

Aard document : **Deskundig verslag.**

Inzake: **Garage D....**
 straat
 9.....

Tegen: **D..... bvba**
 straat
 9.....

Betreft: Het leveren en plaatsen van niet conforme elektrische installaties voor twee brandweervoertuigen.

1. Inleiding.

Het twistpunt tussen D..... en D..... bvba gaat over de niet conforme aanleg van elektrische installaties door D.... bvba in twee brandweerwagens.

D..... maakte reeds eerder bezwaren omtrent de onzorgvuldige uitvoering van de werken door D.... bvba, één en ander resulteerde in juridische acties, die op 24 mei 2006 voor de Rechtbank van Koophandel in Kortgeding werden ingeleid.

2. Voorgaande expertises.

Onder voorbehoud van alle rechten wat het bodemgeschil betreft, stelt de Voorzitter van de Rechtbank van Koophandel van Dendermonde deskundige de heer JPV aan.

Na een eerste mislukte poging op 12 juni 2006, organiseert de gerechtsexpert op 7 december 2006 om 14:30u een nieuw plaatsbezoek voor een **technische controle** bij D.....

In zijn brief van 9 december 2006 schrijft gerechtsdeskundige JPV: **"Hierbij verklaar ik als gerechtsdeskundige in deze zaak dat de elektriciteitswerken van beide voertuigen (AP 15 en AP16) na controle werden goedgekeurd ". (1*)**

3. Verborgen gebreken.

De conclusie van de gerechtsexpert in zijn brief van 9 december 2006 komt ons in eerste instantie zeer vreemd over omdat :

3.1. De controle slechts oppervlakkig is uitgevoerd.

3.2. De elektrische installatie méér omvat dan wat men oppervlakkig kan waarnemen.

We moeten er dus van uitgaan dat expert JPV niet in de mogelijkheid was om verdere controles te doen dan wat met het oog op dat ogenblik waarneembaar was, het in feite om verborgen gebreken gaat.

4. Keuring elektrische installaties.

Aansluitend op voorgaande moeten we voor de goede orde verwijzen naar het feit dat de keuring van elektrische installaties is voorbehouden aan de door de Algemene Directie Energie ter zake geaccrediteerde organismen.

De regels inzake **keuring** van **elektrische installaties** zijn vervat in artikel 275 van het A.R.E.I. (* 2).

Buiten het KB van 10 maart 1981 (A.R.E.I.) waarin de modaliteiten voor de keuringsorganismen

* 1 - Brief van Expert JPV dd 9 december 2006.

* 2 - Artikel 275 AREI (KB 10.3.1981).

Aard document : **Deskundig verslag**

zijn weergegeven, verscheen in het Staatsblad op 24 augustus 2005 het KB van 10.08.2005 (* 3).

De modaliteiten vervat in het KB van 10.08.2005 konden door de Algemene Directie Energie niet tijdig worden toegepast, daarom was de Minister van Energie genoodzaakt om een nieuw MB uit te vaardigen, zoniet waren de erkende keuringsorganismen vanaf 1.1.2007 niet meer in de mogelijkheid nog verder keuringen uit te voeren.

Met het MB van 10 januari 2007 werkte de Minister een tijdelijke regeling uit om de keuringsorganismen verder te kunnen laten werken, dat MB werd op 23 januari 2007 in het Staatsblad gepubliceerd (*4). Hierdoor is de keuring van ATK van 16 januari 2007 ook rechtsgeldig.

5. Leveren en plaatsen van elektrische installatie.

In de offerte van D....bvba van 3 december 2002 (* 5) is het duidelijk dat het ondermeer om het **leveren** en **plaatsen** van een elektrische installatie gaat, er staat ondermeer :

5.1. Benodigd materiaal elektriciteit : 3.289,23 Euro.

D....bvba voorziet zelfs nog een marge voor "onvoorziene" omstandigheden van 2.500 Euro.

Door het aanbieden van een factuur dd 18 mei 2004 aan D.... voor een bedrag van 30.707,59 Euro, mag D.... er toch van uitgaan dat de werken die D... bvba leverde conform de wetgeving en de regels van goed vakmanschap werden uitgevoerd.

