiniger doorblazen om vastzittend vuil te verwijderen en bacteriën te doden.

.01 MOBIELE AIRCO INSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de mobiele airco installaties.

62.19.20-e

CHILLER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Controle- en onderhoudswerkzaamheden conform CFK eisen.

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren van elektrische aansluiting.
- controleren van de ventilator, ventilatormotor inclusief lagers.
- controleren op algehele werking en instellingen.
- controleren en het opgehoopte vuil verwijderen met een bacteriedodend en ontvettend reinigingsmiddel.
- controleren van de verdamper en met een stoomreiniger doorblazen om vastzittend vuil te verwijderen en bacteriën te doden.
- reinigen van de elektrostatisch filter en met een stoomreiniger doorblazen om vastzittend vuil te verwijderen en bacteriën te doden.

.01 CHILLER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de chillers.

62.19.20-f

VERDELER-VERZAMELAAR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op mechanische beschadigingen, lekkage, corrosie en bevestiging en ophanging, aansluitingen, fit- en flensverbindingen.
- controleren van inregelafsluiters op stand en lekkages.
- controleren van mechanische en elektromechanische onderdelen horende bij de verdelers.
- controleren van isolatie van de verdeler en onderdelen op de verdeler.

.01 VERDELER VERZAMELAAR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de verdeler verzamelaars.

62.19.20-g

WATERFILTER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.
- meten drukverval in vervuilde toestand en schone toestand.
- reinigen filterhuis en controleren op corrosie en erosie.
- filter element/zeef reinigen, controleren op beschadigingen en zonodig vervangen.
- pakkingen controleren op beschadigingen en zonodig vervangen.

.01 WATERFILTER

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de waterfilters.

62.19.20-h

AFSLUITER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.
- controleren van de werking door deze geheel dicht en open te draaien (open-dicht).

.01 AFSLUITER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de afsluiters.

62.19.20-i

DRIE- /TWEEWEGREGELAFSLUITER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.
- controleren van de werking door deze geheel dicht en open te draaien (open-dicht).

.01 DRIE- /TWEEWEGREGELAFSLUITER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de drie-/tweewegregelafsluiters.

62.19.20-j

KEERKLEP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.

.01 KEERKLEP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de keerkleppen.

62.19.20-k

INREGELAFSLUITER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op lekkage en beschadigingen.
- controleren van de inregelstand en debiet/weerstand en vergelijken met de revisiegegevens.
- steekproefsgewijs controleren van het debiet:
4 inregelafsluiters, elk jaar op een andere positie in het gebouw.

.01 INREGELAFSLUITER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de inregelafsluiters.

62.19.20-l

EXPANSIEVAT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren werking membraan.
- controleren van de voordruk.
- controleren van de manometer.

.01 EXPANSIEVAT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de expansievaten.

62.19.20-m

MANOMETER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- steekproefsgewijs controleren van de juiste waarde aan de hand van een handmeter: 4 stuks, elk jaar op een andere positie in het gebouw.

.01 MANOMETER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de manometers.

62.19.20-n

THERMOMETER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- steekproefsgewijs controleren van de juiste waarde aan de hand van een handmeter: 4 stuks, elk jaar op een andere positie in het gebouw.

.01 THERMOMETER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de thermometers.

62.19.20-o

TEGENSTROOMAPPARAAT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van de temperatuur- en drukverschillen over het primaire en secundaire medium, alsmede het rapporteren van de gemeten waarden.

.01 TEGENSTROOMAPPARAAT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de tegenstroomapparaten.

62.19.20-p

CIRCULATIEPOMP

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren van de asafdichtingen van de pompen.
- controleren op goede werking van de veiligheden.
- controleren op speling en smering van lagers.
- testen van het gehele elektrische regelcircuit en beveiligingen.
- werking pomp; installatie zodanig afstellen dat deze op "automatisch" werkt.

.01 CIRCULATIEPOMP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de circulatiepompen.

62.19.20-q

CONDENS POMP

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren van de asafdichtingen van de pompen.
- controleren op goede werking van de veiligheden.
- controleren op speling en smering van lagers.
- testen van het gehele elektrische regelcircuit en beveiligingen.
- werking pomp; installatie zodanig afstellen dat deze op "automatisch" werkt.

.01 CONDENS POMP

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de condenspompen.

62.19.20-r

VUL-, AFTAP- EN ONTLUCHTINGSKRAAN

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Uit te voeren werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op corrosie en erosie en vervuiling.
- kraan spuien.
- controleren op goede werking (Open-dicht).

.01 VUIL-, AFTAP- EN ONTLUCHTINGSKRAAN

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden van de vul-, aftap- en ontluchtingskranen.

62.19.20-s

ISOLATIE

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en doorslag.

.01 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie om GWK-leidingen, -apparaten en -appendages van de installatie in de technische ruimten.

.02 ISOLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan (dampdichte en/of geluidwerende) isolatie om GWK-leidingen, -apparaten en -appendages van de gehele installatie; op basis van een steekproef op 3 posities; elk jaar een ander deel van het gebouw nemen.

68 REGELINSTALLATIES

68.19 ONDERHOUD, REGELINSTALLATIE

68.19.10-a REGELINSTALLATIE

0. REGELINSTALLATIE

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele regelinstallaties. Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdkomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven. De bijbehorende opnemers, bekabeling etc. zijn niet in dit bestek per artikel omschreven, maar worden wel geacht te worden onderhouden.

JAARLIJKE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle regelinstallatie onderdelen.

68.19.20-a THERMOSTAAT EN BEVEILIGING

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op de juiste werking van alle beveiligingen:
 - maximaal thermostaten.
 - vorstbeveiligingsthermostaten.
 - overdrukbeveiliging.
- controleren van instellingen van thermostaten; steekproefsgewijs met handmeter; elk jaar 2 posities.
- controleren d.m.v. een contactthermometer ter indicatie; steekproefsgewijs met handmeter; elk jaar 2 posities.

.01 THERMOSTAAT EN BEVEILIGING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de thermostaten en beveiliging t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-b REGEL- EN BESTURINGSINRICHTING

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- in- en uitwendig reinigen van de schakelkast met de daarin aanwezige apparatuur en het controleren van de afdichtingen en aard-verbindingen van de deuren.
- controleren op aanwezigheid van bijgewerkte regeltechnische revisietekeningen en de schakelkast.
- visueel controleren van de zekeringen.
- controleren van de elektrische bedrading op correcte montage in de klemmen.
- controleren, testen en zonodig vervangen van signaallampen.
- controleren van de instelling van schakel-klokken en tijdrelais in vergelijking met de instelgegevens.
- controleren van regelapparaten en optimaliseringsapparatuur op instelling volgens instellinggegevens.
- controleren en verhelpen van het brommen van magneet-schakelaars.
- controleren op goede werking en stand van bedienings- en keuzeschakelaars.
- controleren op aanwezig zijn van goed leesbare naamplaatjes en juiste benaming.
- aflezen en noteren van meter- en tellerstand.
- controleren van alarmdoormeldingen van en naar de schakelkast en andere ruimten.
- controleren van de juiste actie op een brandmelding.
- controleren op goede werking van het in juiste volgorde bijschakelen van meerdere toestellen bij grotere capaciteitsvraag of storing en het afschakelen bij afnemende behoefte.
- controleren van doorstroom- en niveau-beveiligingen op goede werking.
- controleren op goede werking van werkschakelaars en de brandschakelaar; let op ook mogelijke doormelding naar brandweer.
- controleren van de juiste actie op een brandmelding.
- smeren van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.
- controleren van alle bekabeling op beschadigingen en goede aansluitingen/contacten in de regelkast.

