

- ☐ Bollebergen 2a bus 12, 9052 Gent
- ☐ Jan Olieslagerslaan 35, 1800 Vilvoorde
- ☐ Noordersingel 23, 2140 Antwerpen
- ☐ Rue Phocas Lejeune 11, 5032 Gembloux

Tel: +32 9 244 77 11
Tel: +32 2 674 57 11
Tel: +32 3 221 86 11
Tel: +32 81 432 611

gent@vincotte.be
brussels@vincotte.be
antwerpen@vincotte.be
gembloux@vincotte.be



N 295473

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>E. Phobe</u>	Naam, voornaam : <u>3de Verdieping</u>
Ident. Kaart nr. :	Adres : <u>De Chastellei 17</u>
BTW nr.: BE	Post nr. + Stad : <u>antwerpen</u>
	Tel. :

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

<input checked="" type="radio"/> Art 270	<input type="radio"/> ingebruikname	<input type="radio"/> wijziging	<input checked="" 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	<i>3de verdieping</i>	<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 : verzwaring	<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 checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>										<input type="radio"/> EAN niet-meegedeeld <input type="radio"/> kWh meter niet geplaatst									
	kWh meter nr.: meterstand dag : nacht :										<input type="radio"/> kWh excl. nacht meter : Bescherming aansluiting (A) : <input type="radio"/> 20 <input type="radio"/> 25 <input type="radio"/> 32 <input type="radio"/> 40 <input type="radio"/> 50 <input type="radio"/> 63 <input type="radio"/> 80 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> nr. : meterstand :									
Gegevens installatie	Ontworpen voor U_N : <input checked="" type="radio"/> 230 V <input type="radio"/> 3x230 V <input type="radio"/> 3N400 V <input type="radio"/>										Type aardelektrode : <input type="radio"/> aardingslus <input type="radio"/> pen / baar									
	Maximale nominale stroom (A) : <input type="radio"/> 20 <input type="radio"/> 25 <input type="radio"/> 32 <input checked="" type="radio"/> 40 <input type="radio"/> 50 <input type="radio"/> 63 <input type="radio"/> 80 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/>										<input checked="" type="radio"/> bestaand systeem									
	Voedingsleiding hoofdbord : <u>6</u> X <u>10</u> mm ² - Type : <u>XV3</u>																			
Beschrijving installatie zie bijlage(n)	Algemene differentieelstroominrichting : <u>40</u> A / <u>300</u> mA										Aantal borden : <u>1</u>									
	Aantal eindstroombanen : <u>13</u>																			

Metingen - testen - controles - verzegeling :

<input checked="" type="checkbox"/> Rechtstreekse aanraking	<input checked="" type="checkbox"/> Onrechtstreekse aanraking	<input checked="" type="checkbox"/> Montage	<input type="checkbox"/> Toestellen	<input checked="" type="checkbox"/> Materieel	<input checked="" type="checkbox"/> >/doorsnede	<input checked="" type="checkbox"/> Schema's
<input checked="" type="checkbox"/> Aardingsweerstand : <u>27,8</u> Ω		<input type="checkbox"/> Algemeen isolatieniveau : <u>625</u> M Ω		<input checked="" type="checkbox"/> Controle foutlus	<input checked="" type="checkbox"/> Aardingscontinuïteit	<input checked="" type="checkbox"/> Test diff.
Differentieelstroominrichting : <input type="checkbox"/> was verzegeld <input checked="" type="checkbox"/> werd verzegeld <input type="checkbox"/> werd niet verzegeld <input type="checkbox"/> 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	

Besluit(en) :

- ☒ De nieuwe installatie voldoet ~~voldeet niet~~ aan het AREI.
- ☐ De bestaande installatie voldoet ~~voldeet niet~~ aan het AREI.

De installatie dient opnieuw gecontroleerd te worden vóór

07/5/44

☐ door hetzelfde erkend organisme (*).