D... kan niet geacht worden om allerlei wanden en panelen te demonteren teneinde één en ander na te gaan, dat zou de echte en economisch onverantwoorde "Processie van Echternach" zijn.

Aan de hand van de documenten is het duidelijk en kan D.... bvba niet ontkennen de elektrische installatie van de twee brandweerwagens te hebben uitgevoerd.

6. Inbreuken op het A.R.E.I.

D.... bvba had volgens artikel 270 en alvorens de installatie af te leveren, een keuringsorganisme moeten inschakelen, maar dat gebeurde niet.

Op die manier had D.....bvba primo ; voldaan aan de vereisten van het A.R.E.I. en secundo ; kunnen aantonen dat de door haar geleverde materialen en werken, conform waren.

D... bvba heeft wijselijk, om haar kunst en vliegwerk te verbergen, geen keuring gevraagd. D.... is te goede trouw geweest door de werken niet meteen te weigeren.

Op 10 januari 2007 deed ondergetekende, op verzoek van D....., een eerste controle van de elektrische installatie van één van de brandweervoertuigen -pompwagen- met nummerplaat NKI 975. Er werden meteen een aantal flagrante inbreuken op de regels van het A.R.E.I. én de regels van goed vakmanschap vastgesteld, ondermeer :

6.1. Foto 1 -blz 3- Er werd systematisch overgegaan van VOBst geleiders met gele of geel/groen isolatie naar andere kleuren, ik verwijs hier naar volgende bladzijde -zie annotaties op foto 1 op bladzijde 3-

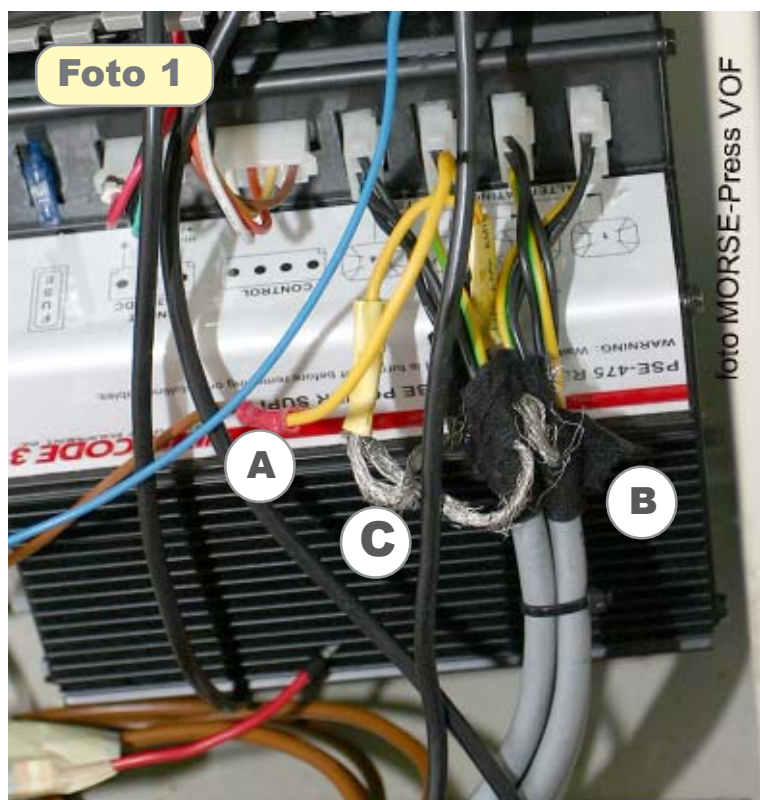
6.1.A. Overgang van geleider met **gele** isolatie via rood gekleurde en geperste verbindingsmof naar VOBst geleider met bruine isolatie -Foto 1, Annotatie A-.

6.2.B. De wijze waarop de geleiders uit de afscherming -screen- en de grijze buitenmantel naar buiten worden gebracht en er door D.... bvba met eigen fantasie een eindmof werd gecreeërd in

* 3 - KB van 10 augustus 2005 tot wijziging van artikel 275 van het AREI.

* 4 - MB van 10.01.2007 inzake de keuringsorganismen.

