



Antwerpen-Limburg tel.: 03 221 86 11 Oost & West -Vlaanderen tel.: 09 244 77 11
 Brabant tel.: 02 674 57 11 Wallonië tel.: 081 432 611

Resi code:

1

PROCES-VERBAAL VAN GELIJKVORMIGHEIDSONDERZOEK EN/OF CONTROLEBEZOEK VAN EEN ELEKTRISCHE LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Verantwoordelijke voor de werken :

Installatie :

Eigenaar of beheerder :

Naam, voornaam : <u>BUBA Verheyden</u>	Naam, voornaam : <u>APP 15</u>	
Ident. Kaart nr. :	Adres : <u>Zevendonkplein</u>	
BTW nr. : BE	Post nr. + Stad : <u>Zevendonk</u>	
	Tel. : /	

Basis van het onderzoek : Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI)

<input checked="" type="radio"/> Art 270 <input checked="" type="radio"/> ingebruikname <input type="radio"/> wijziging <input type="radio"/> uitbreiding	<input checked="" type="radio"/> Art 86 <input type="radio"/> Art 271 bis <input checked="" type="radio"/> Wooneenheid
<input type="radio"/> mobiel <input type="radio"/> tijdelijk	<input type="radio"/> Art 87 <input type="radio"/> Art 278 <input checked="" type="radio"/> Huishoudelijke werkeenheden
<input type="radio"/> Art 271 <input type="radio"/> periodiek <input type="radio"/> controle <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Art 88 <input type="radio"/> Art <input checked="" type="radio"/> Gemeenschappelijke delen
<input type="radio"/> Art 276 : verzwarening <input type="radio"/> Art 276bis : verkoop van een wooneenheid	<input type="radio"/> Art ... <input type="radio"/> Art <input checked="" type="radio"/> Werkeenheden

Algemene gegevens elektrische installatie :

Gegevens verdelers	EAN <input type="checkbox"/> EAN niet meegedeeld <input checked="" type="checkbox"/> kWh meter niet geplaatst <input checked="" type="checkbox"/>
Gegevens installatie	kWh meter nr. : meterstand dag : nacht : Bescherming aansluiting (A) : <input type="radio"/> 020 <input type="radio"/> 025 <input type="radio"/> 032 <input type="radio"/> 040 <input type="radio"/> 050 <input type="radio"/> 063 <input type="radio"/> 080 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> Ontworpen voor U _N : <input checked="" type="radio"/> 230 V <input type="radio"/> 3x230 V <input type="radio"/> 3N400 V <input type="radio"/> Maximale nominale stroom (A) : <input type="radio"/> 020 <input type="radio"/> 025 <input type="radio"/> 032 <input checked="" type="radio"/> 040 <input type="radio"/> 050 <input type="radio"/> 063 <input type="radio"/> 080 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> Voedingsleiding hoofdbord : <u>4</u> X <u>10</u> mm ² - Type : <u>XUB</u>
Beschrijving installatie	Algemene differentieelstroominrichting : <u>40</u> A / <u>300</u> mA Aantal borden : <u>1</u> Aantal eindstroombanen : <u>13</u>
<input type="radio"/> zie bijlage(n)	

Metingen - testen - controles - verzegeling :

<input checked="" type="radio"/> Rechtstreekse aanraking <input checked="" type="radio"/> Onrechtstreekse aanraking <input checked="" type="radio"/> Montage <input type="radio"/> Toestellen <input type="radio"/> Materieel <input checked="" type="radio"/> I>/doorsnede <input checked="" type="radio"/> Schema's
<input checked="" type="radio"/> Aardingsweerstand : <u>3,5</u> Ω <input checked="" type="radio"/> Algemeen isolatieniveau : <u>20,5</u> MΩ <input type="radio"/> Controle foutlus <input checked="" type="radio"/> Aardingscontinuïteit <input type="radio"/> Test diff.
Differentieelstroominrichting : <input type="radio"/> was verzegeld <input checked="" type="radio"/> werd verzegeld <input type="radio"/> werd niet verzegeld <input type="radio"/> kan niet verzegeld worden

