

Bijlage e3

Werkbeschrijving

Preventief Onderhoud

Elektrotechnische installaties

22.522 DBV/GES

Datum: 14 oktober 2022
Versie 1.0

Inhoud

61.00 Centrale elektronische voorzieningen.....	3
61.00 Centrale elektronische voorzieningen (Zonnepanelen)	3
61.00 Centrale elektronische voorzieningen (Onderverdeelinrichting laagspanning).....	3
61.00 Centrale elektronische voorzieningen (Hoofdverdeelinrichting laagspanning).....	4
62.00 Kracht (Hoogspanningsinrichting)	5
62.00 Kracht (Noodstroomaggregaten)	6
63.00 Licht (Verlichting- en noodverlichtingsinstallatie).....	7
65.00 Beveiliging (Alarmmelding Mindervalide toilet)	7
65.00 Beveiliging (Gasblussystemen)	7
65.00 Beveiliging (Brandmeld- en Ontruimingsinstallaties).....	8
65.00 Beveiliging (Bliksembeveiligingsinstallatie)	9
69.00 Elektrotechnische installaties algemeen (Zonweringsinstallatie buiten).....	9

61.00 Centrale elektronische voorzieningen

Te verrichten werkzaamheden éénmalige inspectie en preventief onderhoud per jaar.

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen.

Inclusief onderstaande punten:

1. Een bezoek per jaar waarbij een controle op de werking van de No-Break installatie en de batterijen zal worden uitgevoerd.
2. De machine moeten worden uitgeschakeld, d.w.z. dat de belasting ononderbroken zal worden overgeschakeld op het net.
3. Controle van componenten en modules.
4. Reinigen van de installatieonderdelen.
5. Aan iedere cel wordt een spanningsmeting uitgevoerd (batterij ontladings- en operationele testen).
6. Een capaciteitstest is ook een belangrijk onderdeel van onderhoud aan een batterij systeem. Een capaciteitstest wordt eventueel uitgevoerd met de aanwezige gebouw belasting.
7. Op het te verstrekken meetrapport eventuele aanbevelingen opnemen die de werking van de No-break in positieve zin beïnvloeden.

61.00 Centrale elektronische voorzieningen (Zonnepanelen)

Onderhoudswerkzaamheden eenmaal per jaar:

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen.

Inclusief onderstaande punten:

Controleren:

1. Visuele controle op beschadiging van de panelen en bekabeling
2. panelen zo nodig reinigen met door de leverancier voorgeschreven schoonmaakmiddel.
3. van de ondersteuningsconstructie; eventuele corrosie verwijderen, kleine plekken bijwerken, grote plekken rapporteren.
4. Controle op de werking van de panelen.
5. Rapporteren van bevindingen.

61.00 Centrale elektronische voorzieningen (Onderverdeelinrichting laagspanning)

Onderhoudswerkzaamheden eenmaal per jaar:

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde

Normen.

Inclusief onderstaande punten:

1. Het controleren op toestand van de ruimte, bedieningsorganen, hulpmiddelen en waarschuwingsborden.
2. Visuele inspectie van de apparatuur.
3. Het testen van de aardlek- en magneetschakelaars.
4. Het testen van automaten.
5. Controle op aanwezigheid en compleetheid (groepenverklaring) van schema's.
6. Het schoon en stofvrij maken van de onderdelen en het reinigen van de kast.
7. Het bepalen van de belasting door middel van het meten van stromen en spanningen.
8. Het maken van opnames met behulp van een infrarood camera van alle verbindingen van railkoper, interne bedrading en van de afgaande bekabeling.
9. Controleren op losse verbindingen en indien nodig deze herstellen conform voorschriften en eisen.
10. Te verrichten inspecties (NEN3140) éénmaal per vijf jaar: Uitvoeren inspectie (NEN3140) in 201.

Het op basis van steekproef meten van gemiddeld 3 aansluitpunten per eindgroep, te weten:

1. meting onderbreking aardleiding.
2. meting impedantie van foutstroomketen.
3. meting van de weerstand van de beschermingsleiding.
4. meting van aanspreekstroom aardlekbeveiliging.
5. meting enkelpolige schakelaars van verlichting.
6. Het verzorgen van rapportage door een installatie inspecteur.

Bij de NEN 3140 meting dient bij bepaalde metingen de betreffende verdeler spanningsloos gemaakt te worden! Dit altijd in overleg met DBV/GES61

61.00 Centrale elektronische voorzieningen (Hoofdverdeelinrichting laagspanning)

Onderhoudswerkzaamheden eenmaal per jaar:

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen.

Inclusief onderstaande punten:

1. Onderhoud Hoogspanningscomponenten uitvoeren op basis van specificaties fabrikant.
2. Het verzorgen van rapportage.
3. Meting onderbreking aardleiding.

