

## REGION DE BRUXELLES-CAPITALE — BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

**MINISTÈRE  
DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE**

F. 2011 — 341 (2010 — 4074) [C — 2011/31056]

**4 JUIN 2009.** — Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale fixant les normes énergétiques applicables aux projets subventionnés de travaux visant à l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments appartenant aux communes et C.P.A.S. — Erratum

Au Moniteur belge du 9 décembre 2010, ed. 2, à la page 76331, l'arrêté a été publié sans ses annexes. Les 3 annexes manquantes sont les suivantes :

**MINISTERIE  
VAN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST**

N. 2011 — 341 (2010 — 4074) [C — 2011/31056]

**4 JUNI 2009.** — Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de energienormen die van toepassing zijn op de gesubsidieerde projecten van werken die bijdragen tot een rationeel energieverbruik in de gebouwen die toebehoren aan de gemeenten en O.C.M.W.'s. — Erratum

In het Belgisch Staatsblad van 9 december 2010, editie 2, blz. 76331, werd het besluit gepubliceerd zonder de bijhorende bijlagen. De 3 ontbrekende bijlagen zijn de volgende :

Annexe 1<sup>re</sup>/Bijlage 1 :

Elément de construction	Bouwelement	Umax (W/m <sup>2</sup> K) ou/of Rmin (m <sup>2</sup> K/W)
Fenêtres	Ramen	UW,max = 2 W/m <sup>2</sup> K
Vitrage	Beglazing	Ug,max = 1.1 W/m <sup>2</sup> K
Isolant des toitures et plafonds	Isolatie van daken en plafonds	Rmin = 4.0 m <sup>2</sup> K/W
Isolant des murs extérieurs	Isolatie van buitenmuren	Rmin = 2.0 m <sup>2</sup> K/W
Isolant des murs en contact avec le sol	Isolatie van muren niet in contact met de grond	Rmin = 2.0 m <sup>2</sup> K/W
Isolant des parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé	Isolatie van verticale of hellende wanden in contact met een kruipruimte of met een kelder buiten het beschermd volume	Rmin = 2.0 m <sup>2</sup> K/W
Isolant des planchers en contact avec l'environnement extérieur	Isolatie van vloeren in contact met de buitenomgeving	Rmin = 2.0 m <sup>2</sup> K/W
Isolant des autres planchers (planchers sur terre-plein, au-dessus d'un vide sanitaire ou au-dessus d'une cave en dehors du volume protégé, planchers de cave enterrés)	Isolatie van andere vloeren (vloeren op volle grond, boven een kruipruimte of boven een kelder buiten het beschermd volume, ingegraven keldervloeren)	Rmin = 2.0 m <sup>2</sup> K/W

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 4 juin 2009 fixant les normes énergétiques des projets émergeants de la dotation triennale de développement dans le cadre de la réalisation d'investissements d'intérêt public.

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 juni 2009 tot vaststelling van de energienormen voor de projecten die voortvloeien uit de driejaarlijkse ontwikkelingsdotatie voor het verwezenlijken van investeringen van openbaar belang.

Pour le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :

Le Ministre-Président du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale chargé des Pouvoirs locaux, de l'Aménagement du Territoire, des Monuments et Sites, de la Rénovation urbaine, du Logement et de la Propriété publique,

Ch. PICQUE

Le Ministre du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale chargé des Finances, du Budget, des Relations extérieures et de l'Informatique régionale,

G. VANHENGEL

Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Regering :

De Minister-Voorzitter van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, bevoegd voor Plaatselijke Besturen, Ruimtelijke Ordening, Monumenten en Landschappen, Stadsvernieuwing, Huisvesting en Openbare Netheid,

Ch. PICQUE

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering bevoegd voor Financiën, Begroting, Externe Betrekkingen en Gewestelijke Informatica,

