

B.V.B.A.

VERMEULEN

Elektriciteit & Verwarming

VIJVERSTRAAT 9A
9230 WetterenTEL. 09/369.95.18
BTW 442.642.969

ONTWERP:	ELEKTRISCHE INSTALLATIE APPARTEMENT 1STE VERDIEPING
PLAATS:	FELIX BEERNAERTSPLEIN NRS 9230 WETTEREN <i>S/n</i>
BOUWHEER:	
ADRES:	
STROOMMAATSCHAPPIJ:	ELEKTRABEL WETTEREN
TYPE AANSLUITING:	3FA/EI/DT/32A 3*220V 3FA/SU/40A 3*220V
TYPE VOEDINGSLIJN	ONDERGRONDS EVAUB 3*70+35 CU
TYPE AARDING:	AARDINGSLUS
DATUM:	<i>14/06/2018</i>
KEURINGMAATSCHAPPIJ:	
OPMERKINGEN:	
EANNR.	<i>54.1448820054836295</i>



- A VERLICHTING LIVING - KEUKEN - BERGING
- B VERLICHTING INKOM - SLAAPKAMERS - WC - BERGING
- C STOPKONTAKTEN LIVING - BERGING
- D STOPKONTAKTEN SLAAPKAMER 1 - 2
- E STOPKONTAKTEN KEUKEN WERKBLAD RECHTS - MIDDEN
- F STOPKONTAKT KEUKEN WERKBLAD LINKS - FRIGO - DAMPKAP
- G VOEDING FORNUIS
- H VOEDING KONVECTOR SLAAPKAMER 1 - 2
- I VOEDING KONVECTOR INKOM
- J VOEDING THERMOSTAAT LIVING
- K STOPKONTAKT VAATWASMACHINE
- L STOPKONTAKT WASMACHINE
- M STOPKONTAKT DROOGKAST
- N VOEDING WATERVERWARMER
- O VOEDING BADKAMER
- P VOEDING DAGSTROOM KONVECTOR BADKAMER



Handwritten signature in black ink.