Inbreuken - Opmerkingen (voor de betekenis van eventuele codes : zie keerzijde)

Inbreuken Nieuwe installatie	<input type="radio"/> Nihil	
Inbreuken Bestaande installatie	<input type="radio"/> Nihil	
Opmerkingen	<input type="radio"/> Nihil	<u>leuken, verlichting, badkamer nog te plaatsen</u>

Besluit(en) :

De nieuwe installatie voldeet ~~voldeet niet~~ aan het AREI.
 De bestaande installatie voldeet ~~voldeet niet~~ aan het AREI.

De installatie dient opnieuw gecontroleerd te worden vóór

19.10.2013 (*)
 door hetzelfde erkend organisme.

Agent bezoeker :

Naam : Kerckhofs Stefan Agent nr. : 4430 Datum : 14.8.13

Voor de directeur generaal : Handtekening

Bijlage(n) :

Situatieschema('s) : 1 Eéndraadsschema('s) : 1

- Dit proces-verbaal dient bewaard te worden in het dossier van de elektrische installatie en dit dossier dient elke aangebrachte wijziging te vermelden.
 - De Federale overheidsdienst economie dient bij ieder ongeval, rechtstreeks of onrechtstreeks te wijten aan elektriciteit waarbij personen betrokken zijn, ingelicht te worden.
 - De controle heeft enkel betrekking op de zichtbare en toegankelijke delen van de installatie.
 Op basis van de ter plaatse verkregen informatie is het niet mogelijk de datum van realisatie van de elektrische installatie vast te stellen.
 Wij raden U aan om het (de) schema('s) te vervolledigen voor de delen die niet zichtbaar waren tijdens ons bezoek. In geval van twijfel over de veiligheid van deze elementen, nodigen we u ten eerste uit om een bijkomend controlebezoek te laten uitvoeren.
 (*) De werken, nodig om de inbreuken te doen verdwijnen die opgemerkt werden tijdens het controlebezoek, moeten zonder vertraging uitgevoerd worden en alle maatregelen moeten getroffen worden opdat de in overtreding zijnde installatie, indien ze in dienst blijft, geen gevaar vormt voor personen. Indien bij het nieuw controlebezoek, na max. 1 jaar, de overtredingen niet verdwenen zijn moet het erkend organisme een kopie van het proces-verbaal van het controlebezoek overmaken aan de Algemene Directie Energie die belast is met het hoog toezicht.

A. ISOLATIE

- 1101 De algemene isolatieweerstand voor de installatiedelen gedurende $v_{0,02}$ (24,06/2000) is onvoldoende en dient op een waarde gebracht te worden die hoger is dan 25.000 Ohm (art.20 AREI).
- 1104 De isolatieweerstand van deze kring is onvoldoende en dient op een waarde gebracht te worden die hoger is dan 500.000 Ohm (art. 20 AREI).

B. AARDING

- 201 Beschermingsgeleider, draadtoestel en/of equipotentiale verbindingen stroomopwaarts.
- 202 Een aarding verwezenlijken overeenkomstig de voorschriften (art. 68 - 71 AREI).
- 203 Alwazering van aardingssysteem onder de lading. Een afwijking moet aangegeven worden aan de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Besluit Energie, Koning Albert II (aan 16-1000 Brussel - tel: 02 277 51 11 - fax: 02 277 51 07 (art. 86.0 AREI).
- 204 De waarde van de spreidingsweerstand van de aarding dient kleiner te zijn dan 30 Ohm (art. 86.07 AREI).
- 205 De waarde van de spreidingsweerstand is niet aangepast aan de gevoeligheid van de geplaatste differentieelverschakelaar (niet-nulstroomdoelke installatie) (art. 86.05 AREI).
- 206 Aarding is verwezenlijkt door gebruik van water- en/of gasleidingen. Een aarding verwezenlijken conform de voorschriften (art. 68 - 71 AREI).
- 208 De aardgeleider (verbinding tussen aardlektoeren en de hoofdadringsklein) uitvoeren met een doorsnede van minstens 16 mm² adter uit koper (art. 71 AREI) met geel/groene isolatie (art. 19 AREI).
- 209 De aansluiting van de equipotentiaal- en/of de beschermingsgeleiders is uit te voeren d.m.v. las- of klemverbinding (art. 70.04/05 AREI).
- 210 Een demonteerbaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) dient aangebracht te worden in de aardgeleider ten behoeve de meting van de verspreidingsweerstand mogelijk te maken (art.28.70.05 AREI).
- 211 Een demonteerbaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) moet steeds gemakkelijk toegankelijk zijn (art. 15, 86.01 AREI).