G. VANHENGEL

## Annexe 2/Bijlage 2 :

<b>1. La ventilation double flux</b> La ventilation doit respecter les exigences de l'annexe VI de l'arrêté du 21 décembre 2007 déterminant les exigences en matière de performance énergétique et de climat intérieur des bâtiments et de la norme NBN D 50 001. L'échangeur thermique doit avoir un rendement minimum de 85 % suivant la norme NBN EN 308.	<b>1. Mechanische ventilatie met warmtere recuperatie</b> Het volledige geïnstalleerde ventilatiesysteem moet in overeenstemming zijn met de EPB-eisen (bijlage VI) van de norm NBN D 50 001.  De warmtewisselaar moet een minimumrendement van 85 % hebben overeenkomstig de norm NBN EN 308.
<b>2. Tout système de protection solaire</b> La fenêtre à protéger doit être orientée Est, Sud ou Ouest (Nord exclu).  Le facteur solaire (g) de la protection solaire doit être inférieur ou égal à 0,3, ce qui signifie que maximum 30 % de l'énergie solaire peut arriver dans la pièce. Le Facteur Solaire est la proportion de l'énergie solaire qui entre à l'intérieur d'un bâtiment comparée à l'énergie reçue sur la face extérieure de la fenêtre.  Les volets sont acceptés; les films collés sur les vitres sont exclus.	<b>2. Buiten geplaatste zonnewering</b> Het af te schermen venster moet zich aan de oost, zuid- of westkant bevinden (de noordkant is uitgesloten).  De zonnetoetredingsfactor (g-waarde) van de zonnewering moet lager zijn dan of gelijk aan 0,3, wat betekent dat maximum 30 % van de zonne-energie tot het lokaal mag doordringen. De zonnetoetredingsfactor is het deel van de zonne-energie dat tot het interieur van een gebouw doordringt, vergeleken met de energie die wordt opgevangen door de buitenzijde van het venster.  Luiken zijn toegestaan; op de ruiten gekleed folie komt niet in aanmerking.
<b>3. La chaudière à condensation et son système de régulation</b>	<b>3. Condensatiegasketels en regulatiesysteem</b>
<b>5. La pompe à chaleur</b> Les pompes à chaleur de type saumure/eau, eau/eau, air/eau sont éligibles au bénéfice de la prime, pour autant que le coefficient de performance (COP) de l'installation (selon EN 14511 ou EN 255), soit égal ou supérieur aux exigences de la dernière version de l'éco-label européen.	<b>5. Warmtepompen</b> Warmtepompen van het type pekel/water, water/water, lucht/water komen in aanmerking voor de premie, op voorwaarde dat de prestatiecoëfficiënt (COP) van de installatie (volgens EN 14511 of EN 255) gelijk is aan of hoger dan de eisen van de meest recente versie van het Europees ecolabel.
<b>6. Le système de production d'eau chaude sanitaire</b> La production d'eau chaude sanitaire sera décentralisée et réalisée par un chauffe-eau instantané au gaz, sans veilleuse, avec flamme modulante (débit de gaz réglé automatiquement en fonction du débit d'eau chaude) et étanche.	<b>6. Doorstroomgasboiler</b> De doorstroomgasboiler moet voldoen aan de volgende drie criteria : geen waakvlam; modulerende vlam (gasdebet automatisch geregeld in functie van het warmwaterdebet); hermetisch apparaat.