* 5 - Offerte van D... bvba dd 03.12.2002



de vorm van het aanwenden van een soort zwart gekleurde geweeftde stof -al dan niet klevend-, is strijdig met :

6.2.B.1. De regels van goed vakmanschap.

6.2.B.2. De karakteristieken van die EMC kabel -IEC 60228 Klasse 5-. Ondermeer door het niet volgen van de regels van EMC en goed vakmanschap, is de brandbestendigheid van de kabel door dergelijk kunst en vliegwerk, met de voeten getreden -zie ook art.104 A.R.E.I.- **-*6-**. Dergelijke kabels met EMC afscherming worden gebruikt met metalen connectoren, waarbij de afscherming niet als beschermingsgeleider, maar als afscherming voor hoogfrequent -en andere- stralingen fungeert en met de metalen behuizing wordt verbonden. Het gebruik van de EMC kabel heeft hier geen waarde omdat de uiteinden toch niet afgeschermd zijn.

persverbindingen van de afscherming -EMC- met een VOBst is wellicht qua sectie van de EMC afscherming in twijfel te trekken, de afscherming past duidelijk niet in de verbindingsmof.

Opmerkingen niet limitatief.

6.3. Foto 2 - De voeding van het 230V stopcontact is uitgevoerd met een verbinding die niet geschikt is voor laagspanning - wel voor ZVLS - zeer lage veiligheidsspanning 12/24 V-.

6.3.1. Er dient hier rekening te worden gehouden met *artikel 84 -*7-* van het A.R.E.I. -Uitwendige invloedsfactoren-, bijgevolg dient hier de classificatie AD5 (water onder druk) te worden toegepast.

6.3.2. In artikel 240 van het A.R.E.I. is beschreven, dat de leidingen geen trekkracht mogen uitoefenen op de toestellen, hier voeren de draden wel degelijk trekkracht uit op de aansluitklemmen -zie ook art. 209-01 van het A.R.E.I.-.



Foto 1

Foto 2

*6 - Artikel 104 A.R.E.I.

*7 - Artikel 84 A.R.E.I.

Aard document : **Deskundig verslag**



Foto 3

foto MORSE-Press VOF ©

6.3.3. Het stopcontact moet aangepast zijn aan de uitwendige invloedsfactoren, de aanwezigheid van water -AD4 of AD5 en Klasse I- artikel 249 van het A.R.E.I. en de mechanische invloeden zoals trillingen, schokken, etc.

6.3.4. Aangezien de compressor in feite draagbaar is, moet deze voldoen aan het MB van 25 mei 1965 en de veiligheidsvoorwaarden van handgereedschap met elektrische motor.

Zonder verder in detail te treden kan een dergelijke elektrische aansluiting nooit aan de veiligheidsvoorschriften van dat MB voldoen.

Zie ook artikel 95 van het AREI -* 8-

Opmerkingen niet limitatief

6.4.1 Foto 4 - Indien we er van uitgaan dat de DPA100 van General Electric een combinatie is van een Differentieel én

een automatische schakelaar, dan zijn volgende inbreuken vast te stellen :

6.4.2. Aan de bovenkant zien we dat er op de klem van de nulleider een geleider is aangesloten met **bruine** isolatie, nochtans stipuleert artikel 199 van het A.R.E.I. -*9- dat alleen de lichtblauwe kleur voorzien is voor de nulleider.

6.4.2. Aangezien één van de toestellen die via de elektrische installatie wordt gevoed een motor bevat -compressor - zie foto 3- dient hier een motorbeveiliging te worden voorzien waarvan het stroomverbruik, teneinde de motor te beveiligen, kan worden ingesteld (art. 112 en 117 A.R.E.I.-.

6.4.3. Een andere systematische inbreuk is het samenbundelen van twee verschillende stroombronnen -ZVLS en LS-, toch is in artikel 14 van het A.R.E.I. -*10- duidelijk gesteld, dat zulks moet vermeden worden.

Bovendien voorziet artikel 16 en 17 van het A.R.E.I dat de verschillende stroombanen duidelijk moeten gemerkt worden.

6.4.4. In artikel 107 van het A.R.E.I. vinden we de afstanden tussen de verschillende delen -*11-.



Foto 4

foto MORSE-Press VOF ©

Foto 3 Aansluiting elektrische motor.

