

1. Eclairage de sécurité

1.1. Principe

L'installation d'éclairage de sécurité comprend

- un éclairage d'évacuation pour les chemins d'évacuation
- un éclairage d'ambiance ou d'anti-panique pour les grands locaux et halls
- un éclairage autonome portatif dans les locaux électriques

1.2. Normes applicables

NF EN 60598-2-22 : luminaires pour éclairage de secours

NF EN 50171 : systèmes d'alimentation à source centrale

UTE C 71-802 : luminaires alimentés par source centralisée (LSC)

NF C 71-815-2 : essais de type pour sources centralisées de série

1.3. Eclairage de sécurité par luminaires alimentés par source centralisée (LSC)

L'éclairage de sécurité sera assuré à partir d'une source centralisée.

Les canalisations des luminaires alimentés par la source centralisée seront de catégorie CR1/C1.

L'installation alimentant les luminaires d'éclairage de sécurité sera subdivisée en plusieurs circuits à partir du tableau de sécurité et chaque circuit sera sélectivement protégé.

Les dispositifs de dérivation et de jonction devront satisfaire l'essai au fil incandescent de 960 °C. Les boîtes de dérivation utilisées seront de type PLEXO spéciales circuits de sécurité.

1.3.1. Eclairage d'évacuation

L'éclairage d'évacuation sera installé

- tous les 15 m dans les dégagements horizontaux (couloirs, halls) et circulations verticales (escaliers)
- aux sorties et issues de secours
- à chaque changement de direction
- à chaque changement de niveau
- à chaque obstacle
- aux sorties des salles et des locaux.

Cet éclairage d'évacuation sera réalisé par des luminaires d'évacuation alimentés en permanence par la source centralisée (LSC permanents)

- 45 lm équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance
- à très faible consommation d'énergie ($\leq 0,7$ W)
- IP43 - IK07
- débrochables pour faciliter leur maintenance
- équipés d'étiquettes de signalisation d'évacuation visibles à 20 m de dimensions $> 200 \times 100$ mm, positionnables et recyclables, répondant aux principales indications d'évacuation
- de marque Legrand réf. 628 25/629 25 ou équivalent

Dans les locaux à risque d'humidité ou à usage agro-alimentaire, l'éclairage d'évacuation sera réalisé par des luminaires d'évacuation étanches alimentés par source centralisée (LSC)

- 45 lm équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance
- à très faible consommation d'énergie ($\leq 0,7$ W)
- IP66 - IK10 spécialement résistants aux agents chimiques de nettoyage et aux ambiances agressives
- équipés d'étiquettes de signalisation d'évacuation visibles à 20 m de dimensions $> 200 \times 100$ mm, positionnables et recyclables, répondant aux principales indications d'évacuation
- de marque Legrand réf. 628 26/629 26 ou équivalent

1.3.2. Eclairage d'ambiance ou anti-panique

L'éclairage d'ambiance ou anti-panique sera installé dans les grands locaux ou halls, dans lesquels l'effectif du public peut atteindre 100 personnes en étage ou en rez-de-chaussée ou 50 personnes en sous-sol.

Il devra assurer un flux lumineux minimal de 5 lumens/m² de surface du local et être constitué d'au moins 2 blocs autonomes répartis uniformément sur toute la surface du local pour permettre une bonne visibilité au sol (la distance maximale entre 2 blocs ne devant pas dépasser 4 fois leur hauteur au-dessus du sol).

Cet éclairage d'ambiance sera réalisé par des luminaires d'ambiance alimentés par source centralisée (LSC)

- 400 lm équipés de sources lumineuses à LEDs de puissance et d'optiques spécialement étudiés pour optimiser la distribution lumineuse
- à très faible consommation d'énergie ($\leq 8,5$ W)
- IP43 - IK07
- débrochables pour faciliter leur maintenance
- de marque Legrand réf. 628 65/629 65 ou équivalent

Dans les locaux à risque d'humidité ou à usage agro-alimentaire, l'éclairage d'ambiance sera réalisé par des luminaires d'ambiance étanches alimentés par source centralisée (LSC)

- 400 lm équipés de sources lumineuses à LEDs de puissance et d'optiques spécialement étudiés pour optimiser la distribution lumineuse
- à très faible consommation d'énergie ($\leq 8,5$ W)
- IP66 - IK10 spécialement résistants aux agents chimiques de nettoyage et aux ambiances agressives
- de marque Legrand réf. 628 66/629 66 ou équivalent

Bloc d'éclairage de sécurité alimenté par source centralisée LSC

Ces luminaires pourront être éteints en présence de l'alimentation normale (mode de fonctionnement permanent ou non permanent). S'ils sont éteints à l'état de veille, en présence de l'alimentation normale, leur allumage automatique devra être assuré à partir d'un nombre suffisant de points de détection de défaillance de l'alimentation normal/remplacement.

1.3.3. Source centralisée

La source centralisée d'éclairage de sécurité, placée dans un local technique spécifique, sera de marque Legrand ou équivalent avec accumulateurs étanches au plomb sans entretien.

Sa puissance nominale sera déterminée avec une réserve de 30 % en fonction des besoins (pour permettre une extension de l'installation sans nécessiter le remplacement de la source).
Son autonomie sera au minimum de 1 heure.

Sa tension de sortie sera déterminée en fonction de la taille et de la configuration de l'installation afin d'optimiser la taille des conducteurs ainsi que les chutes de tension en ligne.

Elle comprendra un tableau de sécurité conforme à l'article EL15 du règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP, intégrant les protections des départs, les dispositifs et signalisations réglementaires avec affichage des défauts en clair sur écran alphanumérique et contact de défaut reportable au poste de sécurité ou dans le local de surveillance.

1.4. Performance énergétique

Ce projet intègre une démarche de Qualité Environnementale du Bâtiment, type démarche BBC/BHQE.
Dans ce cadre, le bilan énergétique doit prendre en compte toutes les consommations électriques permanentes du bâtiment.

Chaque luminaire d'éclairage de sécurité alimenté par la source centrale du bâtiment doit avoir une consommation réduite en utilisation permanente.

Les luminaires LSC seront de marque Legrand ou similaire, tous équipés de sources lumineuses à LEDs à très faible consommation d'énergie ($\leq 0,8$ W pour le LSC d'évacuation) permettant de minimiser le coût d'exploitation à 0,48 € par luminaire en moyenne par an (sur la base d'un abonnement en tarif vert ou jaune), soit un équivalent en moyenne de 730 g de rejet de CO₂ par an.

Après leur démontage en fin de vie, les luminaires LSC doivent être facilement démantelables et leurs composants recyclables (diffuseur, étiquette et matière plastique constituant le luminaire).

1.5. Télécommande

Un dispositif de télécommande Legrand réf. 039 00/039 01 sera installé dans le TGBT de l'établissement.
Celui-ci permettra la mise à l'état de repos réglementaire de la source centralisée et sa remise à l'état de veille à distance.

1.6. Eclairage autonome portatif

Un bloc autonome portatif d'intervention sera installé dans les locaux techniques et de service électrique.
Il sera alimenté par une prise de courant dédiée, équipé d'un interrupteur M/A et placé à proximité immédiate de l'accès du local.
Ce bloc sera de marque Legrand réf. 608 92/608 93 ou équivalent.