<b>7. La Cogénération</b> L'installation de cogénération doit être de qualité en vertu de la réglementation bruxelloise en matière de production d'électricité verte et être destinée aux besoins énergétiques du bâtiment.	<b>7. Warmtekrachtkoppeling</b> De installatie van warmtekrachtkoppeling dient van hoogwaardige kwaliteit te zijn krachtens de Brusselse reglementering op het gebied van productie van groene elektriciteit en bestemd zijn voor energetische behoeften van het bouwwerk.
<b>8. Le Panneau solaire thermique</b> Toute installation de panneau solaire thermique (capteurs vitrés ou assimilés (capteurs à tubes sous vide) avec le ballon de stockage solaire. L'installation aura obligatoirement une orientation la plus proche du SUD (0°) avec un angle de maximum 90° vers l'Est ou l'Ouest.	<b>8. Thermische zonnepanelen</b> Alleen vlakke plaatcollectoren of daarmee gelijkgestelde systemen (vacuümglasbuiscollectoren) De installatie moet zoveel mogelijk naar het zuiden (0°) gericht zijn, met een maximumhoek van 90 °C naar het westen of het oosten.
<b>9. Le Panneau solaire photovoltaïque</b> Toute installation de panneau solaire photovoltaïque respectant, pour les « modèles cristallins », la norme IEC 61215 avec un rendement minimal de 12 %, et pour les « modèles fins », la norme IEC 61646 avec un rendement minimal de 7 %.  L'onduleur doit avoir un rendement supérieur à 88 % pour les systèmes autonomes et supérieur à 91 % pour les systèmes reliés à un réseau.  L'onduleur doit être agréé : la fonction ENS (découplage) de l'onduleur doit répondre aux critères de la norme VDE0126.  L'installation aura obligatoirement une orientation la plus proche du SUD (0°) avec un angle de maximum 90° vers l'Est ou l'Ouest.  L'inclinaison des capteurs entre 0 et 70° par rapport à l'horizontal pour les capteurs fixes.	<b>9. Fotovoltaïsche zonnepanelen</b> Voor « kristallijne modellen » moet aan de norm IEC 61215 voldaan zijn en is een minimumrendement van 12 % vereist; voor « dunne modellen » moet aan de norm IEC 61646 voldaan zijn en is een minimumrendement van 7 % vereist.  Voor de omvormers is een minimumrendement vereist dat meer dan 88 % bedraagt voor autonome systemen en 91 % voor systemen die aangesloten zijn op een net.  De omvormer moet erkend zijn : de functie ENS (ontkoppeling) van de omzetter moet voldoen aan de criteria van norm VDE0126.  De installatie moet zoveel mogelijk naar het zuiden (0°) gericht zijn, met een maximumhoek van 90 °C naar het westen of het oosten.  Een hellingshoek van de vaste panelen van 0 tot 70 °C ten opzichte van de horizontale lijn.
<b>10. Toute extension, reconstruction ou reconstruction partielle respectant le critère passif</b>  Le logement doit respecter les critères suivants : - 15 kWh/m <sup>2</sup> .an de besoin de chaleur; - n-1 = 0,6 volume/h vérifié par un test d'étanchéité (Blowerdoor Test)  attesté par un certificat PHPP 2007 et suivants.	<b>10. Elke uitbreiding, heropbouw of gedeeltelijke heropbouw met naleving van passieve criteria</b>  In de woning moeten volgende criteria worden nageleefd : - 15 kWh/m <sup>2</sup> .jaar aan warmtebehoefte; - n- 1 = 0,6 volume/uur gecontroleerd door een dichtheidstest (Blowerdoor Test)  bevestigd met een getuigschrift PHPP 2007 en volgende.