* 8 - A.R.E.I. Art.95.

* 9 - A.R.E.I. Art.199.

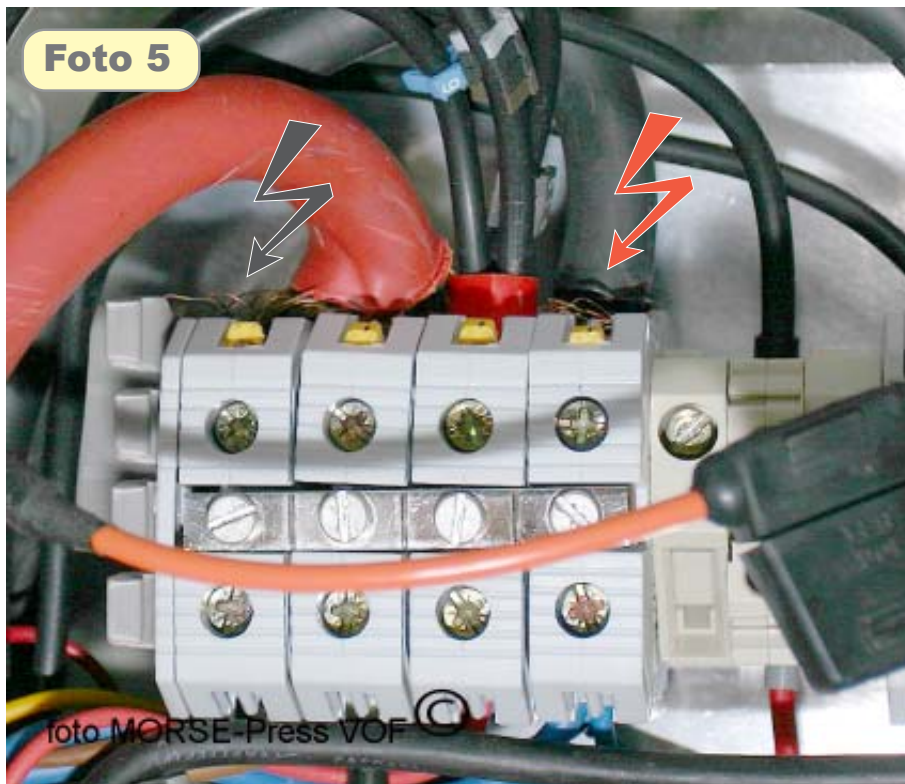
* 10 - A.R.E.I. Art.14.

* 11 - A.R.E.I. Art.107

Aard document : **Deskundig verslag**

6.5.1. Ook het artikel 209 van het A.R.E.I. is systematisch met de voeten getreden, het doorvoeren van kabels dient te gebeuren met aangepaste wartels -PG..-.

Opmerkingen niet limitatief voor dit item.



6.6.1. Op foto 5 zien we hoe een +/- 50mm² VOBst geleider -rood- in twee delen wordt gesplitst omdat de kabelklemmen een te kleine sectie hebben. Op de andere -zwart- van +/- 35mm² werd geen huls aangebracht.

Dergelijke verborgen gebreken, tonen aan dat hier wel heel amateuristisch is tewerk gegaan.

Het toont ook aan dat bij een oppervlakkige controle van de werking van het geheel, dergelijke onaanvaardbare toestanden niet ontdekt worden en het niet aan de opdrachtgever is om dergelijke zaken te gaan onder-

zoeken, men verwacht immers niet dat een bedrijf zo'n kunst en vliegwerk durft af te leveren. Het is hier overduidelijk waarom er nooit een keuring door een erkend organisme is gevraagd, zo'n installatie zou nooit goedgekeurd worden.

Opmerkingen en inbreuken niet limitatief.

Ondergetekende is van oordeel dat, aan de hand van dit deskundig verslag, voldoende is aangetoond dat de firma D.... bvba een niet te verantwoorden elektrische installatie leverde en plaatste. De vraag kan gesteld worden of deze firma elektrische professionele installaties mag aanleggen -waarvoor registratie in de categorie 26 is vereist-.

Opgemaakt naar eer en geweten op 8 februari 2007.

Erik Verbeeck

Elektrotechnicus niveau A1