C. EQUIPOTENTIALVERBINDINGEN

- 301 Een hoofd-equipotentiaalverbinding is te installeren en te verbinden (art.72, 78.05 AREI).
- 302 De aansluitingen van de hoofd-equipotentiaalverbindingen (water-, gasleiding, verrek- en energoeverleiding van verwarming) dienen vervuldheid te worden (art.72.01 AREI).
- 303 Hoofd-equipotentiaalgeleiders(s) met een doorsnede van min. 5 mm² met geel/groene isolatiekleur is (zijn) te voorzien (art.72.02 AREI).
- 304 Bijkomende equipotentiaalverbindingen in de badkamer of douche is (zijn) te installeren (art.86.10 AREI).
- 305 De plaatsing van bijkomende equipotentiaalverbindingen in de badkamer of douche is (zijn) te verbodigen (art.86.10 AREI).
- 306 Bijkomende equipotentiaalverbindingen verwezenlijken met geel/groene geleiders(s), doorsnede minstens 4 mm² (of 2,5 mm² onder bus) (art.73.02, 199 AREI).
- 307 De doorsnede van de hoofd-equipotentiaalverbindingen dient aangepast te worden (art.72.02 AREI).
- 308 De continuïteit van de equipotentiaalverbindingen dient verzekerd te worden (art.72.03, 73.03 AREI).
- 309 De kleurcode wordt niet toegelaten, geleider met geel/groene isolatiekleur is te voorzien voor de equipotentiaalverbindingen (art.72.03, 73.03 en 199 AREI).
- 310 De doorsnede van de bijkomende plaatselijke equipotentiaalverbindingen dient aangepast te worden (art.73.02 AREI).

D. DIFFERENTIËEL

- 1401 Een verzekerbare algemene differentieelverschakelaar dient geplaatst te worden aan het begin van de installatie (art.86.07 AREI).
- 1402 Een algemeen differentieelverschakelaar met een nominale stroom (In) van minstens 40A en een gevoeligheid van maximum 300 mA dient geplaatst te worden (art.86.07, 248.02 AREI).
- 1405 De nominale stroomsterkte van de differentieelverschakelaar dient aangepast te zijn aan de overstrombeveiliging (art.85.02, 116 AREI).
- 1406 Een afzonderlijke differentieelverschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor de installaties van badkamers(s) (art.86.08 AREI).
- 1407 Een afzonderlijke differentieelverschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor vastmachines, vaatwasser en/of droogkast en gelijkartige toestellen (art.86.08 AREI).
- 1408 De algemene differentieelverschakelaar dient aan het begin van de installatie (omvattend stroomaansluitings van kWh-teller) geplaatst te worden, tenzij de bescherming tegen onrechtstreekse aantasting te verzekeren bij gebruik van ledlamps van klasse I (vo., XPVB, VPVB, EXAVB, EVWVB (art.88, 86.07 AREI).

(*) In het geval dat tijdens dit tweede onderzoek wordt vastgesteld dat er nog overtreddingen overblijven, moet het organisme een kopie van het proces-verbaal van het controletoezicht sturen naar de Algemene Directie Energie die beaamt is met het tweede toezicht op de juistheid van de elektrische installaties. U hebt de verplichting de Federale Overheidsdienst te kennisgeven van de voortgang van de werken en de voortgang van de werken over elk ongeluk aan personen overkomen en rechtstreeks te wijzen aan de aanwezigheid van elektriciteit.