<p>11. Toute rénovation de logement respectant le critère basse énergie</p> <p>Le logement doit respecter le critère suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 kWh/m<sup>2</sup>.an de besoin de chaleur (calculé suivant le PHPP 2007 ou suivant).</li> </ul>	<p>11. Elke renovatie van een woning die het criterium van lage energie naleeft</p> <p>In de woning moet het volgende criterium worden nageleefd :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-60 kWh/m<sup>2</sup>.jaar aan warmtebehoefte (berekend volgens PHPP 2007 of volgende).</li> </ul>
--	--

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 4 juin 2009 fixant les normes énergétiques des projets émergeants de la dotation triennale de développement dans le cadre de la réalisation d'investissements d'intérêt public.

Pour le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :

Le Ministre-Président du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale chargé des Pouvoirs locaux, de l'Aménagement du Territoire, des Monuments et Sites, de la Rénovation urbaine, du Logement et de la Propriété publique,

Ch. PICQUE

Le Ministre du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale chargé des Finances, du Budget, des Relations extérieures et de l'Informatique régionale,

G. VANHENGEL

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 juni 2009 tot vaststelling van de energienormen voor de projecten die voortvloeien uit de driejaarlijkse ontwikkelingsdotatie voor het verwezenlijken van investeringen van openbaar belang.

Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Regering :

De Minister-Voorzitter van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, bevoegd voor Plaatselijke Besturen, Ruimtelijke Ordening, Monumenten en Landschappen, Stadsvernieuwing, Huisvesting en Openbare Netheid,

Ch. PICQUE

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering bevoegd voor Financiën, Begroting, Externe Betrekkingen en Gewestelijke Informatica,

G. VANHENGEL

### Annexe 3/Bijlage 3 :

<p><b>1. La ventilation double flux</b></p> <p>La ventilation doit respecter les exigences de l'annexe VI de l'arrêté du 21 décembre 2007 déterminant les exigences en matière de performance énergétique et de climat intérieur des bâtiments et de la norme NBN D 50 001.</p> <p>L'échangeur thermique doit avoir un rendement minimum de 85 % suivant la norme NBN EN 308.</p>	<p><b>1. Mechanische ventilatie met warmtere recuperatie</b></p> <p>Het volledige geïnstalleerde ventilatiesysteem moet in overeenstemming zijn met de EPB-eisen (bijlage VI) van de norm NBN D 50 001.</p> <p>De warmtewisselaar moet een minimumrendement van 85 % hebben overeenkomstig de norm NBN EN 308.</p>
<p><b>2. Systèmes de protection solaire (autre que logement) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La fenêtre à protéger doit être orienté Est, Sud ou Ouest (Nord exclu);</li> <li>* Le facteur solaire (g) de la protection solaire doit être inférieur ou égal à 0,3, ce qui signifie que maximum 30 % de l'énergie solaire peut arriver dans la pièce. Le Facteur Solaire est la proportion de l'énergie solaire qui entre à l'intérieur d'un bâtiment comparée à l'énergie reçue sur la face extérieure de la fenêtre;</li> <li>* Les volets sont acceptés; les films collés sur les vitres sont exclus;</li> <li>* Lorsque l'investissement dépasse € 30.000 ou en cas de remplacement d'une installation existante, la demande sera accompagnée d'une note explicative, comprenant au moins les éléments suivants :</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les hypothèses de travail;</li> <li>- les calculs techniques de l'investissement et les valeurs de référence utilisées;</li> <li>- une estimation des économies d'énergie;</li> <li>- le calcul économique du montant de l'investissement;</li> <li>- la justification des choix techniques;</li> <li>- les normes et codes de bonnes pratiques maniés.</li> </ul> </ul>	<p><b>2. Buiten geplaatste zonnewering :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Het af te schermen venster moet zich aan de oost, zuid- of westkant bevinden (de noordkant is uitgesloten);</li> <li>* De zonnetoetredingsfactor (g-waarde) van de zonnewering moet lager zijn dan of gelijk aan 0,3, wat betekent dat maximum 30 % van de zonne-energie tot het lokaal mag doordringen. De zonnetoetredingsfactor is het deel van de zonne-energie dat tot het interieur van een gebouw doordringt, vergeleken met de energie die wordt opgevangen door de buitenzijde van het venster;</li> <li>* Luiken zijn toegestaan; op de ruiten gekleefde folie komt niet in aanmerking;</li> <li>* Wanneer de investering een bedrag van € 30 000 overschrijdt of in het geval van de vervanging van een bestaande isolatie, moet bij de aanvraag een verklarende nota worden gevoegd die minstens de volgende elementen omvat : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de werkhypothesen;</li> <li>- de technische berekeningen van de investering en de gehanteerde referentiewaarden;</li> <li>- een raming van de energiebesparingen;</li> <li>- de economische berekening van het bedrag van de investering;</li> <li>- de verantwoording van de technische keuzes;</li> <li>- de nageleefde normen en codes van goede praktijken.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>3. Chaudière à condensation et son système de régulation</b></p>	<p><b>3. Condensatiegasketels en regulatiesysteem</b></p>
<p><b>4. Pompe à chaleur</b></p> <p>Les pompes à chaleur de type saumure/eau, eau/eau, air/eau sont éligibles au bénéfice de la prime, pour autant que le coefficient de performance (COP) de l'installation (selon EN 14511 ou EN 255), soit égal ou supérieur aux exigences de la dernière version de l'éco-label européen.</p>	<p><b>4. Warmtepompen</b></p> <p>Warmtepompen van het type pekel/water, water/water, lucht/water komen in aanmerking voor de premie, op voorwaarde dat de prestatiecoëfficiënt (COP) van de installatie (volgens EN 14511 of EN 255) gelijk is aan of hoger dan de eisen van de meest recente versie van het Europese ecolabel.</p>
<p><b>5. Cogénération</b></p>	<p><b>5. Cogénération</b></p>