Agent bezoeker :

Naam : Vanderbust Agent nr. 4748 Datum: 17 / 5 / 19

Bijlage(n) : ☒ Situatieschema('s) : 1P ☒ Eéndraadsschema('s) : 1A

Voor de directeur generaal : Handtekening

- 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 zeerste 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 gebouwd vóór 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

- 1201 De aardgeleider dient stroomtwaarts van de hoofdaardingsskelen aangesloten te worden en de beschermingsgeleider van toestellen en/of equipotentiale verbindingen stroomopwaarts.
- 1201 Een aarding verwezenlijken overeenkomstig de voorschriften (art. 68 - 71 AREI).
- 1202 Afwezigheid van aardingsbus onder de lundering. Een afwijking moet aangevraagd worden aan de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Algemene Directie Energie, Koning Albert II laan 16 - 1000 Brussel - tel: 02 277 81 80 (art. 86,01 AREI)
- 1203 De waarde van de spreidingsweerstand van de aarding dient kleiner te zijn dan 30 Ohm (art. 86,07 AREI).
- 1205 De waarde van spreidingsweerstand is niet aangepast aan de gevoeligheid van de geplaatste differentieelschakelaar (niet-huishoudelijke installatie) (art. 86,05 AREI).
- 1206 Aarding is verwezenlijkt door gebruik van 'water- en/of' gasleidingen. Een aarding verwezenlijken conform de voorschriften (art. 68 - 71 AREI).
- 1208 De aardgeleider (verbinding tussen aardelektroden en de hoofdaardingsskelen) uitvoeren met een doorsnede van minstens 16 mm² ader uit koper (art.71 AREI) met geel/groene isolatie (art. 199 AREI).
- 1209 De aansluiting van de equipotentiaal- en/of de beschermingsgeleiders is uit te voeren d.m.v. las- of klemverbinding (art.70,04/05 AREI)
- 1210 Een demonteerbaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) dient aangebracht te worden in de aardgeleider ten einde de meting van de verspreidingsweerstand mogelijk te maken (art.28,70,05 AREI).
- 1211 Een demonteerbaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) moet steeds gemakkelijk toegankelijk zijn (art.15, 86,01 AREI).

C. EQUIPOTENTIALVERBINDINGEN

- 1301 Een hoofd-equipotentiaalverbinding is te installeren en te verbinden (art.72, 78,05 AREI).
- 1302 De aansluitingen van de hoofd-equipotentiaalverbindingen (water-, gasleiding, vertrek- en terugvoeding van verwarming) dienen vervolledigd te worden (art.72,01 AREI).
- 1303 Hoofd-equipotentiaalgeleider(s) met een doorsnede van min. 6 mm² met geel/groene isolatiekleur is (zijn) te voorzien (art.72,02 AREI)
- 1304 Bijkomende equipotentiaalverbinding(en) in de badkamer of douche is (zijn) te installeren (art.86,10 AREI).
- 1305 De plaatsing van bijkomende equipotentiaalverbinding(en) in de badkamer of douche is (zijn) te vervolledigen (art. 86,10 AREI)
- 1306 Bijkomende equipotentiaalverbinding(en) verwezenlijken met geel/groene geleider(s), doorsnede minstens 4 mm² (of 2,5 mm² onder bus) (art.73,02, 199 AREI).
- 1307 De doorsnede van de hoofd-equipotentiaalverbindingen dient aangepast te worden (art.72,02 AREI).
- 1308 De continuïteit van de equipotentiaalverbindingen dient verzekerd te worden (art.72,03, 73,03 AREI).
- 1309 De kleurode werd niet nageleefd, geleider met geel/groene isolatiekleur is te voorzien voor de equipotentiaalverbindingen (art.72,03, 73,03 en 199 AREI).
- 1310 De doorsnede van de bijkomende plaatselijke equipotentiaalverbinding(en) dient aangepast te worden (art.73,02 AREI).

D. DIFFERENTIEEL

- 1401 Een verzegelbare algemene differentieelschakelaar dient geplaatst te worden aan het begin van de installatie (art.86,07 AREI).
- 1402 Een algemene differentieelschakelaar 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 differentieelschakelaar dient aangepast te zijn aan de overstroombeveiliging (art.85,02, 116 AREI).
- 1406 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor de installaties van badkamers (s) (art.86,08 AREI).
- 1407 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor wasmachine, vaatwasmachine en/of droogkast en gelijkaardige toestellen (art.86,08 AREI).
- 1409 De algemene differentieelschakelaar dient aan het begin van de installatie (omdadelijk stroomtwaarts van KWH-teller) geplaatst te worden, ten einde de bescherming tegen onrechtstreekse aanraking te verzekeren bij gebruik van leidingen van klasse I (v.o.: XFVB; VFVB; EXAVB; EVAVB) (art.88, 86,07 AREI).

E. SCHEMAS

- 1501 Een draadschema(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art.16, 268, 269 AREI).
- 1502 Situatieschema(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art.269 AREI).
- 1503 Een draadschema(s) aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.16, 268-269 AREI).