JHEMAS

- 1501 Eendradeschakelaar(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art. 16, 268, 269 AREI).
- 1502 Schakelaar(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art.68 AREI).
- 1503 Eendradeschakelaar(s) aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art. 16, 268-269 AREI).
- 1504 De vernieuwing aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.269 AREI).
- 1505 De vernieuwing van de gegevens van de installateur, van de eigenaar en het adres van de installatie ontbreken op de schemas en plannen (art.269 AREI).

F. ELEKTRISCHE BORD

- 1051 De nominale spanning dient duidelijk vermeld te worden op een oordeelkundig gekozen plaats.
- 1052 Pictogram "veerspanbaar" dient op dezelfde wijze aangebracht te worden.
- 1414 Bijkomende differentieelverschakelaar(s) met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen (waarde van verspreidingsweerstand van de aarding Ra > 30 Ohm), op de bestaande differentieelverbinding zijn twee of meer kringen met een Ra > 16 contactdozen aangesloten (art.86.07 AREI).
- 1506 Minstens twee stroomkringen voor de verlichting te voorzien (art.86.08 AREI).
- 1601 Het schakelbord op ongeveer 1,50 m boven de vloer plaatsen (art.248.03 AREI).
- 1602 De toegankelijkheid van het schakelbord is te verzekeren (art. 248.07 AREI).
- 1603 Het schakelbord dient verhangen te worden, de beschermingsgraad tegen rechtsreeke aantasting is onvoldoende (art. 248.01 AREI).
- 1604 Het verdelbord is te voorzien van een achterwand (art.248.01 AREI).
- 1605 Daar of afschermplaat van het schakelbord (tegenplaatsten). Aantasting van naalke onder spanning staande delen is mogelijk (art.19, 49.01 en 248 AREI).
- 1606 De geaakte, nakte onder spanning staande delen zijn niet op een voldoende wijze afgeschermd (art.19, 49.01 AREI).
- 1607 De niet-gebruikte invoeringen van het schakelbord of kast dienen afgedicht te worden (art.19, 49.01 en 248 AREI).
- 1608 Een algemene afwijking schiedingsverschakelaar te voorzien (art. 248.02 AREI).
- 1610 De aanduiding van de stroomkringen en/of apparatuur, aansluitklemmen, enz. dient aangebracht te worden (art.16, 252 AREI).
- 1611 De aangebrachte aanduidingen stemmen niet overeen met die van de schemas (art. 16, 268 AREI).
- 1612 Automatische schakelaar(s), contactor(en) dienen geplaatst te worden volgens de instructies van de fabrikant (art.9, 252 AREI).
- 1702 In meerkleuige kringen is de snekveiligheid of éénpolige automaat in de nulgeleider te verwijderen of is de beveiliging van de contactoren kringen te verzekeren door afwijkinge automaten (art.133 AREI).
- 1703 De stroomkringen (moeten) zo uitgevoerd worden dat hij (zij) niet omgewijld door andere stroomkuren (gevoed kan kunnen) worden, de kringen aangesloten op meerdere stroombanen zijn te scheiden (art.13.01 AREI).
- 1704 De snekveiligheidschakelaar(s) of houders van automatische schakelaars dienen voorzien te worden van caliberrelen (art.25.01 AREI).
- 1706 De overbrugde zekeringen (moeten) verhangen worden (art.265 AREI).
- 1707 De overbrugde automaten (moeten) verhangen worden (art.265 AREI).
- 1708 De nominale stroomsterkte (In) van de beveiliging dient aangepast te worden aan de teledaartbare stroomsterkte van de stroomaansluiting geaakte leiding en/of verbruiker (art. 116, 117, 118 AREI).
- 1709 De ledlamps waarvan de doorsnede van de geleider 1 mm² bedraagt, moeten door smeltveiligheids met een nominale stroomsterkte (In) van maximum 6A of automaten van maximum 10A beschermd worden (art.278.05 AREI).
- 1805 De ledlamps waarvan de doorsnede van de geleiders minder dan 1 mm² bedraagt, moeten verwijderd of verhangen worden of voorzien te worden van een atdoende beveiliging voor de betrokkene toepassing (art.278.05 AREI).
- 1806 De stroomkringen) voor de contactdozen (moeten) uitgevoerd worden met ledlamps met een minimale doorsnede van 2,5 mm² (of 1,5 mm² in enkel toegeleiden voor stroombanen die geen contactdozen bevatten (vo. stroombanen enkel voor verlichting (art.198 AREI).
- 1807 (Gemengde stroomkringen) - verlichting en contactdozen (moeten) uitgevoerd worden met ledlamps met een minimale doorsnede van 2,5 mm² (art. 198 AREI).
- 1808 De stroomkringen) voor de aansluiting van elektrische formules, washuizen en wasmachines (moeten) uitgevoerd worden met ledlamps met een minimale doorsnede van 6 mm² voor éénfasige of 4 mm² voor driefasige kringen. Een afwijking hierop is mogelijk mits het gebruik van een minimale doorsnede van 2,5 mm² in indien minstens wordt voldaan aan één van de drie onderstaande voorwaarden: - ofwel de geleiders installeren in een bus met diameter van minstens 1" (= 25 mm), - ofwel een reservebus installeren die uitkomt in de nabijheid van een voedingspunt, - ofwel kabels voorzien gemonteerd in opbouw (art.198 AREI).