<p>L'installation de cogénération doit être de qualité en vertu de la réglementation bruxelloise en matière de production d'électricité verte et être destinée aux besoins énergétiques du bâtiment.</p>	<p>De installatie van warmtekrachtkoppeling moet van hoogwaardige kwaliteit zijn krachtens de Brusselse reglementatie op het gebied van de productie van groene elektriciteit en bestemd zijn voor de energetische behoeften van het bouwwerk.</p>
<p><b>6. Panneau solaire thermique</b></p> <p>Toute installation de panneau solaire thermique (capteurs vitrés ou assimilés (capteurs à tubes sous vide) avec le ballon de stockage solaire.</p> <p>L'installation aura obligatoirement une orientation la plus proche du SUD (0°) avec un angle de maximum 90° vers l'Est ou l'Ouest.</p>	<p><b>6. Thermischezonnenpanelen</b></p> <p>Alleen vlakke plaatcollectoren of daarmee gelijkgestelde systemen (vacuümglasbuscollectoren)</p> <p>De installatie moet zoveel mogelijk naar het zuiden (0°) gericht zijn, met een maximumhoek van 90 °C naar het westen of het oosten.</p>
<p><b>7. Le Panneau solaire photovoltaïque</b></p> <p>Toute installation de panneau solaire photovoltaïque respectant, pour les "modèles cristallins", la norme IEC 61215 avec un rendement minimal de 12 %, et pour les "modèles fins", la norme IEC 61646 avec un rendement minimal de 7 %.</p> <p>L'onduleur doit avoir un rendement supérieur à 88 % pour les systèmes autonomes et supérieur à 91 % pour les systèmes reliés à un réseau.</p> <p>L'onduleur doit être agréé : la fonction ENS (découplage) de l'onduleur doit répondre aux critères de la norme VDE0126.</p> <p>L'installation aura obligatoirement une orientation la plus proche du SUD (0°) avec un angle de maximum 90° vers l'Est ou l'Ouest.</p> <p>L'inclinaison des capteurs entre 0 et 70° par rapport à l'horizontal pour les capteurs fixes.</p>	<p><b>7. Fotovoltaïschezonnenpanelen</b></p> <p>Voor « kristallijne modellen » moet aan de norm IEC 61215 voldaan zijn en is een minimumrendement van 12 % vereist en voor « dunne modellen » moet aan de norm IEC 61646 voldaan zijn en is een minimumrendement van 7 % vereist.</p> <p>Voor de omvormers is een minimumrendement vereist dat meer dan 88 % bedraagt voor autonome systemen en 91 % voor systemen die aangesloten zijn op een net.</p> <p>De omvormer moet erkend zijn : de functie ENS (ontkoppeling) van de omzetter moet voldoen aan de criteria van norm VDE0126.</p> <p>De installatie moet zoveel mogelijk naar het zuiden (0°) gericht zijn, met een maximumhoek van 90 °C naar het westen of het oosten.</p> <p>Een hellingshoek van de vaste panelen van 0 tot 70 °C ten opzichte van de horizontale lijn.</p>
<p><b>8. Eclairage</b></p> <p>Le système d'éclairage doit répondre aux exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* L'éclairage en question doit répondre aux normes belges en vigueur.</li> <li>* Le remplacement de système d'éclairage dont la puissance installée après travaux ne peut pas dépasser (les mètres carrés équivalents à la surface au sol du local) :</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 W/m<sup>2</sup> par 100 lux dans les halls de sports, piscines et ateliers;</li> <li>- 2,5 W/m<sup>2</sup> par 100 lux dans les bureaux et les locaux scolaires;</li> <li>- 3 W/m<sup>2</sup> par 100 lux dans les locaux à usage hospitalier;</li> <li>- entre 3 W/m<sup>2</sup> par 100 lux dans un couloir bas et large (min 30 m x 2 m x 2,8 m) et 8,5 W/m<sup>2</sup> pour 100 lux dans un couloir haut et étroit (min 30 m x 1m x 3,5m).