.01 REGEL- EN BESTURINGSINRICHTING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan regel- en besturingsinrichting t.b.v. de regelinstallaties.

68.19.20-c REGELAAR

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen en lekkages.
- controleren op de juiste instellingen en verwerken in de revisiegegevens/regeltechnische omschrijving.
- controleren van instellingen van regelaars; steekproefsgewijs; elk jaar 4 posities.

- controleren van de alle instellingen op logische instellingen.
- instellen van kloktijden, temperaturen en schakelwaarden op basis van een opgave van de opdrachtgever.

.01 REGELAAR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de regelaars t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-d FREQUENTIEOMVORMER/REGELAAR

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op de algehele werking.
- controleren van de vochtigheid en vervuiling.
- controleren van de koelventilatoren en om de 7 jaar vervangen.
- controleren van de ventilatoren en reinigen van filters.
- controleren van de condensatoren.

.01 FREQUENTIEOMVORMER/REGELAAR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de frequentieomvormer/regelaars t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-e TWEEWEGAFSLUITER MET SERVOMOTOR

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op lekkage van de spindel.
- controleren op lekkage koppelingen of flenzen.
- controleren op corrosie.
- controleren op de werking van de servomotor.
- controleren van de aansluitingen regeltechnische bekabeling.

.01 TWEEWEGAFSLUITER MET SERVOMOTOR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de tweewegafsluiter met servomotor t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-f DRIEWEGAFSLUITER MET SERVOMOTOR

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op lekkage van de spindel.
- controleren op lekkage koppelingen of flenzen.
- controleren op corrosie.
- controleren op de werking van de servomotor.
- controleren van de aansluitingen regeltechnische bekabeling.

.01 DRIEWEGAFSLUITER MET SERVOMOTOR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de driewegafsluiter met servomotor t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-g DRUKVERSCHILREGELAAR

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op visuele beschadigingen.
- controleren op lekkage koppelingen of flenzen.
- controleren op corrosie.
- controleren van de Set Point.
- controleren van instellingen en meetpunten.

.01 DRUKVERSCHILREGELAAR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de drukverschilregelaar t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-h LUCHTKLEPSERVOMOTOR

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op visuele beschadigingen.
- controleren op bevestiging.
- controleren op lekkage koppelingen of flenzen.
- controleren op corrosie.
- controleren op de werking van de servomotor.
- controleren van de aansluitingen regeltechnische bekabeling.

.01 LUCHTKLEPSERVOMOTOR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de luchtklepservomotor t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-i VOCHTBEVEILIGINGSTHERMOSTAAT

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op visuele beschadigingen.
- controleren van capillair.
- controleren van de aansluitingen regeltechnische bekabeling.

.01 VOCHTBEVEILIGINGSTHERMOSTAAT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de vochtbeveiligingsthermostaat t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-i

AANLEGTEMPERATUROPNEMER

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op visuele beschadigingen.
- controleren van de klemband.
- controleren van het contact met buis.
- controleren van de aansluitingen regeltechnische bekabeling.

.01 AANLEGTEMPERATUROPNEMER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de aanlegtemperaturopnemer t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-k

KANAALTEMPERATUROPNEMER

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op visuele beschadigingen.
- controleren op de algehele werking.
- reinigen van het meetelement.
- controleren van de aansluitingen regeltechnische bekabeling.

.01 KANAALTEMPERATUROPNEMER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de kanaaltemperaturopnemer t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-l

RUIMTETEMPERATUROPNEMER

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op visuele beschadigingen.
- controleren op de algehele werking.
- controleren van de aansluitingen regeltechnische bekabeling.

.01 RUIMTETEMPERATUROPNEMER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de ruimtetemperaturopnemer t.b.v. de regelinstallatie.

68.19.20-m

STANDENTRAFO

0. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op visuele beschadigingen en vervuiling.
- controleren van de aansluitingen regeltechnische bekabeling.

.01 STANDENTRAFO

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de standentrafo t.b.v. de regelinstallatie.

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.19 ONDERHOUD, ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.19.10-a ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele elektro-technische installaties.

Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven.

FUNCTIETESTEN

Functietesten van:

- laagspanningverdeelinrichtingen.
- licht- en krachtinstallatie.
- verlichtingsinstallatie.
- noodverlichtingsinstallatie.
- veiligheidsaardingsinstallatie.

NEN 3140 INSPECTIE (SCIOS SCOPE 8)

De aannemer dient de elektrische infrastructuur te inspecteren volgens de NEN 3140, alsmede de voorgeschreven metingen en beproevingen. De inspectie uitvoeren in het 1e jaar van de overeenkomst waar specifiek verwezen wordt in de assetlijsten.

De inspectie als optie meenemen daar waar deze niet specifiek in de assetlijsten zijn opgenomen daar de elektrische infrastructuur van diverse gebouwen reeds gekeurd zijn. Naar aanleiding van deze wettelijke inspectie dient een rapportage te worden gemaakt.

Aan de NEN 3140 inspectie worden de volgende eisen gesteld:

- visuele controle, te weten:
 - zijn de installatietekeningen, schema's aanwezig en up-to-date.
 - zijn alle installatiedelen duidelijk herkenbaar.
 - vormen aanwezige beschadigingen geen gevaar.
 - is het schakelmaterieel in overeenstemming met de normen.
 - is de ruimte rondom schakelkasten goed bereikbaar en vrij van obstakels.
 - zijn de verbindingen van de aardleidingen in orde.
 - zijn de beveiligingstoestellen aanwezig en juist ingesteld.
 - zijn de veiligheidsketens in orde.
 - thermografisch onderzoek hoofd- en onderverdelers en schakelkasten.
- volgende metingen moeten worden uitgevoerd:
 - weerstand van de beschermingsleidingen.
 - circuitimpedantie van de stroomketen.
 - aardverspreidingsweerstand van de aardelektrode.
 - isolatieweerstand van de installatie.
 - scheiding van stroomketens.
 - aanspreekstroom en aanspreektijd van de aardlekschakelaars.
 - werking van de overstroombeveiliging.
 - werking van de beveiliging tegen thermische overbelasting.
 - werking van veiligheidsketens.
 - deugdelijkheid van verbindingen.

Naar aanleiding van deze wettelijke inspectie dient een rapportage te worden gemaakt.

KEURING ARBEIDSMIDDELEN

De aannemer dient de arbeidsmiddelen te inspecteren volgens de NEN 3140, alsmede de voorgeschreven metingen en beproevingen. De inspectie uitvoeren in het 1e jaar van de overeenkomst waar specifiek verwezen wordt in de assetlijsten.

De inspectie als optie meenemen daar waar deze niet specifiek in de assetlijsten zijn opgenomen daar de arbeidsmiddelen van diverse gebouwen reeds gekeurd zijn. Naar aanleiding van deze wettelijke inspectie dient een rapportage te worden gemaakt.