G. DE BESCHERMINGSGELEIDER

- 1214 De beschermingsgeleider (PE) over de hele installatie verbinden (art.70.06, 86.02, 86.04 AREI).
- 1215 Beschermingsgeleider(s) (PE) is (zijn) te voorzien in een doorsnede van minstens 4 mm² (aardschakelaar, geleider) indien niet mechanisch beschermd of met een doorsnede van minstens 2,5 mm² (aardschakelaar, geleider) onder bus (art.70.02 AREI).
- 1216 De continuïteit van de beschermingsgeleider(s) naar de aarde dient verzekerd te worden (art.70.05 AREI).
- 1218 Contactdozen(s) die aardingsspan dient aangesloten te worden op de aarding van de installatie (art.86.03 AREI).
- 1219 Het verbruiksvoorzien met geleidend omhuisen en enkel basisisolate (klasse II) moet d.m.v. een beschermingsgeleider (PE) met geel/groene isolatiekleur aangesloten worden op het aardingssysteem (art.30.07, 70.06 AREI).

H. KLEURCODE EN LEIDINGEN

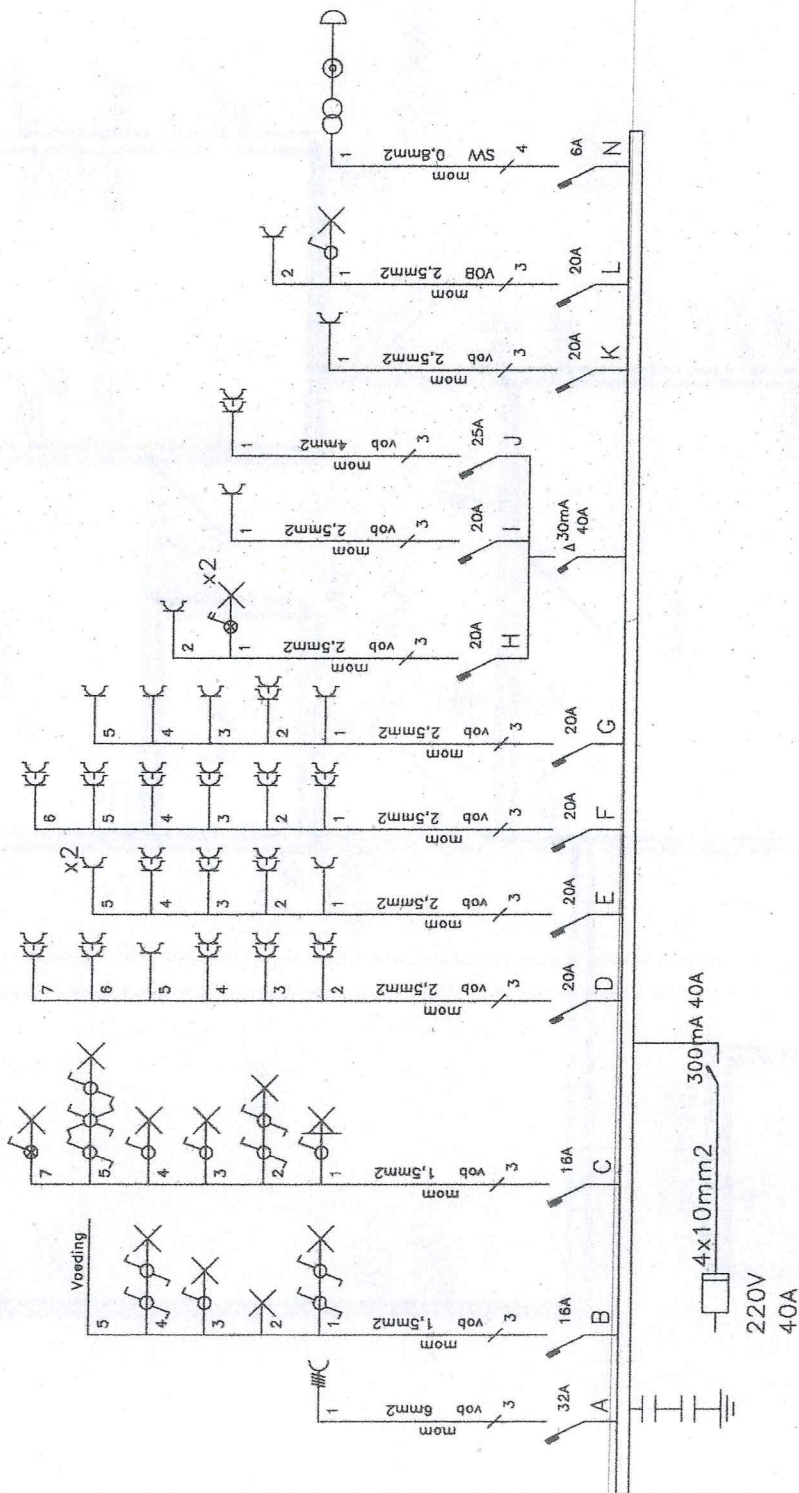
- 1081 Wij raden U aan de niet-gebruikte leidingen te verwijderen.
- 1083 De niet-gebruikte leidingen verwijderen of aan de uitlaten isoleren.
- 1801 Vervang de geel/groene gesoldeerde geleider gebruikt als actieve geleider (art. 199 AREI).