4. Meting van isolatieweerstand.
5. Meting van aardverspreidingsweerstand.
6. Meting van de weerstand van de beschermingsleiding.
7. Meting impedantie van foutstroomketen.
8. Meting van aanspreekstroom aardlekbeveiliging.
9. Meting van foutstroom bij eerste defect.
10. Meting uitschakeltijd bij kortsluiting
11. Meting uitschakeltijd bij overbelasting.
12. Visuele inspectie van:
 - a. de afsluitingen en afdichtingen voor brand.
 - b. de beveiligingstoestellen, schakelaars en scheidings op juiste montage.
 - c. de keuze van elektrisch materieel, leidingen en toebehoren.
 - d. de aanduidingen van leidingen, stroomketens en componenten.
11. Controle van revisie tekenwerk.
12. Het verzorgen van rapportage door een installatie inspecteur.
13. Te verrichten inspecties (NEN3140) éénmaal per vijf jaar: Uitvoeren inspectie (NEN3140) in 201.

62.00 Kracht (Hoogspanningsinrichting)

Onderhoudswerkzaamheden eenmaal per jaar:

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen.

Inclusief onderstaande punten;

1. Het controleren op toestand van de ruimte, bedieningsorganen, hulpmiddelen en waarschuwingsborden.
2. Visuele inspectie van de apparatuur.
3. Het schoon en stofvrij maken van de ruimte.
4. Het controleren op toestand van de ruimte, bedieningsorganen, hulpmiddelen en waarschuwingsborden.
5. Visuele inspectie van de apparatuur.
6. Het testen van de aardlek- en magneetschakelaars.
7. Controle op aanwezigheid en compleetheid (groepenverklaring) van schema's.
8. Het schoon en stofvrij maken van de onderdelen en het reinigen van de kast.
9. Het bepalen van de belasting door middel van het meten van stromen en spanningen.
10. Het controleren van de aanwijzing van de stroom en spanningsmeters, indien aanwezig.
11. Het controleren van instellingen van beveiligingen.
12. Het maken van opnames met behulp van een infrarood camera van alle verbindingen van railkoper, interne bedrading en van de afgaande bekabeling. Eventuele losse verbindingen vastdraaien met behulp van een krachtinstelling passende sleutel.
13. Te verrichten inspecties (NEN3840) éénmaal per vijf jaar.
14. Uitvoeren inspectie (NEN3840).

62.00 Kracht (Noodstroomaggregaten)

Te verrichten werkzaamheden éénmalige inspectie en preventief onderhoud per jaar.

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen.

Inclusief onderstaande punten:

1. Controleren van het oliepeil en ten minste éénmaal per jaar motorolie analyseren, dan wel ververset, inclusief het vernieuwen van smeerolie- en brandstoffilter elementen.
2. Controleren van de ventilatorriem, spannen of vernieuwen.
3. Opvoerpomp controleren en zeef reinigen.
4. Het reinigen en/of vervangen van luchtfilter.
5. Controleren van het brandstofsysteem op uitwendige lekkages.
6. Controleren en afstellen van de klepspel (draaiuren stand afhankelijk)
7. Controleren van vloeistof op niveau, concentratie en PH.
8. Uitlaatgasleidingen controleren op beschadigingen en eventuele lekkages.
9. Controleren van koelwaterslangen op dichtheid en kwaliteit.
10. Karter ontluchting controleren.
11. Controleren van de startbatterijen op lading, elektrolytniveau en leeftijd.
12. Koelwaterverwarming controleren op goede werking en juiste temperatuur.
13. Uitwendige bouten en moeren zo nodig aanhalen.
14. Tijdens belast proefdraaien, indien mogelijk op bestaande gebouwbelasting, de motor controleren op werking (drukken, temperaturen en beveiligingen)
15. Controle trimpompinstallatie (indien aanwezig) en dagtank.
16. Controle accu laadinrichting.
17. Controle luchtklepbediening.
18. Controle start/stop automatiek bij proefdraaien onbelast
19. Controle spanning en frequentie bij proefstart onbelast.
20. Opstellen service rapportage.

Periodieke generatortest éénmaal per maand

1. Op tijd aan- en afmelden test bij DBV/GES.
2. Proefdraaien gedurende 1 uur tegen het net.
3. Opstellen test rapport.

Periodieke generatortest éénmaal per jaar

1. De test dient gedurende het weekend plaats te vinden.
2. Op tijd aan- en afmelden test bij DBV/GES.
3. Het op tijd informeren van de werktuigkundige onderhoudspartij welke betrokken zal zijn bij het uitschakelen en weer inschakelen W installatie en regelsystemen.
4. Proefdraaien in het weekend gedurende 1 uur belast.
5. Opstellen testrapport.
6. Eenmaal per jaar Brandstof niveau controleren en zonodig afvullen, Dit afvullen is

niet in de aanneemsom opgenomen en vindt plaats op basis van op basis van nacalculatie i.v.m. steeds veranderende brandstofprijzen.