Aan de keuring NEN 3140 worden de volgende eisen gesteld:

- visuele controle.
- controle door meting of beproeving.
- registratie moet worden bijgehouden.
- inspectie moet aantoonbaar zijn.

Voor de gebruiker moet duidelijk zijn dat het te gebruiken gereedschap veilig is.

SCIOS KEURING

De aannemer dient het noodstroomaggregaat te inspecteren volgens de SCIOS Keuring, alsmede de voorgeschreven metingen en beproevingen. De inspectie en keuring als optie meenemen daar het noodstroomaggregaat van diverse gebouwen reeds gekeurd is. Naar aanleiding van deze wettelijke inspectie dient een rapportage te worden gemaakt.

JAARLIJKSE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle elektrotechnische onderdelen.

Aannemer dient, buiten de controle op functies, tevens advies uit te brengen over het aanbrengen van modificaties.

70.19.20-a

HOOFDVERDEELINRICHTING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden één keer per jaar:

- controleren op de toestand van de ruimte, bedieningsorganen, hulpmiddelen en waarschuwingsborden.
- visuele inspectie van de apparatuur.
- testen van de aardlek- en magneetschakelaars.
- controleren op aanwezigheid van schema's.

Te verrichten inspecties/metingen één keer per vijf jaar:

- beschermingsleidingen en hun verbindingen.
- circuitweertanden van het stroomstelsel.
- isolatieweerstand van elk gedeelte van de installaties.
- veilige scheiding van stroomketens.
- controleren op goede werking van aardlekbeveiligingen.
- controleren op goede werking van schakelende beveiligingstoestellen tegen overstroom.
- controleren op goede werking van beveiligingstoestellen tegen te hoge temperaturen.
- controleren op goede werking van veiligheidsschakelaars.
- deugdelijkheid van de verbindingen.
- testen van de aardlekschakelaars.
- testen van de magneetschakelaars.
- testen van de automaten.
- visuele inspectie van:
 - noodzakelijke tekeningen aanwezig zijn en de juiste informatie vermeld is.
 - verschillende (installatie)delen eenduidig herkenbaar zijn.
 - eventuele beschadigingen geen gevaar veroorzaken.
 - elektrisch materieel ten minste in overeenstemming is met de installatie-eisen.
 - gangpaden bestemd voor bediening en onderhoud en de vluchtwegen voldoende ruim en goed toegankelijk zijn.
 - verbindingen van de zichtbare beschermingsleidingen in orde zijn.
 - juiste beveiligingstoestellen aanwezig aan en juist zijn ingesteld.
 - veiligheidsschakelaars in orde zijn.
 - aanwezige meetinstrumenten, signaallampen en dergelijke functioneren.
- thermografie opnamen (mag alleen als aanvulling op een meting of beproeving gebruikt worden).
- verzorgen van rapportage door een installatie-inspecteur.

N.B. bij NEN 3140 meting dient bij bepaalde metingen de betreffende verdeler spanningloos gemaakt te worden.

.01 HOOFDVERDEELINRICHTING

Jaarlijkse respectievelijk om de 5 jaar controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform het gestelde in "bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning" (NEN 3140 en NEN-EN 50110-1) en NEN 1010 laatste druk.

70.19.20-b

ONDERVERDEELINRICHTING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden één keer per jaar:

- controleren op de toestand van de ruimte, bedieningsorganen, hulpmiddelen en waarschuwingsborden.
- visuele inspectie van de apparatuur.
- testen van de aardlek- en magneetschakelaars.
- controleren op aanwezigheid van schema's.
- het reinigen van de kast.

Te verrichten inspecties/metingen één keer per vijf jaar:

- op basis van steekproef meten van gemiddeld 3 aansluitpunten per eindgroep, te weten:
 - meting onderbreking aardleiding.
 - meting impedantie van foutstroomketen.
 - meting van de weerstand van de beschermingsleiding.
 - meting van aanspreekstroom aardlekbeveiliging.
 - meting enkelpolige schakelaars van verlichting
- verzorgen van rapportage door een installatie-inspecteur.

N.B. bij NEN 3140 meting dient bij bepaalde metingen de betreffende verdeler spanningloos gemaakt te worden.

.01 ONDERVERDEELINRICHTING

Jaarlijkse respectievelijk om de 5 jaar controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat

moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform het gestelde in "bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning" (NEN 3140 en NEN-EN 50110-1) en NEN 1010 laatste druk.

70.19.20-c

WANDCONTACTDOOS

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- testen van de wandcontactdozen op spanning en de correcte aansluiting van de beschermleiding van de wandcontactdozen door middel van meting.
- mechanische controle van de omhulling en bevestiging van wandcontactdozen.
- controleren van tekeningen en coderingen.

.01 WANDCONTACTDOOS

Eenmaal per drie jaar controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform het gestelde in "bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning" (NEN 3140 en NEN-EN 50110-1) en NEN 1010 laatste druk.

70.19.20-d

VERLICHTINGSINSTALLATIE

0. VERLICHTING

De verlichting omvat de navolgende onderdelen:

- verlichting algemeen.
- oriëntatieverlichting.
- buitenverlichting.
- terreinverlichting gevelstralers.
- terreinverlichting grondarmaturen.
- bewegingsmelders.

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten controle en onderhoudswerkzaamheden:

- controleren op defecte armaturen.
- controleren op de goede werking.

.01 VERLICHTINGSINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen.

70.19.20-e

NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE DECENTRAAL

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten controle en onderhoudswerkzaamheden:

- visueel controleren van de armaturen.
- functionele test waarbij zal worden nagegaan of de armaturen functioneren bij een netspanningsonderbreking.
- controleren van de accubatterij (duurtest diepontlading: 1 uur) door uitschakeling van de voedingsspanning.
- meten van laadstroom en accuspanning.
- testen autonomietijd van de armaturen.
- jaarlijks vervangen van de lichtbronnen die continu branden.
- jaarlijks registreren van het onderhoud in het noodverlichting logboek.
- vijfjaarlijks vervangen van alle lichtbronnen (dit als optie meenemen).
- vervangen van defecte lichtbronnen.
- vijfjaarlijks vervangen van de accu's (dit als optie meenemen).
- controleren of onderdelen van installaties voldoende vrij van stof zijn, vuil en gemakkelijk brandbare materialen.
- controleren op zichtbare aardleidingen en hun aansluitingen.
- toetsen van de installatie aan de eisen van de gebruiker en de veiligheidsvoorschriften.

.01 DECENTRALE NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform "Inspectie en onderhoud van noodverlichtingsinstallaties" ISSO publicatie-79 laatste druk.

70.19.20-f

NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE CENTRAAL

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten controle en onderhoudswerkzaamheden:

- visueel controleren van de armaturen.

- functionele test waarbij zal worden nagegaan of de armaturen functioneren bij een netspanningsonderbreking.
- uitlezen van de resultaten van de automatische testen die door de armaturen zelf worden gedaan.
- jaarlijks vervangen van de lichtbronnen die continu branden.
- jaarlijks registreren van het onderhoud in het noodverlichting logboek.
- vijfjaarlijks vervangen van alle lichtbronnen (dit als optie meenemen).
- vervangen van defecte lichtbronnen.
- controleren van de centrale voedingskast (interface).
- controleren of onderdelen van installaties voldoende vrij van stof zijn, vuil en gemakkelijk brandbare materialen.
- controleren op zichtbare aardleidingen en hun aansluitingen.
- toetsen van de installatie aan de eisen van de gebruiker en de veiligheidsvoorschriften.