Q ACCUMULATOR LIVING
R ACCUMULATOR LIVING
S ACCUMULATOR BADKAMER

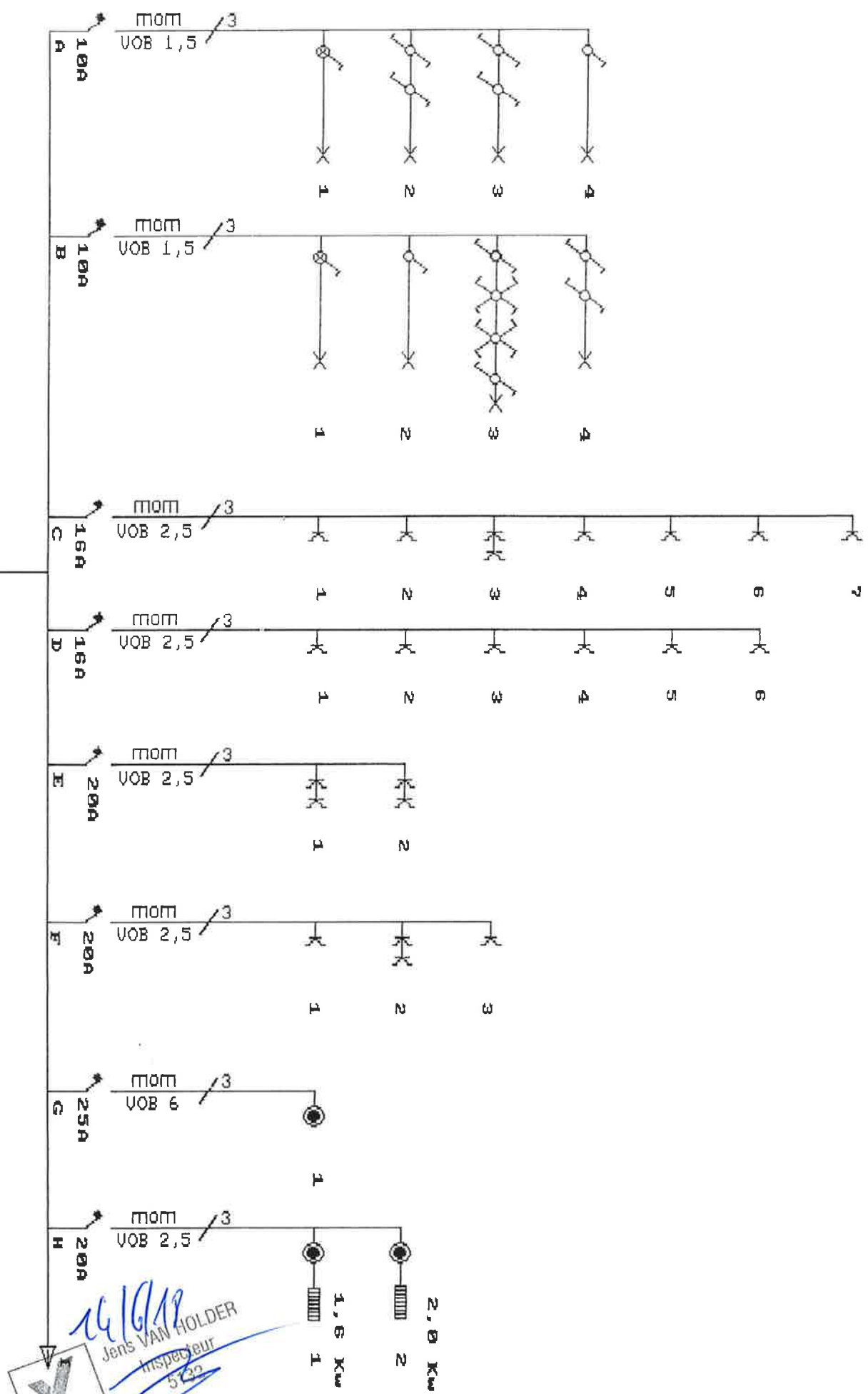


A handwritten signature in black ink is located in the bottom right corner of the page.

