
 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) Fiche technique éléments de construction Eclairage	23 001-11260
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Eclairage à ciel ouvert	V2.40 01.01.2023
Division Infrastructure routière I		page 1 sur 4

Sommaire

1	Généralités	2
1.1	Domaine d'application	2
1.2	Exigences	2
1.3	Interfaces	2
2	Composants.....	3
2.1	Source lumineuse	3
2.2	Luminaires	3
2.3	Enclenchement par niveau	3
3	Annexes.....	4
3.1	Normes et prescriptions.....	4

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) Fiche technique éléments de construction Eclairage	23 001-11260
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Eclairage à ciel ouvert	V2.40 01.01.2023
Division Infrastructure routière I		page 2 sur 4

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

De manière générale, les routes nationales (RN), y compris les rampes d'accès et de sortie, ne sont pas équipées d'installations d'éclairage à ciel ouvert.

Les exceptions à considérer sont :

- Passages piétons
- Points noirs de la circulation, si on ne peut pas les éliminer par d'autres mesures
- Tronçons avec taux de trafic mixte élevé

On peut l'accepter dans les cas suivants :

- Passages du terre-plein central avec TJM élevé

1.2 Exigences

- L'éclairage doit respecter les exigences normatives.
- Lors du dimensionnement de l'éclairage, il faut minimiser la consommation d'énergie et l'émission lumineuse (pollution lumineuse).
- Voir «Recommandations pour la prévention des émissions lumineuses» (OFEV).
- En cas de défaillance d'un luminaire, les autres doivent continuer à fonctionner.
- Il faut séparer les installations d'éclairage des RN de celles des tiers dans la mesure du possible et avec un investissement raisonnable.
- Les points noirs accidentogènes qui ne peuvent pas être éliminés par d'autres mesures ne peuvent être éclairés que s'ils ne provoquent pas de décalage des points noirs.
- Les passages supérieurs et inférieurs, qui n'appartiennent pas à une jonction, doivent, si nécessaire, être considérés de manière spécifique au projet. La propriété de la zone éclairée peut avoir une incidence sur la propriété de l'installation d'éclairage. Ceci est réglementé dans des contrats. Ceux-ci doivent toujours être consolidés.
- Si les installations d'éclairage des RN et de tiers sont voisines, le fonctionnement et le matériel peut être unifié. Les éventuels coûts supplémentaires de l'OFROU doivent être couverts par les tiers. Dans le cas contraire, le matériel et le mode de fonctionnement des RN sera pris en considération.
- Energie : Les installations des RN sont reliées au réseau de distribution électrique des RN. En l'absence d'un point d'alimentation ad hoc, les candélabres peuvent être connectés aux câbles d'alimentation disponibles, (p. ex. ceux de la commune). Dans la mesure du possible et si cela est économiquement raisonnable, un circuit d'alimentation depuis un compteur séparé doit être installé. Le principe de la proportionnalité s'applique lors de construction de nouvelles infrastructures.

1.3 Interfaces


1.3.1 Construction

Des blocs de tubes avec des chambres de tirage doivent être construits, afin que chaque candélabre y soit relié.

1.3.2 Energie

230/400 VAC réseau normal.

1.3.3 Communication

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) Fiche technique éléments de construction Eclairage	23 001-11260
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Eclairage à ciel ouvert	V2.40 01.01.2023
Division Infrastructure routière I		page 3 sur 4

2 Composants

2.1 Source lumineuse

2.1.1 Exigences

Des lampes LED sont utilisées pour l'éclairage des routes.

- Puissance --- (spécifique au projet)
- Flux lumineux --- (spécifique au projet)
- Efficacité lumineuse Selon la directive 13015
- Durée de vie Selon la directive 13015
- Entretien La perte d'un élément de la lampe ne doit pas conduire au remplacement complet de la lampe

2.2 Luminaires

2.2.1 Exigences

- Commutateur Electronique (EVG) – (commutable ou variable)
- Protection IP65
- Matériel selon la fiche technique sélection des matériaux et protection anticorrosion
- Entretien Les manipulations doivent pouvoir être effectuées par une personne portant des gants.
- Construction/Mécanique Tous les composants et matériels de fixation doivent être sécurisés contre la chute et la perte (pas de pièces libres).
- Pollution lumineuse La pollution lumineuse doit être minimisée.
Là où cela se justifie (plages horaires importantes avec une faible fréquentation nocturne), un éclairage dynamique permettant de réduire le niveau d'éclairage ou éteindre l'installation durant les périodes de faible fréquentation mais assurant une conformité normative en présence d'usagers est à privilégier.


2.3 Enclenchement par niveau

2.3.1 Application

La luminance sur la chaussée est adaptée par enclenchement / déclenchement ou variation des sources lumineuses.

2.3.2 Exigences

Les équipements pour l'adaptation de l'intensité lumineuse doivent être installés dans les luminaires. Les éléments pour la commande sont installés dans les centrales/coffrets.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) Fiche technique éléments de construction Eclairage	23 001-11260
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Eclairage à ciel ouvert	V2.40 01.01.2023
Division Infrastructure routière I		page 4 sur 4

3 Annexes

3.1 Normes et prescriptions

- OFROU 13015 Directive Installations d'éclairage
- SNR 13201-1 Eclairage public - Partie 1 : Fil conducteur pour la sélection des classes d'éclairage
- SN EN 13201-2 Eclairage public - Partie 2 : Exigences de performance
- SN EN 13201-3 Eclairage public - Partie 3 : Calcul des performances
- SN EN 13201-4 Éclairage public - Partie 4 : Méthodes de mesure de performances photométriques
- SN EN 13201-5 Éclairage public - Partie 5 : Indicateurs de performance énergétique
- SLG 202:2018 Eclairage public - Compléments à SNR 13201-1 et SN EN 13201-2 à -5
- VSS SN 640 241 Circulation piétonne ; passages pour piétons
- VSS 40 263 Carrefours - Carrefours giratoires
- SIA 491 Prévention des émissions inutiles de lumière à l'extérieur
- OFEV Recommandations pour la prévention des émissions lumineuses