.01 CENTRALE NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform "Inspectie en onderhoud van noodverlichtingsinstallaties" ISSO publicatie-79 laatste druk.

70.19.20-g

UPS NOODSTROOMVOORZIENING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten controle en onderhoudswerkzaamheden:

- controleren van de spanning van de accu.
- controleren van de laadspanning van de accu.
- controleren van de conditie van de accu door de netspanningvoorziening uit te schakelen tijdens de duur van het onderhoud.
- meten van de accuspanning aan het eind van de onderhoudsbeurt.
- vervangen van de accu als blijkt dat deze tijdens de test niet voldoet, maar in ieder geval binnen de fabrikant gegarandeerde levensduur.
- visueel en functioneel controleren van de aanwezige melders en signaalgevers.

.01 UPS NOODSTROOMVOORZIENING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant.

70.19.20-h

VEILIGHEIDSAARDING EN BLIKSEMBEVEILIGING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- visuele inspectie van verbindingen, dak- en muurleidingen, doorvoeringen, koppelingen en meetpunten op beschadigingen en juiste montage.
- controleren en meten van de verschillende aardingspunten.
- mechanische controle van bevestigingen, verbindingen en aansluitingen op metalen gebouwdelen.
- functioneel controleren door middel van het bepalen van de weerstandswaarden tussen de aangebrachte aansluitingen.
- meten van de aardspreidingsweerstand bij de hoofdverdeelinrichting
- meten van de circuitweerstand.
- opstellen van een inspectierapport met meetresultaten.

.01 VEILIGHEIDSAARDING EN BLIKSEMBEVEILIGING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform NEN-EN-IEC 62305 en NEN 1010 laatste druk.

70.19.20-i

BEWEGWIJZERINGS- EN VLUCHTROUTEAANDUIDING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten controle en onderhoudswerkzaamheden:

- visueel en functioneel controleren van alle bewegwijzerings- en vluchtrouteaanduiding.
- controleren van de accubatterij (duurtest diepontlading: 1 uur) door uitschakeling van de voedingsspanning.
- meten van laadstroom en accuspanning.
- reinigen van armaturen.

.01 BEWEGWIJZERINGS- EN VLUCHTROUTEAANDUIDING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander

overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform "Inspectie en onderhoud van noodverlichtingsinstallaties" ISSO publicatie-79 laatste druk.

70.19.20-j

ZONNEPANEEL C.Q. ZONNECOLLECTOR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- visuele inspectie van de zonnepanelen c.q. zonnecollectoren op beschadigingen.
- reinigen van verontreinigingen op de oppervlakten van de zonnepanelen c.q. zonnecollectoren indien noodzakelijk zodat deze weer optimaal presteren.

.01 ZONNEPANEEL C.Q. ZONNECOLLECTOR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

70.19.20-k

ELEKTRISCH BEDIENBARE DEUREN

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de schakel- en apparatuurkasten.
- reinigen van alle sloten, zonodig smeren.
- controleren van de elektrische deurbedieningen; de deuren voorzien van elektrische bediening dienen na spanningsafschakeling of door aansturing van de brandmeldinstallatie allemaal visueel te worden gecontroleerd op werking.
- controleren van de kleefmagneten op goede werking.
- controleren op beschadigingen.
- controleren op bevestigingsmiddelen.
- controleren op ophangvoorzieningen.
- controleren op deugdelijk functioneren.
- controleren op akoestische voorzieningen en aansluitingen.
- controleren en opname van glasbreuk en/of glasschade.
- controleren op brandtechnische eisen.
- controleren op geluidtechnische eisen.
- controleren op waterdichtheid indien buitentoepassing.
- metingen nabij het voedingsapparaat, van de belaste en onbelaste spanning en van de totale belastingstroom; de resultaten van deze metingen vastleggen, inclusief alle relevante gegevens.

.01 ELEKTRISCH BEDIENBARE DRAAIDEUR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrisch bedienbare draaideuren.

.02 ELEKTRISCH BEDIENBARE SCHUIFDEUR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrisch bedienbare schuifdeuren.

.03 ELEKTRISCH SLUITPLAAT DEUR

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrisch sluitplaat van de deuren.

70.19.20-l

ELEKTRISCH BEDIENBARE POORT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de schakel- en apparatuurkasten.
- reinigen van alle sloten, zonodig smeren.
- controleren van de elektrische deurbedieningen; de poorten voorzien van elektrische bediening dienen na spanningsafschakeling allemaal visueel te worden gecontroleerd op werking.
- controleren op beschadigingen.
- controleren op bevestigingsmiddelen.
- controleren op ophangvoorzieningen.
- controleren op deugdelijk functioneren.
- controleren op waterdichtheid.
- metingen nabij het voedingsapparaat, van de belaste en onbelaste spanning en van de totale belastingstroom; de resultaten van deze metingen vastleggen, inclusief alle relevante gegevens.

.01 ELEKTRISCH BEDIENBARE TERREINPOORT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrisch bedienbare poorten geïntegreerd in het terreinafsluiting.

.02 ELEKTRISCH BEDIENBARE ROLPOORT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrisch bedienbare rolpoorten.

70.19.20-m

TOURNIQUET

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- uitvoeren van het aantal overeengekomen preventieve onderhoudsbeurten door ervaren technici.

- preventieve onderhoud wordt conform wettelijk geldende richtlijnen en normen uitgevoerd.
- algehele exterieure inspectie.
- algehele controle op functie en veiligheid van de deur.
- controleren en afstellen van elektrische en/of hydraulische aandrijfunits (indien aanwezig).
- controleren en afstellen van alle bewegende delen, scharnieren, draaipunten en sloten.
- controleren en afstellen van alle veiligheden (indien aanwezig).
- controleren luchtgordijn.
- rapportage (d.m.v een checklist) van de uitgevoerde werkzaamheden en evt. gebreken en/of tekortkomingen.

.01 TOURNIQUET

Halfjaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de tourniquet.

70.19.20-n

ELEKTRISCH BEDIENBARE ROLLUIK

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de schakel- en apparatuurkasten.
- controleren van de elektrische rolluikbedieningen; de rolluiken dienen na spanningsafschakeling allemaal visueel te worden gecontroleerd op werking.
- controleren op beschadigingen.
- controleren op bevestigingsmiddelen.
- controleren op ophangvoorzieningen.
- controleren op deugdelijk functioneren.
- controleren op waterdichtheid (indien buitentoepassing).

.01 ELEKTRISCH BEDIENBAAR ROLLUIK

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrisch bedienbare rolluiken.

70.19.20-o

ELEKTRISCH BEDIENBARE SCHEIDINGS- C.Q. PANELENWAND

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van de schakel- en apparatuurkasten.
- reinigen van alle sloten, zonodig smeren.
- controleren op beschadigingen.
- controleren op bevestigingsmiddelen.
- controleren op ophangvoorzieningen.
- controleren op deugdelijk functioneren.

.01 ELEKTRISCH BEDIENBARE SCHEIDINGS- C.Q. PANELENWAND

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrisch bedienbare scheidings- c.q. panelenwanden.