(*) In het geval dat tijdens dit tweede onderzoek wordt vastgesteld dat er nog overtredingen overblijven, moet het organisme een kopie van het proces-verbaal van het controlebezoek sturen naar de Algemene Directie Energie die blaas is met het hoog toezicht op de huishoudelijke elektrische installaties.

U hebt de verplichting de Federale Overheidsdienst die Energie onder dat zijn bevoegdheid heeft onmiddellijk in te lichten over elk ongeval aan personen overkomen en rechtstreeks of onrechtstreeks te wijlen aan de aanwezigheid van elektriciteit.

- 1504 'vatietschema aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.269 AREI).
- 1505 vernediging van de gegevens van de installateur, van de eigenaar en het adres de installatie ontbreken op de schema's en plannen (art.269 AREI).

F. ELEKTRISCHE BORD

- 1061 De nominale spanning dient duidelijk vermeld te worden op een oordeelkundig gekozen plaats.
- 1062 Pictogram "veiligheidsgevaar" dient op degelijke wijze aangebracht te worden.
- 1414 Bijkomende differentieelschakelaar(s) met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen (waarde van verspreidingsweerstand van de aarding Ra > 30 Ohm), op de bestaande differentieelbeveiliging zijn twee of meer kringen met meer dan 16 contactdozen aangesloten (art.86,07 AREI).
- 1506 Minstens twee stroomkringen voor de verlichting te voorzien (art.86,06 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 verbeteren (art.248,03 AREI).
- 1603 Het schakelbord dient vervangen te worden, de beschermingsgraad tegen rechtstreekse aanraking is onvoldoende (art. 248,01 AREI).
- 1604 Het verdeelbord is te voorzien van een achtermand (art.248,01 AREI).
- 1605 Deur of afschermplaat van het schakelbord (tening)plaatsen. Aankling van naakte onder spanning staande delen is mogelijk (art.19,49,01 en 248 AREI).
- 1606 De gemaakte, naakte onder spanning staande delen zijn niet op een afdoende 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 alpolige scheidingsschakelaar te voorzien (art. 248,02 AREI).
- 1610 De aanduiding van de stroomkringen en/of apparatuur, aansluitklemmen, enz. dient aangebracht of vervolledigd te worden (art.16, 252 AREI).
- 1611 De aangebrachte aanduidingen stemmen niet overeen met die van de schema's (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 meerstaps kringen is de de smeltveiligheid of éénpolige automaat in de nulgeleider te verwijderen of is de beveiliging van de betrokken kringen te vervangen door alpolige automaten (art.13,3 AREI).
- 1703 De stroomkring(en) moeten zo uitgevoerd worden dat hij (zij) niet ongewild door andere stroombanen gevoed kan (kunnen) worden, de kringen aangesloten op meerdere stroombanen zijn te scheiden (art.13,01 AREI).
- 1704 De smeltveiligheidsdraden of houders van automatische schakelaars dienen voorzien te worden van calibratievermeldingen (art.251,01 AREI).
- 1706 De overbrugde zekering(en) moeten/vervangen worden (art.265 AREI).
- 1707 De overbrugde automa(a)t(en) moeten/vervangen worden (art.265 AREI).
- 1708 De nominale stroomsterkte (In) van de beveiliging dient aangepast te worden aan de te belastbare stroomsterkte van de stroomtwaarts geïnstalleerde leiding en/of verbruiker (art.116, 117, 118,01 AREI).
- 1709 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleider 1 mm² bedraagt, moeten door smeltveiligheidsdelen met een nominale stroomsterkte (In) van maximum 6A of automaten van maximum 10A beschermd worden (art.278,05 AREI).
- 1805 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleiders minder dan 1 mm² bedraagt, moeten verwijderd of vervangen worden of voorzien te worden van een afdoende beveiliging voor de betrokken toepassing (art.278,05 AREI).
- 1806 De stroomkring(en) voor de contactdozen moeten/vervangen worden met leidingen met een minimale doorsnede van 2,5 mm², de minimale doorsnede van 1,5 mm² is enkel toegelaten voor stroombanen die geen contactdozen bevatten (v.o. stroombanen enkel voor verlichting) (art.198 AREI).
- 1807 Gemeenschappelijke stroomkring(en) - verlichting en contactdozen moeten/vervangen worden met leidingen met een minimale doorsnede van 2,5 mm² (art.198 AREI).
- 1808 De stroomkring (en) voor de aansluiting van elektrische fornuizen, washuizen en wasmachines moeten/vervangen worden met leidingen met een minimale doorsnede van 6 mm² voor éénfase of 4 mm² voor driefase kringen. Een afwijking hierop is mogelijk mits het gebruik van een minimale doorsnede van 2,5 mm² en 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 kabel voorzien gemontheerd in opbouw (art.198 AREI).