- 1802 Wanneer een geleider met blauwe adresisolatie gebruikt wordt, moet die voor de nulgeleider geserveerd worden indien deze aanwezig is in dezelfde stroomkring (art. 199 AREI).
- 1809 De ledlamps is (zijn) te beveiligen met aangepaste beveiligingsmiddelen (art. 143, 209 AREI).
- 1810 De niet-geaakte kabel(s) moeten mechanisch beschermd worden waar ze aan beschadiging of schokken blootgesteld zijn (doorgang van muren, plafonds, enz.) (art.201, 209 AREI).
- 1811 De kabels van het type XVB, VVB- en/of C(V)VB moeten mechanisch beschermd worden op de aan beschadiging blootgestelde plaatsen tot op minimale hoogte van 10 cm boven het vloerniveau (art.201 AREI).
- 1813 De randvoelen trapezen in de muren van lokalen moeten in acht genomen worden bij het inbouwen van niet in bus geplaatste kabels van het type XVB- of VVB (art.214.02 AREI).
- 1815 De geleiders van het type VOB moeten in daarvoor bestemde buizen/kabegoelgen geïnstalleerd worden (art.207, 210 AREI).
- 1816 De elektrische leidingen op voldoende afstand van alle andere niet elektrische leidingen (art.202 AREI).
- 1819 Het gebruik van contactstoppen (stekkers) is enkel toegelaten bij aansluiting van snoeren op de vaste installatie (art.240 AREI).