70.19.20-p

GEVELSCHERM C.Q. ZONWERING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op beschadigingen.
- controleren op vervorming.
- controleren en opname van vervuiling.
- controleren op aansluitingen.
- controleren op bevestigingsmiddelen.
- controleren op deugdelijk functioneren.
- controleren op oppervlaktebehandelingen.
- afstellen van beweegbaar scherm.
- reinigen van beweegbaar scherm.

.01 GEVELSCHERM C.Q. ZONWERING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrisch bedienbare gevelschermen c.q. zonweringen

70.19.20-q

ELEKTRISCHE HANDENDROGER

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- visueel controleren van de handendroger.
- reinigen van de handendroger.
- controleren op beschadigingen.
- controleren op bevestigings- c.q. ophangvoorzieningen.
- controleren op deugdelijk functioneren.

.01 ELEKTRISCHE HANDENDROGER

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische handendroger.

70.19.20-r

NOODSTROOM-AGGREGAAT

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

MECHANISCH ONDERDELEN

Te verrichten werkzaamheden:

- oliefilters vervangen.
- smeerolie verversen (indien nodig) en volgens milieueisen afvoeren van oude

smeerolie.

- brandstoffilters vervangen.
- luchtfilter reinigen en indien nodig vervangen.
- controleren op koelvloeistofniveau, bijvullen indien nodig.
- controleren op accuzuur, bijvullen met gedestilleerd water indien nodig.
- algehele controle op lekkages van smeerolie-, brandstof-, uitlaat- en koelluchtsysteem.
- kleppen stellen (volgens fabrieksopgave) incl. Klepdekselpakking.
- onbelast proefdraaien, echter in overleg.

ELEKTRISCHE ONDERDELEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van de bedrading, schakelaars, signaleringen op losse verbindingen (visueel en fysiek).
- testen van DC systemen, controle op instellingen en beveiligingen.
- controleren en testen startstelsel.
- bedrading van de motorklemmen controleren.
- controleren van de accu's.

BRANDSTOF DAGTANK EN BRANDSTOFSYSTEEM

Te verrichten werkzaamheden:

- periodieke inspectie.

.01 NOODSTROOM-AGGREGAAT

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

N.B.

- maandelijks beproeven.
- belast proefdraaien min. 60% van het vermogen.
- belast proefdraaien op kunstweerstand.
- jaarlijkse netuitvaltest.

70.19.20-s

TRANSFORMATOR

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren van micro-ohmen van het hoofdrailsysteem.
- controleren van micro-ohmen van de hoofdcontacten voor aanvang van het onderhoud.
- reinigen en opnieuw smeren van het spanmechanisme, inrijd chassis en overige mechanische delen.
- reinigen en visueel controleren hoofdcontacten en buskamers.
- controleren van doorstromen van de beveiligingen.
- controleren van diverse elektrische delen.
- controleren van micro-ohmen van de hoofdcontacten na het onderhoud.
- opstellen van testcertificaten per laagspanningsschakelaars.

.01 TRANSFORMATOR

Om de 5 jaar controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren aan de transformator

75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

75.19 ONDERHOUD. COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

75.19.10-a COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele communicatie- en beveiligingsinstallaties.

Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven.

KEURING BRANDMELDINSTALLATIE

De aannemer dient de brandmeldinstallatie te inspecteren en te keuren volgens NEN 2654. De inspectie jaarlijks uitvoeren en voorzien van een certificaat.

Naar aanleiding van deze inspectie dient een rapportage te worden gemaakt.

JAARLIJKSE CONTROLE

Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle communicatie- en beveiligingsonderdelen.

75.19.20-a ONTRUIMINGSINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking.
- inspectie op algemene staat van onderhoud.
- proef schakelen.
- reinigen.
- visueel controleren, het verwijderen van stof, vuil en eventuele oxidatie.
- controleren en werking van de centrale apparatuur.
- controleren van de werking van de luidsprekers (verstaanbaarheid en geluidssterkte).
- controleren en werking van de signaalgevers.
- controleren van de werking van de tekstgenerator (gesproken berichten).
- controleren en werking van de volume regelaars.
- controleren en werking (aansturing) van de ontruimingsinstallatie.
- controleren van coderingen en tekeningen.

.01 ONTRUIMINGSINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform "Ontruimingsalarminstallaties; Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen" NEN 2575 laatste druk en "Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties; NEN 2654-2 laatste druk Deel 2: Ontruimingsalarminstallaties.

75.19.20-b MINDERVALIDE INSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op het functioneren van diverse componenten.
- controleren doormelding naar het baliepaneel.
- visueel controleren van de apparatuur op beschadigingen en juiste montage.

.01 MINDERVALIDE INSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden m.u.v. de doormelding, deze halfjaarlijks, uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

75.19.20-c INBRAAKBEVEILIGING

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking (doormeten, bijregelen).
- inspectie op algemene staat van onderhoud.
- alarmen testen.
- reinigen.
- controleren van de centrale apparatuur.
- controleren van de ruimtelijk werkende detectors.
- controleren van de niet ruimtelijk werkende detecteren.
- controleren van de Centrale Controle en Stuur eenheid.
- controleren van de alarmeringsapparatuur.

- controleren van de inschakelapparatuur (bedientableaus).
- controleren van de doormeldapparatuur.
- controleren van de energie voorziening.
- controleren (aansturing) van neven installaties.

.01 INBRAAKBEVEILIGING

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform NCP Handboek Beveiligingstechniek "Voorschriften voor beheer en onderhoud alarmapparatuur" laatste druk.

75.19.20-d

TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking (doormeten, bijregelen).
- inspectie op algemene staat van onderhoud.
- controleren van de keyprocessor.
- controleren van de centrale apparatuur.
- controleren van de centrale controle en stuureenheid.
- controleren van de energie voorziening.

.01 TOEGANGSCONTROLESYSTEEM

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant.

75.19.20-e

BRANDMELDINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking.
- inspectie op algemene staat van onderhoud.
- alarmen testen.
- reinigen.
- controleren van het synoptisch tableau.
- controleren van de centrale apparatuur.
- controleren van de handbrandmelders.
- controleren van de sensoren/detectoren/PIR's.
- controleren van de loop sounder control units.
- controleren van de signaalgevers.
- controleren van de aansturing naar de ontruimingsinstallatie.
- testen van doormeld apparatuur naar meldkamer.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform 'Beheer, controle en onderhoud brandbeveiligingsinstallaties NEN 2654-1 laatste druk.

N.B. OP (opgeleid persoon) dient de volgende werkzaamheden te verrichten:

- bereikbaarheid centrale en nevenpanelen.
- mechanische en optische staat centrale en nevenpanelen.
- indicatoren testen.
- interne klok testen.
- stand alarmteller noteren.
- doormelding testen.
- logboek invullen
- maandelijkse rapportage.

Bovenstaande dient maandelijks te geschieden en staat los van het jaarlijks onderhoud zoals hierboven omschreven.