G. DE BESCHERMINGSGELEIDER

- 1214 De beschermingsgeleider (PE) over de hele installatie verdelen (art.70,06, 86,02, 86,04 AREI).
- 1215 Beschermingsgeleider(s) (PE) is (zijn) te voorzien in een doorsnede van minstens 4 mm² (adersisolatiekleur: geel/groen) indien het mechanisch beschermd of met een doorsnede van minstens 2,5 mm² (adersisolatiekleur: geel/ groen) 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, contactdozen, de aardingspen dient aangesloten te worden op de aarding van de installatie (art.86,03 AREI).
- 1219 Het verbruikstoestel met geleidend omhulsel en enkel basisisolate (Klasse I) moet d.m.v. een beschermingsgeleider (PE- met geel/groene isolatiekleur) aangesloten worden op het aardingsnet (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 uiteinden isoleren.
- 1801 Vervang de geel/groene geïsoleerde geleider gebruikt als actieve geleider (art.199 AREI).
- 1802 Wanneer een geleider met blauwe adersisolatie gebruikt wordt, moet die voor de 'nulgeleider' gereserveerd worden indien deze aanwezig is in betrokken stroomkring (art.199 AREI).
- 1809 De leiding(en) is (zijn) te bevestigen met aangepaste bevestigingsmiddelen (art.14,3, 209 AREI).
- 1810 De niet-gepantserde 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/VGVb 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 aanbevolen trapdelen in de muren van lokalen moeten in acht genomen worden bij het bouwen 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/kabelgaten geïnstalleerd worden (art.207, 210 AREI).
- 1818 De elektrische leidingen op voldoende afstand van alle andere niet elektrische leidingen installeren (art.202 AREI).
- 1819 Het gebruik van contactdozen (stikkens) is enkel toegelaten bij aansluiting van snoeren op de vaste installatie (art.240 AREI).

I. TOESTELLEN

- 1091 Schakelaars, contactdozen of afkadoos herschikken en/of opnieuw bevestigen.
- 1822 De verbindingen verwezenlijken in verbindingsof afkadoozen, aan de klemmen van schakelaars, contactdozen, in plafonddozen van verlichtingsstoelien (art.207, 07 AREI).
- 1902 Indien de ontbreking van de stroombaan uitgevoerd wordt door een eenpolige schakelaar moet deze schakelaar de fase ontbreken 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 inwerthoeken of blokken geplaatst zijn (art.249,01, 250,03 AREI).
- 1906 Contactdozen, conform NBN C61-112, met kinderbeveiliging en aardingscontact plaatsen (art.11, 49,02, 86,03 AREI).
- 1907 Plaats de op een wand bevestigde contactdozen op een voldoende hoogte ten opzichte van het vloerniveau, met de as van uitsparing op een hoogte van minstens 25 cm in vochtige lokalen en 15 cm in droge lokalen (art.249,01 AREI).
- 1908 Het materiaal moet gekozen en geplaatst worden overeenkomstig de uitwendige invloeden (art.19 AREI).
- 1909 Gebruik materiaal met een beschermingsgraad die minstens IP4X (IPXX-D) is (art.19, 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 geïnstalleerd is (art. 19 en art.86,10 AREI).
- 1914 De toestellen zonder aardingsmogelijkheid en enkel basisisolate zijn niet toegelaten voor gebruik in huishoudelijke en gelijkaardige installaties (Klasse 0: art.30,07a, 86,04 AREI).
- 1915 De niet opgestelde elektrische verwarmingsstoelien zijn niet geïnstalleerd (art.270 AREI).
- 1916 De gegevens van het toestel of de machine zijn onbeschikbaar of onvolledig, gelieve ons de nodige informatie te bezorgen ten einde veiligheidsmaatregelen te onderzoeken (art.5-7 AREI).

J. BRANDBEVEILIGING

- 1712 Een overstroombeveiliging aanbrengen in de secundaire kring van de transfo (art.116, 127 AREI).
- 1921 De transformator(en) geplaatst in een omgevingstemperatuur die de toegelaten waarde overschrijdt dient(ien) verplaatst te worden of de afkoelingsvoorwaarden 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 bodem moeten bevestigd worden op aangepaste montageplaten (schakelaar, contactdoos, verlichtingsstoel, ...) (art.104, 242, 249 AREI).