MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° IND-BA-116

Luminaires à modules LED

1. Secteur d'application
Bâtiments industriels.

2. Dénomination
Remplacement d'un luminaire industriel équipé de lampes à décharge d'une puissance supérieure ou égale 200 watts par un luminaire à modules LED, contrôlé par détection de présence et variation en fonction de la lumière du jour.

3. Conditions pour la délivrance de certificats
La mise en place est réalisée par un professionnel.

Les luminaires à modules LED mis en place respectent les critères suivants :
- le ou les modules LED et leurs appareillages d'alimentation associés sont remplaçables ;
- durée de vie calculée à 25°C supérieure ou égale à 50 000 heures avec une chute de flux lumineux inférieure ou égale à 20 % conformément à la norme EN 62722-2-1 et à la méthode d'extrapolation TM21 ;
- efficacité lumineuse (flux lumineux total sortant du luminaire divisé par la puissance totale du luminaire auxiliaire d'alimentation compris) supérieure ou égale à 160 lm/W ;
- facteur de déphasage supérieur ou égal à 0,9 quelle que soit la puissance, selon la norme EN 61000-3-2 ;
- conformité à la norme EN 61000-3-2 au niveau harmonique avec un taux de distorsion total harmonique sur le courant inférieur à 15 %, selon la norme EN 61000-3-2 ;
- le luminaire est adapté pour la régulation automatique par gradation de puissance en fonction de l'éclairage naturel du local dès lors que cet éclairage est possible.

La mise en place des luminaires à modules LED fait l'objet d'une étude préalable de dimensionnement de l'éclairage effectuée, datée et signée par un professionnel ou un bureau d'études. Cette étude dresse l'état des lieux des équipements en place avant rénovation, identifie les besoins afin de garantir le bon éclairage des locaux et la maîtrise des consommations d'énergie, indique les caractéristiques, le nombre et l'implantation des nouveaux luminaires et dimensionne les économies d'énergie attendues. Le professionnel ou le bureau d'études dispose d'une qualification « RGE étude » dans le domaine de l'éclairage.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place de luminaires à modules LED, la quantité d'équipements installés, leur puissance, leur durée de vie calculée à 25°C, leur chute de flux lumineux à l'issue de leur durée de vie, leur efficacité lumineuse, auxiliaire d'alimentation compris, leur facteur de déphasage, leur taux de distorsion harmonique et l'installation d'un dispositif de gestion de l'éclairage incluant une détection de présence et une variation de lumière tenant compte des apports de lumière du jour.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne :
- la mise en place d'un nombre donné de luminaires, identifiés par leur marque et référence ;
- la puissance de ces luminaires ;
- les marque et référence du dispositif de gestion de l'éclairage en précisant qu'il s'agit d'une détection de présence et d'un système de variation de lumière tenant compte des apports de lumière du jour.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Elle est complétée dans ce cas par un document issu du fabricant indiquant que les équipements de marque et référence installés sont des luminaires à modules LED. Ce document précise la durée de vie des luminaires calculée à 25°C, leur chute de flux lumineux à l'issue de leur durée de vie, leur efficacité lumineuse, auxiliaire d'alimentation compris, leur facteur de déphasage et leur taux de distorsion harmonique.

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont l'étude de dimensionnement de l'éclairage préalable à la mise en place des luminaires à modules LED et le justificatif de la qualification du professionnel ou du bureau d'études ayant effectué cette étude.

La déclaration de conformité UE des luminaires est archivée par le demandeur, ainsi que les rapports d'essais relatifs à l'efficacité lumineuse (auxiliaire d'alimentation compris) et à la chute de flux lumineux à l'issue de la durée de vie annoncée des luminaires. Les rapports d'essais justifiant les autres performances requises sont communiqués par le fabricant ou le metteur sur le marché, à la demande des agents chargés des contrôles, dans un délai de quinze jours. Ces rapports d'essais portent sur toutes les exigences de la présente fiche ; ils indiquent la référence précise des normes européennes prises en compte pour réaliser les essais, et comportent une photographie des luminaires testés ainsi que les marque et référence des luminaires.

Les rapports d'essais sont établis par des laboratoires accrédités pour les essais prescrits. Cette accréditation est délivrée par des organismes faisant partie du réseau d'accréditation international ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) dont fait partie l'organisme français COFRAC et l'organisme européen EA (European accreditation). Les rapports d'essais sont, le cas échéant, traduits en français à la demande des agents chargés des contrôles.

4. Durée de vie conventionnelle

Mode de fonctionnement du site	Durée de vie conventionnelle (ans)
1x8h	25
2x8h	14
3x8h avec arrêt le week-end	11
3x8h sans arrêt le week-end	8

5. Montant de certificats en kWh cumac

Mode de fonctionnement du site	Montant en kWh cumac par watt		Puissance totale des luminaires à modules LED installés (W)
1x8h	**22**		
2x8h	**36**	X	P
3x8h avec arrêt le week-end	**38**		
3x8h sans arrêt le week-end	**40**		