75.19.20-f

GAS- C.O. CO-DETECTIESYSTEEM

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren en eventuele correctie van alarmniveaus.
- controleren en eventuele correctie van detectorstroom/spanning.
- controleren en eventuele correctie van nulpunt.
- controleren en eventuele correctie van span met behulp van referentiegas.
- controleren en eventuele correctie van referentiegassignaal.
- controleren eventuele correctie van mA-uitgang (indien aanwezig).
- controleren en eventuele correctie van externe alarmering.
- controleren en eventuele correctie van storingssignaal.
- controleren en eventuele correctie van visuele controle detectors.
- controleren en eventuele correctie van flowsysteem en monsternamenpunten (indien

aanwezig).

- vervangen of repareren van, tijdens het onderhoud, geconstateerde defecte onderdelen.

.01 GAS- C.Q. CO-DETECTIESYSTEEM

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform 'NEN-EN 50402:2017 en Elektrisch materieel voor de detectie en meting van brandbare of giftige gassen, dampen of zuurstof - Eisen aan de functionele veiligheid van vastbevestigde gasdetectiesystemen.

75.19.20-g

UNIVERSEEL DATA BEKABELINGSNETWERK

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking.
- inspectie op algemene staat van onderhoud.
- reinigen.
- controleren kabels op deugdelijkheid bevestiging.
- controleren en staat aansluitpunten (schakelmateriaal).
- controleren van de aansluiting connectoren.
- controleren en werking van de patchpanelen.
- controleren van de aansluiting patch snoeren (connectoren).
- controleren van de patch kast.
- controleren op documentatie (patchlijsten en aansluitpunten).

.01 UNIVERSEEL DATA BEKABELINGSNETWERK

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant en conform " NEN-EN 50174-1 Deel 1: Specificatie en kwaliteitsborging" laatste druk.

75.19.20-h

CAI INSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking (doormeten en bijregelen).
- inspectie op algemene staat van onderhoud.
- reinigen.
- controleren van kabels op deugdelijkheid bevestiging.
- controleren en werking van de versterkers.
- controleren van de aansluiting connectoren.
- controleren en werking van verdelers.
- controleren en meting signaalnivo op TV einddozen (eenmaal per vijf jaar).

.01 CAI INSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

75.19.20-i

TELEFOON/DATA-INSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking (doormeten en bijregelen).
- inspectie op algemene staat van onderhoud.
- reinigen.
- controleren van kabels op deugdelijkheid bevestiging.
- controleren en werking van de versterkers.
- controleren van de aansluiting connectoren.
- controleren en werking van verdelers.
- controleren en meting signaalnivo op TV einddozen (eenmaal per vijf jaar).

.01 TELEFOON/DATA INSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

75.19.20-i

GELUIDSINSTALLATIE EN OMROEPINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren en testen van de centrale apparatuur.
- testen van de versterkers op ingangsgevoeligheid, uitgangsspanning, vervorming, evt. toonregeling en aansluitingen.
- eventueel reinigen van potmeters.
- functioneel testen van microfoons, muziekeenheden en modules.
- functioneel testen van het geluidschakelsysteem.
- controleren van het luidsprekernet door middel van impedantiemeting.

.01 GELUIDSINSTALLATIE EN OMROEPINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

75.19.20-k

INTERCOMINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van alle onderdelen.
- visueel controleren van de apparatuur op beschadigingen en juiste montage.
- testen op een goede werking van de intercominstallatie door het in werking stellen van alle posten met alle schakel- en regelfuncties.
- testen van de optische en akoestische signalering en zonodig vervangen van signaal-lampjes.
- testen van de voedingscircuits.
- controleren en eventueel corrigeren van de aansluitingen.
- controleren en eventueel corrigeren van de contrastinstellingen op de monitor.
- vervangen van het glaasje voor de lens van de camera.

.01 INTERCOMINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

75.19.20-l

CCTV-INSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- het controleren en testen van de apparatuur onder normale bedrijfscondities.
- controle van de camerasignalen en -beelden aan de hand van beeldscherpte en videosignaal.
- controleren en indien nodig afregelen van de monitoren op lineariteit, beeldafmetingen, helderheid, scherppte en contrast.
- controleren van de camera- en monitorselecties en eventueel aanwezige afstandsbedieningfuncties.
- visueel controleren van leidingaanleg.
- controleren van geprogrammeerde functies.
- schoonmaken van de lenzen en de behuizing.
- controleren eventuele koppelingen met overige installaties.
- controleren van de Divar Digital CCTV.
- controleren van de software.
- updaten van de software.

.01 CCTV INSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

N.B. Tevens de CCTV-installatie t.p.v. buitensport meenemen in het onderhoud (de aannemer dient te rekenen met 5 stuks camera's en een hoogwerker).

75.19.20-m

BEVEILIGINGSINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- **centrale**
 - controleren van de bedrading, aansluitingen en behuizing.
 - testen van het sabotagecontact.
 - controleren van het testprogramma (indien aanwezig).
- **accu**

- controleren van de accu op spanning en goede werking.
- **automatische telefoonkiezer**
 - controleren van de kiezer op het ingebrachte nummer.
 - controleren van de goede werking van de doormeldingen.
- **code bediendeel/sleutelschakelaar**
 - inspecteren van de behuizing.
 - controleren van de goede werking.
 - testen van het sabotagecontact.
- **nooddrukpers bij balies**
 - inspecteren van de behuizing.
 - controleren van de goede werking.
 - testen van het sabotagecontact.
- **detectoren**
 - inspecteren van de behuizing en bevestiging.
 - schoonmaken van de lens en behuizing zowel in- als extern.
 - controleren van de goede werking van het alarmcontact.
 - meten van de lusspanning.
 - controleren en afstellen van de detector (alleen zuildetectie).
- **flitsers**
 - inspecteren van de behuizing.
 - schoonmaken van de lens.
 - controleren op goede werking (let op evt. sabotagecontact).
 - meten van de lusspanning.
- **sirenes**
 - inspecteren van de behuizing.
 - controleren op goede werking (let op evt. sabotagecontact).
 - meten van de lusspanning.
- **magneetcontacten**
 - inspecteren van de contacten op beschadiging en bevestiging.
 - controleren op goede werking van het alarm- en sabotagecontact.
 - meten van de lusspanning.
- **bekabeling**
 - inspecteren van de bekabeling op beschadigingen en/of mogelijke kleine gebreken.
 - controleren van de afscherming waar dit vereist is.
- **algemeen**
 - controleren van de installatie of deze nog voldoet aan de op dat moment voor onderhoud gestelde eisen.
 - aangeven aan de klant waar er eventueel aanvullingen dan wel kleine gebreken zijn.
 - eventuele aanvullingen die gelijktijdig met het onderhoud kunnen worden uitgevoerd met de klant bespreken en indien akkoord uitvoeren.
 - maken van een verslag met eventuele verbeteringen en/of aanvullingen.
 - beheer alarmcodes (d.w.z. op verzoek bijwerken van alarmcodes).