UUB 5G10

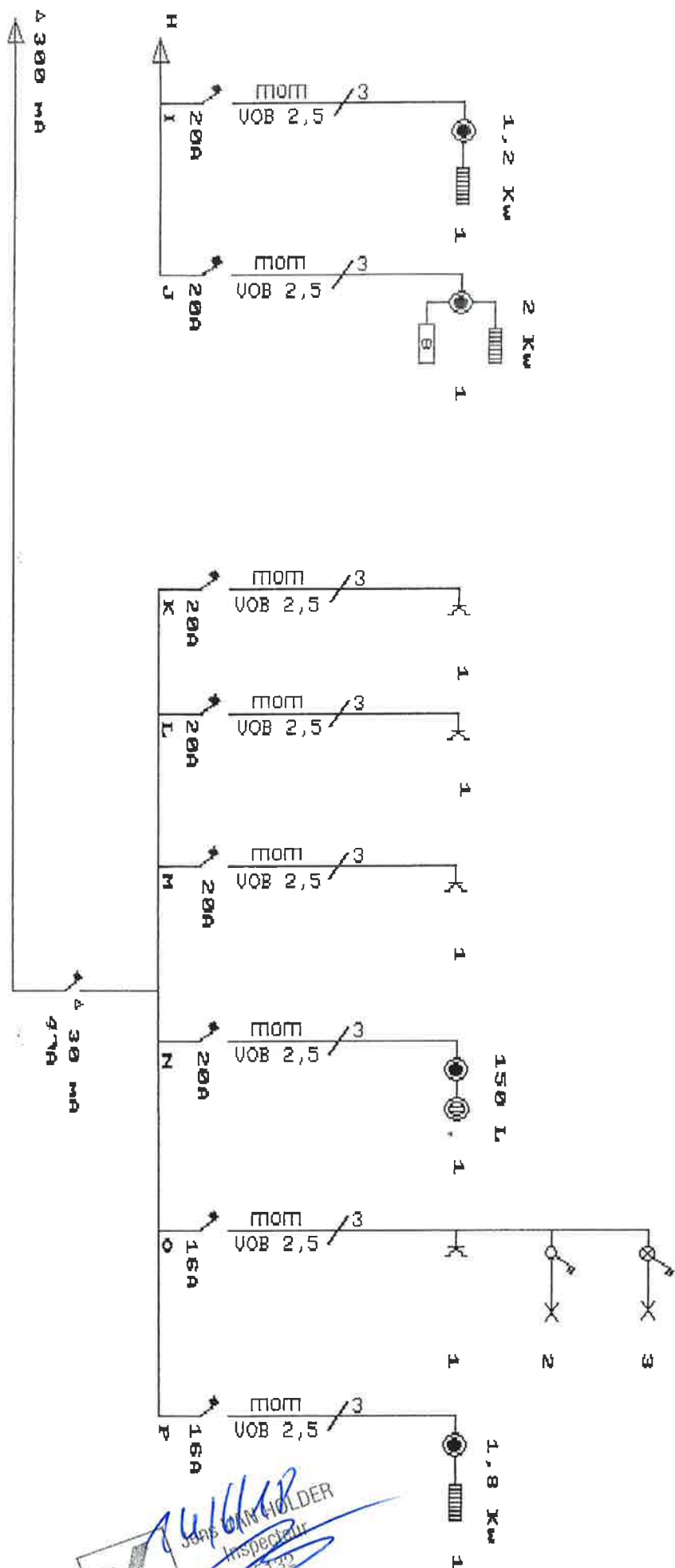
4300 mA
400 A
4P

TEJLER DAGSTROOM



[Signature]