7. Inspectie volgens de SCIOS 7c om de 5 jaar en certificering 10 jaar.

63.00 Licht (Verlichting- en noodverlichtingsinstallatie)

Onderhoudswerkzaamheden eenmaal per jaar:

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen.

Inclusief onderstaande punten:

1. Controle op defecte verlichtingsarmaturen.
2. Controle en testen noodverlichtingsarmaturen en accu's.
3. Het vervangen van de lampen in de noodverlichtingsarmaturen, indien nodig of defect, om goede werking te borgen.
4. Controle op de goede werking van de installatie.
5. Rapportage bevindingen.

Overeenkomstig de eisen van het bouwbesluit en de brandweer dienen alle noodverlichtingsarmaturen regelmatig te worden gecontroleerd op functioneren

65.00 Beveiliging (Alarmmelding Mindervalide toilet)

Onderhoudswerkzaamheden eenmaal per jaar:

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen.

Inclusief onderstaande punten:

Controleren:

1. Klachten bij gebruiker
2. Visuele controleren trekkoord, melders en indicator.
3. Controleren werking en doormelding van elke aanwezige lus.
4. Rapporteren van bevindingen.

65.00 Beveiliging (Gasblussystemen)

Te verrichten onderhoudswerkzaamheden éénmalige inspectie en preventief onderhoud per jaar betreffende:

Het onderhouden volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen. Inclusief onderstaande punten:

1. Controleren op bereikbaarheid en opstelling van de cilinders en bedieningskasten.
2. Het controleren op juiste inhoud van de blusgascontainers/flessen d.m.v. weging,

- niveaumeting of drukmeting .
3. Het controleren van een goede werking van de aansturingen incl. tijdsvertragingen van de blusgascontainers.
 4. Het controleren op een goede werking van de indicatoren “ruimte verlaten” en “ruimte niet betreden”, flitslichten en slow-whoops.
 5. Het controleren van het mechanische reduceerventiel.
 6. Het controleren van de mechanische handactivering op de juiste werking.
 7. De visuele controle van het blusleiding-distributienet.
 8. Reinigen technische deel.
 9. Rapportage van alle bevindingen.
 10. Periodiek onderhoud.
 11. Uitvoeren van maandelijkse OP-taken door gekwalificeerde technici.

65.00 Beveiliging (Brandmeld- en Ontruimingsinstallaties)

Onderhoudswerkzaamheden eenmaal per:

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen.

Inclusief onderstaande punten:

En voldoen aan de Norm gestelde OP-Taken behorende bij deze installaties.

1. Het testen van het centraal bedieningspaneel.
2. Het testen van de noodstroomvoorziening.
3. Het testen van elke automatische melder en controleren op een goede werking van eventueel bijbehorende nevenindicator.
4. Het terugstellen van de automatische melder.
5. Het controleren van de automatische melder per meldgroep aan de hand van de fabrieksspecificaties.
6. Het controleren of alle handmelders in goede staat verkeren.
7. Het testen van de handmelders op goede werking.
8. Het controleren op een goede werking van zelfsluitende deuren, rookluiken en andere beweegbare delen met betrekking tot de brandmeldinstallatie.
9. Het in- en uitwendig reinigen van de brandmeldcentrale.
10. Het controleren van de teksten op brandmeldcentrale en/of neventableau.
11. Het bijhouden van de melderlijsten.
12. Het in klad bijhouden van de tekeningen.
13. Het rapporteren van bevindingen.

65.00 Beveiliging (Bliksembeveiligingsinstallatie)

Onderhoudswerkzaamheden eenmaal per jaar:

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen.

Inclusief onderstaande punten:

Algehele controle conform vigerende wettelijke normeringen;

- Daknet, leidingen en ontvangers.
- Verbindingen en bevestigingspunten.
- Goot- en dakdoorvoeren.
- Gecorrodeerde onderdelen mogen geen afbreuk doen aan de betrouwbaarheid van de installatie.
- Meetpunten worden inwendig gereinigd.
- Controle of er potentiaal vereffening is uitgevoerd.
 1. Verrichten van een meting conform NEN1014 hoofdstuk 11.6
Tot de meting behoren aardverspreiding weerstand van de elektrodes, circuitweerstand en de vervangingswaarde.
 2. Verzorgen van de benodigde rapportage

69.00 Elektrotechnische installaties algemeen (Zonweringsinstallatie buiten)

Onderhoudswerkzaamheden eenmaal per jaar:

Onderhoud volgens Fabrikant, bedienings-/gebruikersvoorschriften en van toepassing zijnde Normen.

Inclusief onderstaande punten:

Controleren:

1. klachten bij gebruiker.
2. werking van centrale sturingssignalen van de zonwering.
3. windmeter op goede werking
4. defecte lamellen (doek)
5. eindschakelcontacten op goede werking
6. Rapporteren van bevindingen.