</li> </ul> <li>* Lors du dimensionnement, le choix des lampes et des luminaires à installer devra être tel qu'il ne pourra conduire à un niveau d'éclairage moyen supérieur de plus de 20 % aux prescriptions de la norme NBN EN 12464-1 (NBN EN 12193 pour les installations sportives).</li> <li>* Le demandeur ajoutera une note technique explicative, comprenant au moins : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la surface (m<sup>2</sup>);</li> <li>- l'ancienne puissance électrique d'éclairage installée;</li> <li>- les nouveaux éclairages et les anciens éclairages qui restent en place;</li> <li>- le flux lumineux moyen dans le local;</li> <li>- la nouvelle puissance électrique de l'éclairage en W/m<sup>2</sup> par 100 Lux.</li> </ul> </li> <li>* Le matériel installé doit être agréé ENEC ou équivalent.</li> <li>* Les appareils prévus pour des tubes fluorescents ou des lampes fluocompactes seront équipés de ballasts électriques HF. Les ballasts électromagnétiques ne seront admis que dans le cas particulier de luminaires étanches à plusieurs lampes de forte puissance ou en cas d'utilisation dans des zones où la température ambiante s'avère particulièrement élevée. Dans ce cas, les ballasts électromagnétiques devront être au moins de classe B1, telle que définie par la Directive européenne 2000/55/CE</li> </ul>	<p><b>8. Verlichting</b></p> <p>De verlichting moet voldoen aan de volgende voorwaarden :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* De verlichting moet voldoen aan de geldende Belgische normen.</li> <li>* Het geïnstalleerde vermogen van het nieuwe verlichtingssysteem na de werken mag niet hoger zijn dan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 W/m<sup>2</sup> per 100 lux in sportzalen, zwembaden en werkplaatsen;</li> <li>- 2,5 W/m<sup>2</sup> per 100 lux in kantoren en schoollokalen;</li> <li>- 3 W/m<sup>2</sup> per 100 lux in lokalen voor ziekenhuisgebruik;</li> <li>- tussen 3 W/m<sup>2</sup> per 100 lux in een lage en brede gang (min. 30 m x 2 m x 2,8 m) en 8,5 W/m<sup>2</sup> voor 100 lux in een hoge en smalle gang (min. 30 m x 1m x 3,5m).</li> </ul> </li> <li>* Bij de dimensionering moeten de te installeren lampen en verlichtingstoestellen zo gekozen worden dat ze niet kunnen leiden tot een gemiddeld verlichtingsniveau dat meer dan 20 % hoger is dan de waarden voorgeschreven door de norm NBN EN 12464-1 (NBN EN 12193 voor sportcentra).</li> <li>* Bij de premieaanvraag moet een verklarende nota worden gevoegd, met minstens de volgende informatie : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de oppervlakte (in m<sup>2</sup>);</li> <li>- het oude geïnstalleerde elektrische vermogen voor de verlichting;</li> <li>- de nieuwe lampen en de oude lampen die niet verwijderd worden;</li> <li>- de gemiddelde lichtopbrengst in het lokaal;</li> <li>- het nieuwe elektrische vermogen van de verlichting in W/m<sup>2</sup> per 100 Lux.</li> </ul> </li> <li>* Het geïnstalleerde materiaal moet erkend zijn door ENEC of een gelijkwaardige instantie.</li> <li>* De toestellen die voorzien zijn voor fluorescentiebuizen of compacte fluorescentielampen moeten uitgerust zijn met hoogfrequente elektronische ballasten. Elektromagnetische ballasten zijn alleen toegestaan in het bijzondere geval wanneer men verplicht is met waterdichte verlichtingstoestellen met meerdere krachtige lampen te werken, of bij gebruik in zones met een zeer hoge omgevingstemperatuur. In die gevallen moeten de elektromagnetische ballasten minimaal tot klasse B1 behoren, zoals omschreven door de Europese Richtlijn 2000/55/EG.</li> </ul>