DVUSCH2

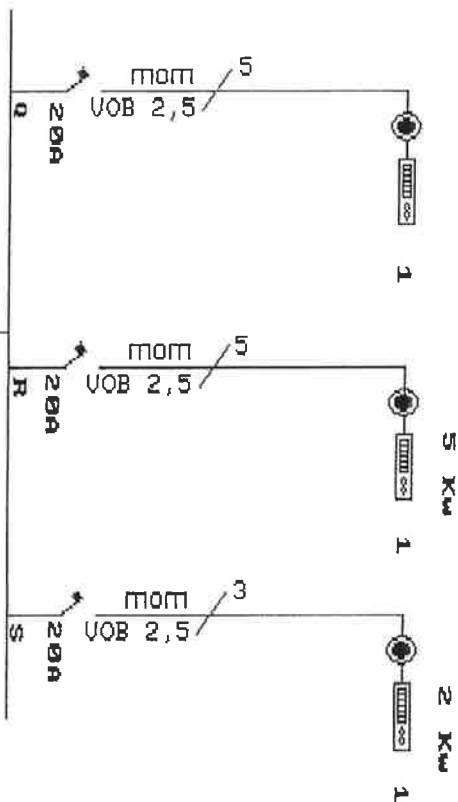


DVUSCH3

UUB 5G10

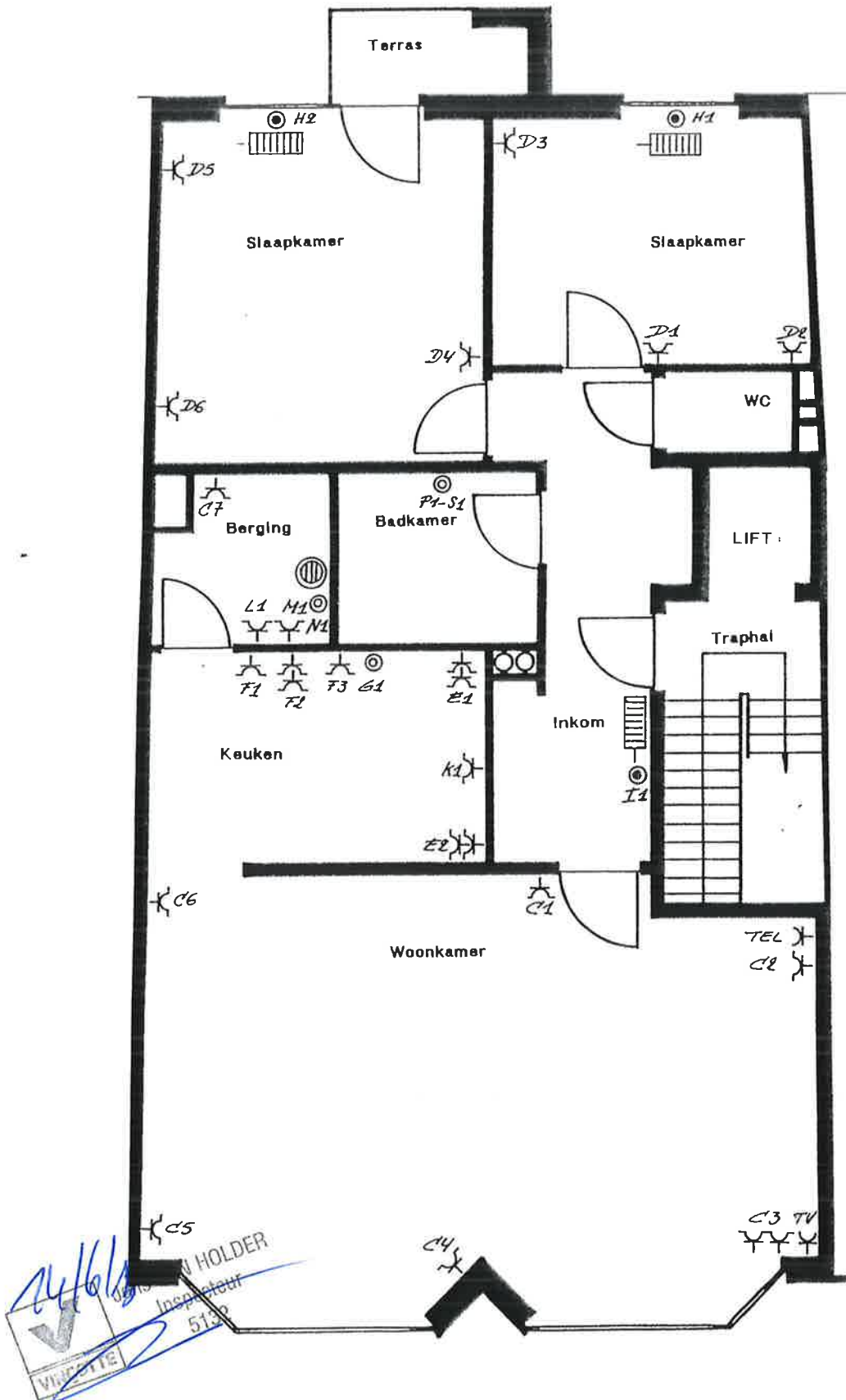
Δ 30 mA
40A 4P

TELLER NACHTSTROOM

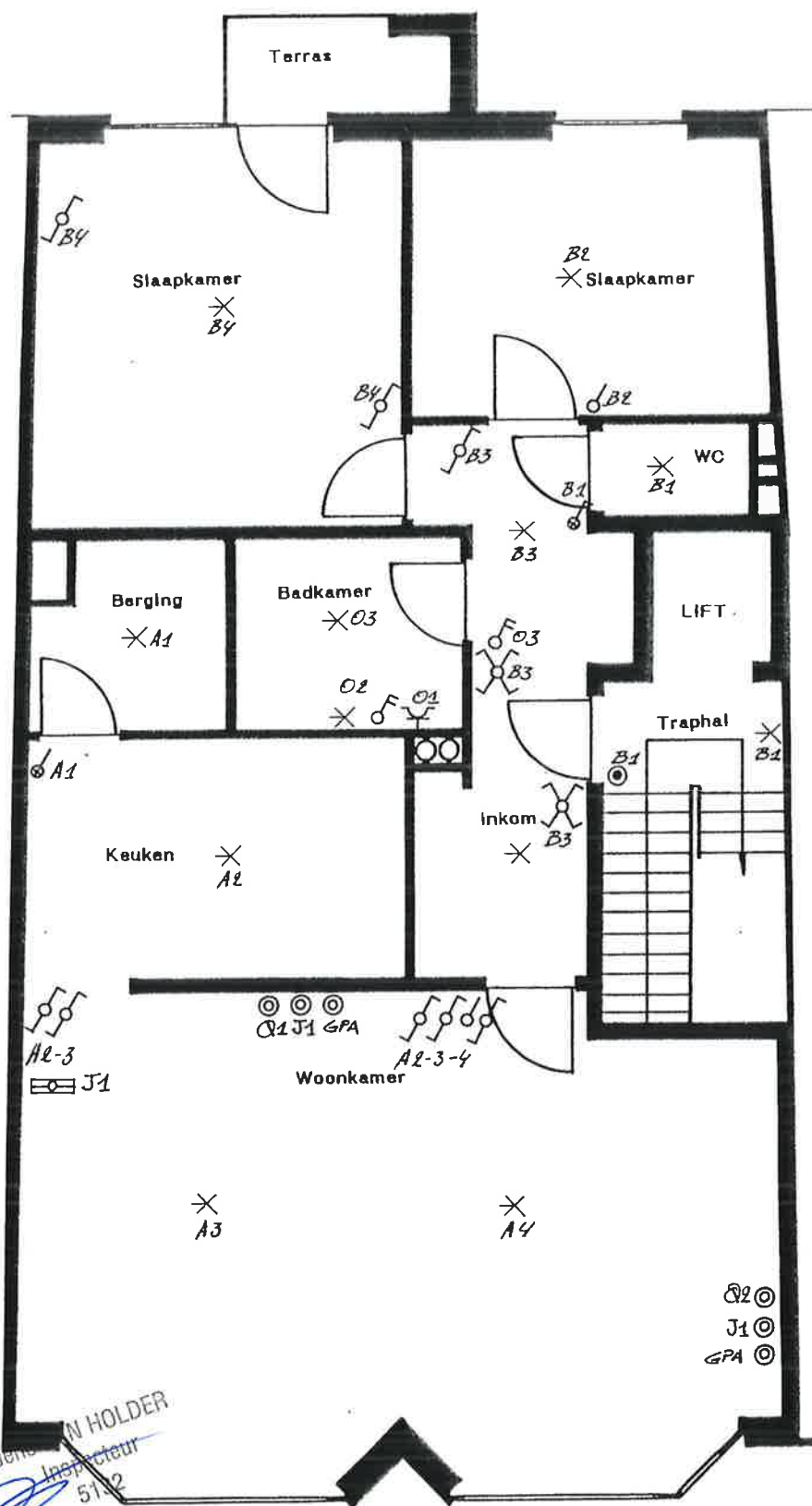


DVUSCH4

15/16/17
Jens VON HÖLDER
Inspector
5122



[Handwritten signature]



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 hoofd-aardingsklem aangesloten te worden en de beschermingsgeleider van toestellen en/of equipotentiale verbindingen stroomopwaarts.

1201 Een aarding overeenkomstig de voorschriften (art. 68 - 71 AREI).

1202 Afwezigheid van aardingspunten onder de fundering. Een afwijking moet aangevraagd worden aan de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Algemene Directie Energie, Koning Albert II aan 16 - 1000 Brussel - tel: 02 277 81 80 (art. 86.07 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 geïnstalleerde differentieelschakelaar (niet-huishoudelijke installatie) (art. 88.03 AREI).

1206 Aarding is verwezenlijkt door gebruik van water- en/of gasleidingen. Een aarding overeenkomstig conform de voorschriften (art. 68 - 71 AREI).

1208 De aardgeleider (verbinding tussen aardelektroden en de hoofd-aardingsklem) uitvoeren met een doorsnede van minstens 16 mm², aders uit koper (art.71 AREI) met geleidgroene 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 demoneerbaar 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 demoneerbaar 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, ventiek- en terugvoeding van verwarming) dienen vervuldeleid te worden (art.72.01 AREI).

1303 Hoofd-equipotentiaalgeleider(s) met een doorsnede van min. 6 mm² met geleidgroene 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 vervullen (art.86, 10 AREI).

1306 Bijkomende equipotentiaalverbinding(en) verwezenlijken met geleidgroene geleider(s), doorsnede minstens 4 mm² (of 2,5 mm² onder buis) (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 kleurcode werd niet nageleefd, geleider met geleidgroene 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 badkamer(s) (art.86, 08 AREI).