I. TOESTELLEN

- 1822 Schakelaar, contactdoos of afkadoos herschikken en/of opnieuw bevestigen.
- 1824 De verbindingen verwezenlijken in verbanding- of afkadoos, aan de klemmen van schakelaars, contactdozen, in palindozzen van verlichtings toestellen (art.207.07 AREI).
- 1902 Indien de onderbreking van de stroombanen uitgevoerd wordt door een eenpolige schakelaar moet deze schakelaar de fase onderbreken en niet de nulgeleider (art.250.02 AREI).
- 1903 De schakelaar die een stopcontact met een nominale stroomsterkte groter dan 16 A bedient moet alle actieve geleiders onderbreken (art. 250 AREI).
- 1904 De schakelaars en de contactdozen die in de wanden ingebouwd zijn, moeten in aangepaste inwerkdozen of hokken geplaatst zijn (art.249.01, 250.03 AREI).
- 1906 Contactdozen, conform NBN ON-112, met kinderbeveiliging en aardingsschakel plaatsen (art.11, 49.02, 86.03 AREI).
- 1907 Plaats de op een wand bevestigde contactdozen op een voldoende hoogte (ten 0,95 m van het vloerniveau met de as van uitjasping op een hoogte van minstens 25 cm in verticale lokalen en 15 cm in drage lokalen (art.249.01 AREI).
- 1908 Het materiaal moet gekozen en geplaatst worden overeenkomstig de universele indicaties (art.19 AREI).
- 1909 Gebruik materiaal met een beschermingsgraad die minstens (IPX-IPXX-D) is (art.16, 49.01 AREI).
- 1911 De beschermingsgraad (IP) van het elektrisch materiaal dat in de badkamer geplaatst is, moet aangepast zijn aan het volume waarin dit geplaatst is (art. 19 en art.86.10 AREI).
- 1914 De toestellen zonder aardingmogelijkheid en enkel basisisolate zijn niet toegelaten voor gebruik in huistoelelfelijke en gelijkstroom installaties Klasse 0, art.30.07A, 86.04 AREI).
- 1915 De vast opgestelde elektrische verarmingsbestanden zijn niet geïnstalleerd (art.270 AREI).
- 1916 De gegevens van het toestel of de machine zijn onrechtstreeks of onvolledig, gekete om de nodige informatie te bezorgen ten behoeve veiligheidsmaatregelen te onderbreken (art. 5,7 AREI).
- 1917 De risico's is (zijn) niet van het type "valgevaar" (art. 18 installatie die aangesloten is aan secundaire van de betrokken red(s) dient idus uitgevoerd te worden volgens de voorschriften die van toepassing zijn voor laagspanningsinstallaties (art.28, 32 AREI).

J. BRANDBEVEILIGING

- 1712 Een overstrombeveiliging aanbrengen in de secundaire kring van de transitie (art.116, 127 AREI).
- 1821 De transformator(en) geplaatst in een omgevingstemperatuur die de toegelaten waarde overschrijft (dienliefen) verplaatst te worden of de afkoelingsvoorziaarden zijn te verbeteren (art.104.03, 252 AREI).
- 1922 Het toestel in de nabijheid van brandbare materialen dient verplaatst te worden. Brandgevaar (art.104 AREI).
- 1925 Toestellen zonder doeken moeten bevestigd worden op aangepaste montageplaten (schakelaar, contactdoos, verlichtingsvoorzien...) (art.104, 242, 249 AREI).



Afgev. erkend organisme
 03/07/2013
 Handtekening

Zevendonk
 App 15

 Handtekening

Verantw. uitvoering
 03/07/2013
 Handtekening

bvba VERHEYDEN
 Leuerbroek 1098
 3640 KINROOI
 Tel: (089) 70.25.54
 Fax: (089) 70.25.55