**COMMANDES D’ECLAIRAGE**

En règle générale, la commande des éclairages sera réalisée par des détecteurs de présence et de luminosité. La nature des détecteurs, le nombre, les valeurs de réglages de luminosité et de temporisation seront adaptés aux locaux et aux sources d’éclairage pilotées. Les circuits seront correctement subdivisés afin que seules les zones obscures soient allumées en journée. Tous les détecteurs devront-êtres réglables par télécommande.

**Principes de fonctionnement et prescriptions matériels**

**1- Gestion des Petits Locaux, Circulations, Cages d’escaliers, Quais et Zones de chargement :**

Fonctionnement automatique par détecteur de présence et de luminosité

Détecteur type **PD3N-1C** en montage plafond (encastré ou saillie suivant la nature du plafond) de marque **BEG LUXOMAT** ou techniquement équivalent et aura les caractéristiques suivantes :





Indice de protection : **AP : IP44, FP : IP23/Classe II/CE,**

Zones de détection h=2,50 m : **Ø10 m de biais, Ø6 m de face, Ø4 m activité assise**

Puissance : **2300W cos φ 1/1150VA cos φ 0.5,** **LED 300W maxi**

Temporisation : **30 s à 30 min ou impulsion /** Luminosité**: 10 à 2000 Lux**

Applications : **Sanitaires / Vestiaires / Locaux techniques…**

Détecteur type **PD9-M-1C-IP65-FP** en montage encastré plafond de marque **BEG LUXOMAT** ou techniquement équivalent et aura les caractéristiques suivantes :





Indice de protection : **Tête de détection : IP65/Classe III/CE, Alim IP20/Classe II/CE**

Zones de détection h=2,50 m : **Ø10 m de biais, Ø6 m de face, Ø4 m activité assise**

Puissance : **2300W cos φ 1/1150VA cos φ 0.5,** **LED 300W maxi**

Temporisation : **15 s à 30 min ou impulsion /** Luminosité : **10 à 2000 Lux**

Application : **Douches**

Détecteur type **PD4-M-1C-Couloir + Esclaves** en montage plafond (encastré ou saillie suivant la nature du plafond) de marque **BEG LUXOMAT** ou techniquement équivalent et aura les caractéristiques suivantes :



Indice de protection : **AP : IP54 avec socle, FP : IP20/Classe II/CE,**



Zones de détection h=2,50 m : **40 x 5 m de biais, 20 x 3 m de face, Ø8 m verticale**

Puissance : **2300W cos φ 1/1150VA cos φ 0.5,** **LED 300W maxi**

Temporisation : **30 s à 30 min ou impulsion /** Luminosité : **10 à 2000 Lux**

**Contrôle permanent de l’apport de lumière du jour et de la lumière artificielle**

Applications : **Circulations**

Détecteur type **RC Plus Next 130°/230°/280°** en montage mural de marque **BEG LUXOMAT** ou techniquement équivalent et aura les caractéristiques suivantes :





Indice de protection : **IP54/Classe II/CE,**

Zones de détection h=2,50 m : **20 m de biais, 6 m de face, 4 m verticale**

Puissance : **3000W cos φ 1/1500VA cos φ 0.5,** **LED 300W maxi**

Temporisation : **15 s à 16 min ou impulsion /** Luminosité : **2 à 2500 Lux**

Applications : **Escaliers /** **Quais de chargement**

**2- Gestion des Bureaux :**

Fonctionnement semi-automatique par détecteur d’absence sur luminaires gradables DALI. L’allumage des éclairages sera manuel et volontaire par action sur BP. Seules la variation, tenant compte des apports de lumière naturelle, et l’extinction seront automatiques. Le BP donnera aussi la possibilité à l’utilisateur de prendre la main manuellement sur les éclairages permettant ainsi de forcer temporairement l’état des luminaires à l’allumage, l’extinction et la variation.

