

Sur la proposition de Notre Ministre des Affaires économiques,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. Pour l'application du présent arrêté, il faut entendre par Règlement, le Règlement général sur les Installations électriques, faisant l'objet de l'arrêté royal du 10 mars 1981 rendant obligatoire le Règlement général sur les Installations électriques pour les installations domestiques et certaines lignes de transport et de distribution d'énergie électrique, modifié par les arrêtés royaux des 2 septembre 1981, 29 mai 1985, 9 septembre 1988 et 20 juin 1991;

Art. 2. L'article 155, point 04, rubrique *b* du Règlement est complété par l'alinéa suivant :

« Les lignes à haute tension de 2^e catégorie dont la tension nominale ne dépasse pas 70 kV sont assimilées, en ce qui concerne l'effort du vent, aux lignes à haute tension de 1^{re} catégorie. »

Art. 3. L'article 187, point 04 du Règlement est abrogé.

Art. 4. L'article 250, point 02, deuxième alinéa du Règlement est remplacé par l'alinéa suivant :

« Dans les installations domestiques, il est permis d'utiliser des interrupteurs, télérupteurs, relais ou variateur n'assurant qu'une coupure monopolaire dans les circuits monopolaires alimentant les appareils d'éclairage, les socles de prise de courant et les circuits auxiliaires pour autant que leur raccordement soit fixe et que le courant nominal du circuit ne dépasse pas 16 A. »

Art. 5. L'article 251, point 05, troisième alinéa du Règlement est complété par la disposition suivante :

« Cette liaison réussie au moyen de conducteurs souples est également admise pour autant que les brins de chaque extrémité soient solidarisés soit par un embout serti à l'aide d'un outil approprié, soit au moyen de tout autre dispositif assurant un résultat au moins équivalent. »

Art. 6. Notre Ministre des Affaires économiques est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 22 décembre 1994.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre des Affaires économiques,
M. WATHELET

Op de voordracht van Onze Minister van Economische Zaken,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. Voor de toepassing van dit besluit moet onder Reglement worden verstaan, het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties, dat het voorwerp is van het koninklijk besluit van 10 maart 1981 waarbij het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties voor de huishoudelijke installaties en sommige lijnen van transport en verdeling van elektrische energie bindend wordt verklaard, gewijzigd bij koninklijke besluiten van 2 september 1981, 29 mei 1985, 9 september 1988 en 20 juni 1991;

Art. 2. Artikel 155.04.b van het Reglement wordt aangevuld met het volgend lid :

« De hoogspanningslijnen van 2^e categorie met een nominale spanning die niet groter is dan 70 kV worden, voor wat betreft de windbelasting, gelijkgesteld met hoogspanningslijnen van 1^e categorie. »

Art. 3. Artikel 187.04 van het Reglement wordt opgeheven.

Art. 4. Artikel 250.02, tweede lid van het Reglement wordt vervangen door volgend lid :

« In huishoudelijke installaties is het toegelaten enkelpolige schakelaar, teleruptors, relais of dimmers aan te wenden in eenfasige stroombanen voor de voeding van verlichtingstoestellen, contactdozen en hulpstroombanen voor zover het een vaste aansluiting betreft en hun nominale stroom niet groter is dan 16 A. »

Art. 5. Artikel 251.05, derde lid van het Reglement wordt aangevuld met volgende bepaling :

« Deze verbinding verwezenlijkt met soepele geleiders wordt eveneens toegelaten voor zover de draadjes aan beide uiteinden worden samengehouden door hetzij samenknijpende hulzen door middel van een gepast werktuig aangebracht, hetzij elk ander systeem dat minstens een gelijkwaardig resultaat verzekert. »

Art. 6. Onze Minister van Economische Zaken is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 22 december 1994.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economische Zaken,
M. WATHELET

F. 95 — 305

22 DECEMBRE 1994. — Arrêté royal
insérant un article 272bis dans le Règlement général
sur les Installations électriques

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 10 mars 1925 sur les distributions d'énergie électrique, notamment l'article 21, 1^o;

Vu l'arrêté royal du 10 mars 1981 rendant obligatoire le Règlement général sur les Installations électriques pour les installations domestiques et certaines lignes de transport et de distribution d'énergie électrique;

Vu le Règlement général sur les Installations électriques annexé à l'arrêté royal du 10 mars 1981, et modifié par l'arrêté royal du 2 septembre 1981;

Vu l'avis du Comité permanent de l'Electricité donné lors de sa réunion du 21 octobre 1994;

Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973, notamment l'article 3, § 1^{er}, modifié par la loi du 9 août 1980, du 18 juin 1989 et du 4 juillet 1989;

Vu l'urgence;

Considérant que les prescriptions reprises au présent arrêté constituent des amendements à la réglementation qu'il y a lieu de rendre obligatoire sans délai en vue d'assurer la sécurité;

N. 95 — 305

22 DECEMBER 1994. — Koninklijk besluit tot invoering van een
artikel 272bis in het Algemeen Reglement op de Elektrische
Installaties

ALBERT II, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 10 maart 1925 op de elektriciteitsvoorziening, inzonderheid op artikel 21, 1^o;

Gelet op het koninklijk besluit van 10 maart 1981 waarbij het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties voor de huishoudelijke installaties en sommige lijnen van transport en verdeling van elektrische energie bindend wordt verklaard;

Gelet op het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties, gevoegd bij het koninklijk besluit van 10 maart 1981 en gewijzigd door het koninklijk besluit van 2 september 1981;

Gelet op het advies van het Vast Elektrotechnisch Comité gegeven tijdens zijn vergadering van 21 oktober 1994;

Gelet op de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973, inzonderheid artikel 3, § 1, gewijzigd bij de wet van 9 augustus 1980, van 16 juni 1989 en van 4 juli 1989;

Gelet op de dringende noodzakelijkheid;

Overwegende dat de in dit besluit opgenomen voorschriften verbeteringen uitmaken van de reglementering die, om voor de veiligheid te zorgen, zonder uitstel dienen verplichtend gemaakt te worden;

Sur la proposition de Notre Ministre des Affaires économiques,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. L'article 272bis, rédigé comme suit, est inséré dans le Règlement général sur les Installations électriques annexé à l'arrêté royal du 10 mars 1981 et modifié par l'arrêté royal du 2 septembre 1981 :

« Art. 272bis. Visite de contrôle par thermographie infrarouge de certaines lignes aériennes à haute tension.

01. Domaine d'application.

Toute ligne à haute tension dont la tension nominale entre phases est au moins égale à 150 kV fait l'objet d'une visite de contrôle par thermographie hélicoptérée au plus tard douze mois après sa mise sous tension. Ce délai peut être allongé dans le cas où les critères d'exploitation dont question au point 02.c ne sont pas remplis dans cet intervalle de temps, auquel cas ce contrôle est effectué dès que possible.

02. Conditions de réalisation d'un contrôle par thermographie hélicoptérée.

Lorsqu'un contrôle par thermographie hélicoptérée est effectué, les conditions suivantes sont à respecter :

a) Objet du contrôle.

Le contrôle porte sur la totalité de la ligne et fait l'objet d'un enregistrement continu des images infrarouges, des images en lumière visible, ainsi que des conversations pendant toute l'inspection de la ligne;

b) Caractéristiques de l'équipement.

L'appareillage nécessaire à l'exécution d'un contrôle par thermographie hélicoptérée comprend le matériel suivant :

1. une caméra dont la réponse spectrale se situe entre 2 et 5,6 μm , ou entre 8 et 12 μm . La sensibilité thermique permet de visualiser des écarts de température de 0,2 °C à la température de 30 °C;

2. une caméra en lumière visible dont les réglages (alignement et distance focale) sont identiques à ceux de l'optique infrarouge, ou tout autre système garantissant un repérage adéquat de tout défaut constaté de la ligne;

3. un dispositif permettant pendant toute l'inspection de la ligne, l'enregistrement d'un commentaire verbal synchronisé avec l'enregistrement par thermographie.

c) Etat de charge de la ligne soumise au contrôle.

Lors d'un contrôle par thermographie hélicoptérée, la charge de la ligne aérienne doit au moins être égale à 40 % de la valeur nominale du courant de la ligne.

d) Composition de l'équipe exécutant le contrôle.

Le contrôle par thermographie hélicoptérée est exécuté par un organisme tel que décrit au point 03. L'agent-visiteur est accompagné par la personne que l'exploitant de la ligne a désignée pour effectuer la visite de routine prévue à l'article 267.

03. Organismes pour le contrôle par thermographie hélicoptérée.

Le contrôle par thermographie hélicoptérée est effectué par un organisme agréé conformément aux dispositions prévues au point 01 de l'article 275.

L'agent-visiteur a une expérience d'au moins un an dans la visite d'installations électriques à haute tension de deuxième catégorie ainsi que des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine de la thermographie infrarouge. Son habilitation est limitée dans le temps.

Les conditions de cette habilitation sont précisées par le Ministre ayant l'Energie dans ses attributions.