<p><b>9. Toute extension, reconstruction ou reconstruction partielle respectant le critère passif</b></p> <p>Le bâtiment doit respecter les critères suivants :</p>	<p><b>9. Passieve of lage energiebouw</b></p> <p>De bouw moet voldoen aan de volgende criteria :</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>* Besoin de chaud : 15 kWh/m<sup>2</sup>.an (calculé suivant PHPP 2007 et suivants)</li> <li>* Besoin de froid : 15 kWh/m<sup>2</sup>.an (calculé suivant PHPP 2007 et suivants)</li> <li>* Puissance d'éclairage : 8 W/m<sup>2</sup> de puissance moyenne installée calculée suivant une étude d'éclairage fournie par le bureau d'études en techniques spéciales</li> <li>* Etanchéité à l'air : n50 &lt; 0,6 h-1</li> <li>* Consommation en énergie primaire : EP &lt; 90 – 2,5 x Compacité (calculé suivant PHPP 2007 et suivants) (hors bureautique et ECS)</li> <li>* La conception du bâtiment doit être réalisée de manière telle que les problèmes éventuels de surchauffe soient maîtrisés.</li> <li>* Une simulation dynamique vérifiant le confort d'été est rendue obligatoire et elle doit respecter la norme EN 15251 « Critères pour l'environnement intérieur et évaluation des performances énergétiques des bâtiments couvrant la qualité d'air intérieur, la thermique, l'éclairage et l'acoustique ».</li> </ul> <p><b>10. Toute rénovation respectant le critère basse énergie</b></p> <p>Le bâtiment doit respecter le critère suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Besoin de chaud : 45 kWh/m<sup>2</sup>.an (calculé suivant PHPP 2007 et suivants)</li> <li>* E &lt; 70 calculé suivant la méthode publiée dans l'arrêté du 21 décembre 2007 de la Région de Bruxelles-Capitale déterminant les exigences en matière de performance énergétique et de climat intérieur des bâtiments.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Warmtebehoefte : 15 kWh/m<sup>2</sup>.jaar (berekend volgens PHPP 2007 en volgende)</li> <li>* Koudebehoefte : 15 kWh/m<sup>2</sup>.jaar (berekend volgens PHPP 2007 en volgende)</li> <li>* Verlichtingsvermogen : 8 W/m<sup>2</sup> geïnstalleerd vermogen gemiddeld, berekend op basis van een verlichtingsstudie van het studiebureau voor speciale technieken</li> <li>* Luchtdichtheid : n50 &lt; 0,6 h-1</li> <li>* Verbruik van primaire energie : EP &lt; 90 – 2,5 x dichtheid (berekend volgens PHPP 2007 en volgende) (behalve kantoorautomatisering en SWW)</li> <li>* Het gebouw moet zodanig worden ontworpen dat eventuele problemen van oververhitting onder controle zijn.</li> <li>* Een dynamische simulatie ter controle van het zomercomfort is verplicht en moet worden uitgevoerd volgens de norm EN 15251 « Binnenmilieu-gerelateerde inputparameters voor ontwerp en beoordeling van energieprestaties van gebouwen voor de kwaliteit van binnenlucht, het thermisch comfort, de verlichting en akoestiek ».</li> </ul> <p><b>10. Alle renovatie die de Lage-énergie criteria voldoet</b></p> <p>De bouw moet voldoen aan de volgende criteria :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Warmtebehoefte : 45 kWh/m<sup>2</sup>.jaar (berekend volgens PHPP 2007 en volgende)</li> <li>* E &lt; 70 berekend volgens de methode die werd gepubliceerd in het besluit van 21 december 2007 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.</li> </ul>
---	---