.01 BEVEILIGINGSINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtname van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

75.19.20-n

SLAGBOOMINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- reinigen van drijfwerken, loopwerken en elektrische apparatuur voor zover hiertoe geen demontage anders dan van afdekkingen o.d. noodzakelijk is.
- reinigen van de motoren, verbindingskasten en, voor zover het uitsluitend het verwijderen van niet tot de Installatie behorende voorwerpen betreft.
- conserveren van eventueel aan de buitenlucht blootgestelde installatieonderdelen door roestvrij houden en behandelen met roestwerende verf van beschadigingen van de verflagen met name ter plaatse van bevestigingen, oplettingen en overige onderdelen welke bij corrosie gevaarlijke situaties kunnen opleveren.
- controleren, beproeven en afstellen.
- controleren, beproeven en afstellen van alle technische onderdelen, die daarvoor in aanmerking komen en die van invloed zijn op de bedrijfszekere en veilige werking van de Installatie, op een zodanige wijze dat bij voorbaat het aantal storingen tot een minimum wordt beperkt en de bedrijfsveiligheid alsmede het veilig gebruik van de installatie zijn gewaarborgd.
- waar van toepassing moeten in het bijzonder worden gecontroleerd.
A: mechanische gedeelte:
 - anker- en boutbevestigingen.
 - lagers.
 - afdichtingen.

B: elektrische gedeelte:

- besturingsfuncties.
- nood- en eindschakelaars.
- motoren en remmen.
- bediening.
- microschakelaars.
- relais.

- smeren van alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen.

.01 SLAGBOOMINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren op de slagboominstallaties.

75.19.20-o

PZI (PERSONEN ZOEK INSTALLATIE) C.Q. PORTOFOONINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op het functioneren van diverse componenten.
- visueel controleren van de apparatuur op beschadigingen en juiste montage.

.01 PZI

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant. De periodieke controle omvat alle activiteiten die nodig zijn om de op dat moment aanwezige toestand van de installatie vast te stellen en te beoordelen. Het onderhoud omvat alle maatregelen die vereist zijn om de installatie in de nominale staat te houden, een en ander overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.

75.19.20-p

SCHRIKDRAADINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren op goede werking (doormeten, bijregelen).
- visueel controleren op algemene staat van onderhoud.
- controleren van de energie voorziening.

.01 SCHRIKDRAADINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren door een deskundig persoon van de onderhouder, met in achtneming van de voorschriften van de fabrikant.

80 LIFTINSTALLATIES

80.19 ONDERHOUD, LIFTINSTALLATIES

80.19.10-a LIFTINSTALLATIES

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

De controle- en onderhoudswerkzaamheden omvatten de gehele liftinstallaties. Het preventieve en correctieve onderhoud betreft alle installatie onderdelen en de componenten die een onderdeel uitmaken van deze installaties, waarbij de specifieke hoofdcomponenten met bijbehorende werkzaamheden in dit hoofdstuk zijn omschreven.
JAARLIJKSE CONTROLE
Jaarlijkse controle op mechanische beschadigingen van alle liftinstallatie onderdelen.

80.19.20-a LIFTINSTALLATIE

0. LIFTINSTALLATIE

De liftinstallatie omvat de navolgende onderdelen:

- liftdeuren.
- liftcabines.
- liftinstallaties c.a. met name aandrijvingen, regelingen, besturingen, schachttoegangen)

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren en uitvoeren van werkzaamheden van de volledige liftinstallatie volgens opgave leverancier t.b.v. optimaal functionerende installatie.

Te denken valt aan:

- smeren van de liftinstallatiecomponenten.
- replace lichtbronnen.
- schoonmaken van de liftinstallaties en liftput.
- defecte onderdelen vervangen, beschadigde onderdelen repareren.
- controleren van kabelspanning en de draaiing van de kabel-ophangingen.
- droge kabels meren.
- controleren van intercominstallatie.
- controleren van de storingsmeldingen.
- vangtest eventuele bramen verwijderen van de leiders.
- controleren van de machine op vreemde geluiden.
- verwijderen van stof en olie lekkage.

LIFTBOEK

- controleren op aanwezigheid en compleetheid. Controlebeurten en resultaten per beurt verwerken.
- signaleren van tekortkomingen en verwachte tekortkomingen op korte termijn (<3 jaar).

TRACTIELIFTEN EXTRA

- controleren van oliepeil, olie lekkage en indien nodig vervangen machine.
- controleren van de kabelslip met tegengewicht op stuiting; idem met de kooi op stuit.
- controleren van de rem, dikte remvoering en remweg in opwaartse richting; rem-assen smeren (1x in de twee jaar).
- controleren van de ruimte op het dubbeldruklager, motorkoppeling, snaarspanning tachodynamo en slijtage koolborstels (collector reinigen).
- zichtbaarheid tornstrepen controleren.
- controleren van de ruimte bovenkant eindlager en borging; indien nodig eindlagervet vervangen (1x in de 2 jaar).
- controleren van de voorafschakeling snelheidsbegrenzer, de blokkering van het inklinkcontact, de smering en de ruimte op de assen.
- controleren op de ruimte staalkabels onderkant van groeven tractieschijf.

SCHACHT

Leidwiel.

- controleren borging en speling van as en lagers. Eventueel doorsmeren en oud vet verwijderen.
- testen, tijdens de keuring, noodeindschakelaar onder en boven.
- controleren van de remweg leeg opwaarts met volle snelheid; waarde in cm noteren.
- controleren van de werking slapkabelcontact en spanrolcontact.
- controleren van soepel draaien spanrol snelheidsbegrenzer (smering).

KOOIDAK EN SCHACHT

- schoonmaken van kooidak licht vuil verwijderen.
- kooiluikvergrendeling en kooiluikcontact.
- controleren van de soepele kabels op bevestiging, uitdroging en beschadigingen (1x in de 2 jaar).
- controleren het vastzitten en vlak afgewerkt zijn van de schachtbeplating.
- het vastzitten van de bouten van kooi en kooigeleiders (1x in 4 jaar).
- controleren van de blokkeerschakelaar (noodrem) in neerwaartse richting en alle veiligheidscontacten.

- controleren op het vastzitten van de schaats, schoonmaken en smeren van de draaipunten van de grendelmagneet en controle stofkappen en dempingsrubbers.
- afstelling grendelrol in het midden van de schaats.
- controleren op het soepel bewegen van het grendelmechanisme te beproeven met de grendelmagneet.
- controleren dat ophangveren of ophangrubbers gelijkmatig ingedrukt zijn.
- controleren van de borging van de ophangstangen, bevestiging ophangkabels, controle op breuken.
- controle van de bevestiging(en) van de snelheidsbegrenzerkabels, controle op breuken.
- controleren van de leidersmering en slijtage leislofvoeringen (rollen).
- controleren van de afstand impulsgevers, vanen, magneten e.d. voor inrijweg en stoppen.

TEGENGEWICHT

- controleren van de leidersmering. Steekmaat tegengewicht-leiders en slijtage leislofvoering (rollen); de slofbouten controleren en zonodig natrekken.
- controleren op de borging van de gewichtblokken en ophangstangen.
- kabelophangingen, controleren van kabelspanning en de draaiing van de kabelophangingen.
- controleren dat ophangveren of ophangrubbers gelijkmatig ingedrukt zijn.

SCHACHTPUT EN ONDERZIJDE KOOI

- controleren van de werking van de blokkeerschakelaar.
- veiligheidsdorpel met contact reinigen en de draaipunten smeren.
- bevestiging van de snelheidsbegrenzerkabel, controle op breuken, afstand vangwiggen (voldoende vrij van leiders en gelijk aangrijpen) soepele bewegen vangmechanisme, instelling en werking vangcontact.
- contact en oliestand van buffervang en vrij bewegen pluiner (1x in de 2 jaar).
- controleren van de ondergeleiding van de schachtdeur.
- opmeten van de uitloop tegengewicht, noteren van de waarde.
- controleren van de bevestiging, borging en vrij bewegen van de compensatieketting, kabel of band.