04. Périodicité des contrôles.

Les visites de contrôle par thermographie hélicoptérée sont répétées tous les cinq ans.

05. Autres méthodes de contrôle par thermographie infrarouge.

Le Ministre ayant l'Energie dans ses attributions peut fixer par arrêté les conditions auxquelles doit répondre toute autre méthode de contrôle par thermographie infrarouge pouvant remplacer le contrôle par thermographie hélicoptérée. »

Art. 2. Notre Ministre des Affaires économiques est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 22 décembre 1994.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre des Affaires économiques,
M. WATHELET

Op de voordracht van Onze Minister van Economische Zaken,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. Het artikel 272bis, luidend als volgt, wordt in het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties, gevoegd bij het koninklijk besluit van 10 maart 1981 en gewijzigd door het koninklijk besluit van 2 september 1981, ingevoegd :

« Art. 272bis. Controlebezoek van sommige hoogspanningsluchtlijnen via infrarood thermografie.

01. Toepassingsgebied.

Elke hoogspanningslijn waarvan de nominale spanning tussen fasen ten minste gelijk is aan 150 kV maakt het voorwerp uit van een thermografische controle per helikopter, ten laatste 12 maanden na het onder spanning stellen ervan. Deze termijn kan verlengd worden ingeval binnen dit tijdsbestek niet aan de uitbatingscriteria vermeld in punt 02.c wordt voldaan, in dit geval wordt deze controle uitgevoerd van zodra dit mogelijk is.

02. Uitvoeringsvoorwaarden voor een thermografische controle per helikopter.

Wanneer een thermografische controle per helikopter wordt uitgevoerd, dienen de volgende voorwaarden vervuld te zijn :

a) Voorwerp van de controle.

De controle heeft betrekking op de volledige lijn en maakt het voorwerp uit van een doorlopende registratie van de infrarood beelden van de beelden in het zichtbaar licht, evenals van de gesprekken gedurende het volledig nazicht van de lijn;

b) Kenmerken van de uitrusting.

De noodzakelijke apparatuur voor de uitvoering van een thermografische controle per helikopter omvat het volgend materieel :

1. een camera waarvan het spectrum gelegen is tussen 2 en 5,6 μm of tussen 8 en 12 μm . De thermische gevoeligheid moet toelaten om temperatuurverschillen van 0,2 °C bij een temperatuur van 30 °C te visualiseren;

2. een camera in het zichtbaar licht waarvan de instelmogelijkheden (uitlijning en brandpuntsafstand) identiek zijn aan deze van de infrarood optiek, of ieder ander systeem dat een gelijkwaardige positiebepaling verzekert van elk vastgesteld gebrek van de lijn,

3. een apparaat dat gedurende het volledig nazicht van de lijn, de opname toelaat van mondeling commentaar in synchronisatie met de thermografische opname.

c) Belastingstoestand van de aan de controle onderworpen lijn.

Tijdens de thermografische controle per helikopter moet de belasting van de luchtleijn ten minste 40 % bedragen van de nominale waarde van de stroom van de lijn.

d) Samenstelling van de ploeg die de controle uitvoert.

De thermografische controle per helikopter wordt uitgevoerd door een organisme zoals dit beschreven is in punt 03. De agent-onderzoeker wordt begeleid door de persoon die de uitbater van de lijn heeft aangesteld voor het uitvoeren van het regelmatig bezoek voorzien bij artikel 267.

03. Organismen voor de thermografische controle per helikopter.

De thermografische controle per helikopter wordt uitgevoerd door een organisme erkend overeenkomstig de beschikkingen voorzien in punt 01 van artikel 275.

De agent-onderzoeker heeft een ervaring van minstens een jaar in het bezoek van elektrische hoogspannings-installaties van de tweede graad evenals theoretische en praktische kennis op het gebied van infrarood thermografie. Zijn bevoegdheidsverklaring is beperkt in de tijd.

De voorwaarden voor deze bevoegdheidsverklaring worden nader omschreven door de Minister die de Energie onder zijn bevoegdheid heeft.

04. Periodiciteit van de controles.

De thermografische controlebezoeken per helikopter worden om de vijf jaar herhaald.

05. Andere controlebezoeken via infrarood thermografie.

De Minister die de Energie onder zijn bevoegdheid heeft kan bij besluit de voorwaarden vastleggen waaraan ieder andere controlemethode via infrarood thermografie moet voldoen om de thermografische controle per helikopter te kunnen vervangen. »

Art. 2. Onze Minister van Economische Zaken is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 22 december 1994.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economische Zaken,
M. WATHELET