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 4 juin 2009 fixant les normes énergétiques des projets émergeants de la dotation triennale de développement dans le cadre de la réalisation d'investissements d'intérêt public.

Pour le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :

Le Ministre-Président du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale chargé des Pouvoirs locaux, de l'Aménagement du Territoire, des Monuments et Sites, de la Rénovation urbaine, du Logement et de la Propriété publique,

Ch. PICQUE

Le Ministre du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale chargé des Finances, du Budget, des Relations extérieures et de l'Informatique régionale,

G. VANHENGEL

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 juni 2009 tot vaststelling van de energienormen voor de projecten die voortvloeien uit de driejaarlijkse ontwikkelingsdotatie voor het verwezenlijken van investeringen van openbaar belang.

Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Regering :

De Minister-Voorzitter van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, bevoegd voor Plaatselijke Besturen, Ruimtelijke Ordening, Monumenten en Landschappen, Stadsvernieuwing, Huisvesting en Openbare Netheid,

Ch. PICQUE

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering bevoegd voor Financiën, Begroting, Externe Betrekkingen en Gewestelijke Informatica,

G. VANHENGEL

#### MINISTÈRE DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

F. 2011 — 342 (2010 — 4213)

[C — 2011/31061]

**9 DECEMBRE 2010. — Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale portant exécution de l'article 25 de l'ordonnance du 26 mars 2009 visant à promouvoir la recherche, le développement et l'innovation. — Erratum**

Au *Moniteur belge* du 22 décembre 2010, ed. 2, à la page 81421, il y a lieu de considérer la publication comme nulle et de la remplacer par la suivante :

**9 DECEMBRE 2010. — Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale portant exécution de l'article 25 de l'ordonnance du 26 mars 2009 visant à promouvoir la recherche, le développement et l'innovation**

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale,

Vu la loi spéciale du 12 janvier 1989 relative aux institutions bruxelloises, notamment l'article 8, alinéa 1<sup>er</sup>;

Vu l'ordonnance du 26 juin 2003 portant création de l'Institut d'Encouragement de la Recherche scientifique et de l'Innovation de Bruxelles, notamment l'article 4, § 2;

#### MINISTERIE VAN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

N. 2011 — 342 (2010 — 4213)

[C — 2011/31061]

**9 DECEMBER 2010. — Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering houdende uitvoering van artikel 25 van de ordonnantie van 26 maart 2009 tot bevordering van het onderzoek, de ontwikkeling en de innovatie. — Erratum**

In het *Belgisch Staatsblad* van 9 december 2010, editie 2, blz. 81421, dient de publicatie als nietig beschouwd te worden en het besluit vervangen te worden door het volgende :

**9 DECEMBER 2010. — Besluit van de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest houdende uitvoering van artikel 25 van de ordonnantie van 26 maart 2009 tot bevordering van het onderzoek, de ontwikkeling en de innovatie**

De Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest,

Gelet op de bijzondere wet van 12 januari 1989 met betrekking tot de Brusselse instellingen, meer bepaald artikel 8, 1e lid;

Gelet op de ordonnantie van 26 juni 2003 houdende oprichting van het Instituut ter Bevordering van het Wetenschappelijk Onderzoek en de Innovatie van Brussel, onder meer artikel 4, § 2;