Détecteur type **PD4N-M-DACO-DALI 2 + Esclaves** en montage plafond (encastré ou saillie suivant la nature du plafond) de marque **BEG LUXOMAT** ou techniquement équivalent et aura les caractéristiques suivantes :





Indice de protection : **AP : IP54 avec accessoire Saillie, FP : IP20/Classe II/CE,**

Zones de détection h=2,50 m : **Ø24 m de biais, Ø8 m de face, Ø6.40 m activité assise**

Interface : **Certifiée DALI 2, commande de drivers numériques en mode broadcast**

Temporisation :  **1 à 150 min ou impulsion /** Luminosité : **10 à 2500 Lux**

**Gradation constante en fonction de la lumière du jour / 40 Drivers numériques DALI**

Réglages : **Par application smartphone BEG-One bidirectionnelle (lecture / écriture)**

Applications : **Bureaux**

**3- Gestion des Salles de Réunion :**

Fonctionnement semi-automatique par détecteur d’absence sur luminaires gradables DALI. Les éclairages situés proches des fenêtres seront pilotés de manière indépendante des éclairages côté couloir permettant de tenir compte des apports de lumière naturelle. L’allumage des éclairages sera manuel et volontaire par action sur BP. Seules la variation, tenant compte des apports de lumière naturelle, et l’extinction seront automatiques. Le BP donnera aussi la possibilité à l’utilisateur de prendre la main manuellement sur les éclairages lui permettant ainsi de forcer temporairement l’état des luminaires à l’allumage, l’extinction et la variation. Le système offrira aussi la possibilité de réaliser des scénarios de lumière, par exemple pour la visioconférence ou la projection. La mise en service et les modifications seront effectuées via une application Smartphone dédiée en communication BLE (Bluetooth) avec le système. Elle sera à la charge du titulaire du présent lot ou par prestation de mise en service fabricant.

Le principe retenu sera le **DALI-LINK** de marque **BEG LUXOMAT** ou **techniquement équivalent** comprenant le matériel suivant :

* **Alimentation BUS DALI** type **PS-DALI-LINK-100mA** possédant les caractéristiques suivantes :



Alimentation sur réseau 230V AC / Alimentation BUS DALI 16V DC / 100mA / 300m BUS max

Auto-adressage des composants présents sur le BUS

Pilotage jusqu’à 25 luminaires DALI et 6 appareils de commande

(Multi capteurs/ Interfaces BP…)

8 zones de régulation maximum par alimentation / 16 Groupes / 16 scènes



* **Multi capteurs DALI** possédant les caractéristiques suivantes :

Alimentation et communication par BUS DALI 16V DC

Indice de protection **IP20/Classe 2**

**Type PD11-DALI-LINK**



Zones de détection h=2,50 m : **Ø9 m de biais, Ø6 m de face, Ø3 m activité assise**

**Type PD4N-DALI-LINK**

Zones de détection h=2,50 m : **Ø24 m de biais, Ø8 m de face, Ø6.4 m activité assise**



* **Interface BP DALI** type **PBM-DALI-LINK-4W-BLE** possédant les caractéristiques suivantes :

Alimentation et communication par BUS DALI 16V DC

Communication Bluetooth pour le paramétrage

4 Entrées binaires interfaçables indépendamment

Combinable avec les Boutons Poussoirs de tous les fabricants





**4- Gestion des Zones de chargement, Allées de stockage et Circulations d’accès aux racks**

Fonctionnement automatique par détecteur de présence grande hauteur sur luminaires gradables DALI. Allumage à la valeur de consigne en cas de présence dans le rack, gradation automatique suivant les apports de lumière naturelle. En cas d’inoccupation des zones de chargement, des racks et des circulations d’accès aux racks, abaissement minimum pour un temps prédéfini ou permanent pendant les heures d’activités. Les détecteurs devront être positionnés judicieusement afin de ne pas détecter les personnes et engins circulants à proximité des racks. Les détecteurs devront couvrir l’ensemble de la surface d’une allée de stockage afin d’avoir une détection en tout point. En dehors des heures d’occupation du personnel, les éclairages seront mis totalement à l’arrêt.

Détecteur type **PD4-M-DACO-DALI 2-AP** en montage saillie plafond (sur chemin de câbles) de marque **BEG LUXOMAT** ou techniquement équivalent et aura les caractéristiques suivantes :



Indice de protection : **AP : IP54/Classe II/CE,**



Zones de détection h=10 m : **Ø30 x Ø19 m de face**

Interface : **Certifiée DALI 2, commande de drivers numériques en mode broadcast**

Temporisation :  **1 à 150 min ou impulsion /** Luminosité : **10 à 2500 Lux**

**Fonction balisage à 10 à 30% en cas d’inoccupation / 40 Drivers numériques DALI**

Réglages : **Par application smartphone BEG-One bidirectionnelle (lecture / écriture)**

Applications : **Zones de chargement /** **Allées de stockage / Circulations d’accès aux racks**