1407 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor wasmachine, vaatwasser en/of droogkast en gelijkaardige toestellen (art.86.08 AREI).

1409 De algemene differentieelschakelaar dient aan het begin van de installatie (onmiddellijk stroomtwaarts van kWh-teller) geplaatst te worden, ten einde de bescherming tegen onrechtstreekse aantaking te verzekeren bij gebruik van leidingen van klasse I (vb.: XFVB; XFVB; EXAVB; EVAVB) (art.88, 86.07 AREI).

E. SCHEMAs

1501 Eendaadschema(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 Eendaadschema(s) aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.16, 268-269 AREI).

1504 Situatieschema aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.269 AREI).

1505 De vermelding 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

1601 De nominale spanning dient duidelijk vermeld te worden op een oordeelkundig gekozen plaats.

1602 Pictogram "veersgravaar" dient op degelijke wijze aangebracht te worden.

1614 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 aantaking is onvoldoende (art. 248.01 AREI).

1604 Het verdelbord is te voorzien van een achterwand (art.248.01 AREI).

1605 Deur of afschermplaat van het schakelbord (terugplaatsen). Aantaking van naakte onder spanning staande delen is mogelijk (art.19, 49.01 en 248 AREI).

1606 De gemaakte, make onder spanning staande delen zijn niet op een afdoende wijze afgeschermd (art.19, 49.01 AREI).

1607 De niet-gebruikte invoertingen van het schakelbord of kast dienen afgedicht te worden (art.19, 49.01 en 248 AREI).

1608 Een algemene alpolige schiedingschakelaar te voorzien (art. 248.02 AREI).

1610 De aanduiding van de stroomkringen en/of apparatuur, aansluitklemmen, enz. dient aangebracht of vervuld 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 meerstaps kringen is de de smekveligheid of éénpolige automaat in de nulgeleider te verwijderen of is de beveiliging van de betrokken kringen te vervangen door alpolige automaten (art.133 AREI).