AUTOMATISCHE SCHUIFDEUREN SCHACHT

- controleren en verwijder licht vuil van de loop/opsluitrollen, ondergeleidingen, afstelling deur, grendel- en tegengrendelcontact(en).
- zitten de meeneemrollen voldoende ver in de schaats over de gehele breedte.
- controleren van de zelfsluitendheid van de deur over de gehele breedte vrije doorgang.
- soepel vallen van de grendel en voldoende ruimte in vergrendelde toestand.
- koppelkabel controleren (spanning en beschadigingen) of afstelling en borging koppelstang controleren.
- vaste kooimeenemer moet zich volgens specificaties fabrikant xx mm vrij van de schacht-deurmeenemer bevinden.
- controleren op het vastzitten bouten.

AUTOMATISCHE KOOIDEUREN

- aandrijfsnaar, -riem of kabel controleren op spanning en beschadigingen; spanning koppelkabel of afstelling en borging.
- controleren van de loop- en opsluitrollen.
- verwijderen van licht vuil.
- controleren van afstelling van de deur- en/of grendelcontacten.
- controleren van de borging frictie.
- controleren van deurmachine op lekkage.
- controleren van de positie en instelling eindschakelaar 'openen en sluiten' (indien toegepast).
- aanslagrubber aandrijfwiel.
- controleren op soepel opendraaien van deur met tornwiel, ook als aandrijfwiel in nulstand staat gedrukt.
- controleren op het heropenen van de deur bij het op elkaar komen van de blokkeernokken.
- controleren van vergrendeling van de kooideur buiten de ontgrendelzone.
- controleren of alle bouten goed vastzitten.
- controleren van fotocel en reflectoren, sensoren of lichtgordijn.
- reinigen van fotocel en reflectoren, sensoren of lichtgordijn.

.01 PERSONENLIFTINSTALLATIE

Jaarlijks controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de personenliftinstallaties conform NEN-EN 13015.

.02 GOEDERENLIFTINSTALLATIE

Jaarlijks controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de goederenliftinstallaties conform NEN-EN 13015.

80.19.20-b

TILLIFTINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren en uitvoeren van werkzaamheden van de volledige liftinstallatie volgens de hieraan door het liftinstituut gestelde eisen.

- smeren (geen olie verversen), technisch reinigen, impregneren en conserveren van beschadigingen van de verflagen van daartoe in aanmerking komende onderdelen.
- beproeven van de liftinstallaties op de functie.
- schoonhouden van de liftmachinekamer en vrij houden van materiaalopslag.
- defecte onderdelen vervangen, beschadigde onderdelen repareren.

.01 PLAFONDLIFTINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de tilliftinstallaties.

80.19.20-c

TRAPLIFTINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren en uitvoeren van werkzaamheden van de volledige trapliftinstallatie volgens de hieraan door het liftinstituut gestelde eisen.
- smeren, technisch reinigen, impregneren en conserveren van beschadigingen van de verflagen van daartoe in aanmerking komende onderdelen.
- beproeven van de trapliftinstallaties op de functie.
- defecte onderdelen vervangen, beschadigde onderdelen repareren.

.01 TRAPLIFTINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan de trapliftinstallaties.

80.19.20-d

PLATEAULIFTINSTALLATIE

9. CONTROLE- EN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

Te verrichten werkzaamheden:

- controleren en uitvoeren van werkzaamheden van de volledige plateauliftinstallatie volgens de hieraan door het liftinstituut gestelde eisen.
- smeren (geen olie verversen), technisch reinigen, impregneren en conserveren van beschadigingen van de verflagen van daartoe in aanmerking komende onderdelen.
- beproeven van de plateauliftinstallaties op de functie.
- defecte onderdelen vervangen, beschadigde onderdelen repareren.

.01 PLATEAULIFTINSTALLATIE

Jaarlijkse controle- en onderhoudswerkzaamheden aan het plateauliftinstallatie.

MODEL GARANTIEVERKLARING

MODEL GARANTIEVERKLARING

De ondergetekende	(1)
gevestigd te	(2)
hierna te noemen "de garant"	
in deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door	(3)
verklaart te hebben kennis genomen van de besteksbepalingen	
van besteknummer	(4)
d.d. 20...	(5)
van	(6)
ten behoeve van het werk	(7)
in opdracht van	(8)
gevestigd te	(9)
hierna te noemen "de opdrachtgever"	
De garant verklaart met betrekking tot het onderdeel	
.....	(10)
genoemd in bestekspost	(11)
tegenover de opdrachtgever:	
- dat garant zich verbindt om voor zijn rekening alle voorkomende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever of diens rechtsopvolger zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen; - dat de garantieverklaring zal gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel af tot aan het einde van de onderhoudstermijn van het werk en in aansluiting daarop gedurende een periode van jaren	(12)
Voor de beslechting van de hieronder bedoelde geschillen doen partijen uitdrukkelijk afstand van hun recht de tussenkomst van de gewone rechter in te roepen.	
Alle geschillen, welke ook - daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig worden beschouwd - die naar aanleiding van deze garant of van overeenkomsten, die daarvan een uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever of diens rechtsopvolger en garant mochten ontstaan, worden beslecht door arbitrage overeenkomstig de regelen beschreven in de statuten van de Burgerrechter zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luiden.	
Indien bij een in kracht van gewijsde gegaan rechterlijk vonnis een uitspraak van het scheidsgerecht geheel of gedeeltelijk nietig wordt verklaard, heeft ieder der partijen het recht het geschil, voor zover het dientengevolge onbeslist is gebleven, opnieuw te doen beslechten. De vordering is niet ontvankelijk indien zij bij de hierboven genoemde Burgerrechter wordt aanhangig gemaakt later dan drie maanden na het in kracht van gewijsde gaan van de rechterlijke uitspraak.	
Degene die als scheidsman of secretaris aan de nietig verklaarde beslissing heeft medegewerkt zal aan de nieuwe behandeling niet mogen meewerken.	
Plaats:	(13)
Datum:	(14)
Garant:	(15)
Handtekening:	(16)

(Toelichting: zie volgende pagina)

TOELICHTING OP HET MODEL GARANTIEVERKLARING

1. Naam van de onderneming precies volgens de inschrijving bij KvK.
2. Vestigingsplaats.
3. Precieze naam en voorletters en functie, waaruit blijkt dat deze persoon de onderneming rechtsgeldig kan vertegenwoordigen, bijvoorbeeld "directeur".
4. Nummer bestek.
5. Datum bestek.
6. Opsteller bestek.
7. Naam van het werk volgens bestek.
8. Naam van de opdrachtgever volgens bestek.
9. Vestigingsplaats van de opdrachtgever volgens bestek.
10. Naam onderdeel.
11. Nummer bestekspost.
12. Periode in cijfers en letters.
13. Plaats van ondertekening.
14. Datum van ondertekening.
15. Precieze naam en voorletters en functie, waaruit blijkt dat deze persoon de onderneming rechtsgeldig kan vertegenwoordigen, bijvoorbeeld "directeur".
16. Handtekening van bovenbedoelde persoon.