1703 De stroomkring(en) moet(en) 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 snelweelgeleiderhouders of houders van automatische schakelaars dienen voorzien te worden van caliberelementen (art.251.01 AREI).

1706 De overbrugde zekeringen moeten vervangen worden (art.265 AREI).

1707 De overbrugde automaten moeten vervangen worden (art.265 AREI).

1708 De nominale stroomsterkte (In) van de beveiliging dient aangepast te worden aan de toelaatbare stroomsterkte van de stroomtwaarts geïnstalleerde leiding en/of verbruiker (art.116, 117, 118 AREI).

1709 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleider 1 mm² bedraagt, moeten door smekveligheden 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 uitgevoerd 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 (vb. stroombanen enkel voor verlichting (art.198 AREI).

1807 Gemengde stroomkring(en) - verlichting en contactdozen(s) moeten uitgevoerd 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 uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 6 mm² voor éénpolige of 4 mm² voor driefasige 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 buis met diameter van minstens 1" (= 25 mm);
- ofwel een reservebuis installeren die uitkomt in de nabijheid van een voedingspunt;
- ofwel kabel voorzien gemonteerd 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 (aderisolatiekleur: gele/groen) indien niet mechanisch beschermd of met een doorsnede van minstens 2,5 mm² (aderisolatiekleur: geel (groen) onder buis (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) en/of de aardingspunten dient aangesloten te worden op de aarding van de installatie (art.86.03 AREI).

1219 Het verbruiksmeetstel met geleidend omhulsel en enkel basisislatie (klasse I) moet d.m.v. een beschermingsgeleider (PE- met geleidgroene 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 geleidgroene geleidelede geleider gebruikt als actieve geleider (art.199 AREI).

1802 Wanneer een geleider met blauwe aderislatie 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.143, 209 AREI).

1810 De niet-gepanserde 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 CAVVB 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 trajecten in de muren van lokalen moeten in acht genomen worden bij het bouwen van niet in buis geïnstalleerde kabels van het type XVB- of VVB (art.214.02 AREI).

1815 De geleiders van het type VOB moeten in daarvoor bestemde buizen/kabelgoten 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 contactstoppen (slekkers) is enkel toegelaten bij aansluiting van snoeren op de vaste installatie (art.240 AREI).

I. TOESTELLEN

1091 Schakelaar, contactdozen of afkadoos herschikken en/of opnieuw bevestigen.

1822 De verbindingen verwezenlijken in verbindingen- of afkadozen, aan de klemmen van schakelaars, contactdozen, in plafonddozen van verlichtings toestellen (art.207.07 AREI).

1902 Indien de onderbreking van de stroombanen uitgevoerd wordt door een éénpolige 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 inwerthoeken of blokken geplaatst zijn (art.249.01, 250.03 AREI).

1906 Contactdozen, conform NBN CG1-112, 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 uitstapting 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 basisislatie zijn niet toegelaten voor gebruik in huishoudelijke en gelijkaardige installaties (klasse 0: art.30.07a, 86.04 AREI).

1915 De vast opgestelde elektrische verwarmings toestellen 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).

1917 De tráfó(s) is (zijn) niet van het type "veiligheidsstráfó"; de installatie die aangesloten is aan de secundaire van de betrokken tráfó(s) dient aldus uitgevoerd te worden volgens de voorschriften van de toepassing zijn voor laagspanningsinstallaties (art.28, 32 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 overschrijft dient(en) verpakt te worden of de afkoelingsvoorwaarden zijn te verbeteren (art.104.03, 252 AREI).

1922 Het toestel in de nabijheid van brandbare materialen dient verpakt te worden; brandgevaar (art.104 AREI).

1925 Toestellen zonder bodem moeten bevestigd worden op aangepaste montageplaten (schakelaar, contactdozen, verlichtings toestel, ...) (art.104, 242, 249 AREI).

(*) In het geval dat tijdens dit tweede onderzoek wordt vastgesteld dat er nog overtreedingen overblijven, moet het organisme een kopie van het proces-verbaal van het controletoezicht sturen naar de Algemene Directie Energie die bevoegdheid heeft onmiddellijk in te lichten over elk ongeval aan personen overkomen en rechtstreeks of onrechtstreeks te wijzen aan de aanwezigheid van elektriciteit.