

Light pollution - Regulatory news in the Czech Republic

Anna Pasková, Director of the Department of Environmental Policy and Sustainable Development

Light Pollution 2023 Webinar

October 25th, 2023



Ministry of the Environment
of the Czech Republic

Recapitulation of CZ PRES

- 1st July – 31st December 2023
- Light pollution chosen as one of priority topics of MoE
- Issued a booklet:
 - **Light pollution reduction measures in Europe**
- Event: Light pollution 2022 International workshop
 - Brno, 26th October 2022
 - Over 50 participants on site + more online (19 MSs)
 - Conclusions – **Brno Appeal**, handed over to the EC, EP, presented at the ENVI Council
- More information: https://www.mzp.cz/en/light_pollution



ČSN 36 0459 – Reducing the undesirable side-effects of outdoor lighting

- Technical Committee (10 members)
- Over 2 years of work
- Valid as of 1st March 2023
- Upper limits for light technical parameters
- Aim: reference in legislative documents (-> obligatory)
- 5 application areas
 - road lighting,
 - lighting of outdoor workplaces,
 - lighting of outdoor sports grounds,
 - architecture lighting (i.e. lighting of facades),
 - advertising lighting

Zone of the light environment	Luminance of the building façades	Luminance of the sign	Vertical illuminance on objects		Operating luminous intensity class ^{d)}	Upward light ratio ^{e)}	Correlated colour temperature ^{b)}
	L_b (cd·m ⁻²)	L_s (cd·m ⁻²)	E_{ov} (lx) ^{b)}		G*	R_{UL} (%)	T_{uv} (K)
			public lighting	other lighting			
Z0	0	0	not applicable	not applicable	G*6	0	≤ 2 200
Z1	0 ^{a)}	0 ^{a)}	≤ 0 ^{c)}	0	≥ G*4	0	≤ 2 200
Z2	≤ 2 ^{a)}	≤ 200 ^{a)}	≤ 5	≤ 1	≥ G*3	≤ 2.5	≤ 3,000
Z3	≤ 2 ^{a)}	≤ 200 ^{a)}	≤ 5	≤ 1	without requirement	≤ 5.0	≤ 3,000
Z4	≤ 2 ^{a)}	≤ 200 ^{a)}	≤ 5	≤ 1	without requirement	≤ 15.0	≤ 3,000

^{a)} Applicable from 24:00 to 6:00.

^{b)} Applicable at night time from 22:00 to 6:00.

^{c)} In a built-up area, the permissible value of E_{ov} ≤ 5 lx.

^{d)} The requirements apply to newly constructed lighting systems and to systems after complete reconstruction.

^{e)} Applies to lighting with prescribed E_{sc} and E_{ov} requirements. For other lighting systems, R_{UL} = 0 % is required.

Designation	Light environment	Specifications
Z0	very dark	Undeveloped areas in protected areas according to this standard
Z1	dark	Other undeveloped areas and green areas of natural character in the built-up area
Z2	low bright	Built-up areas and buildable areas in O1 municipalities and in the peripheral and isolated parts in O2 and O3 municipalities
Z3	medium bright	Important urban centres in O2 villages and local centres and compact inner parts in O3 municipalities
Z4	very bright	Important urban centres in O3 municipalities

Construction legislation


- New Construction Act No. 152/2023 approved in March 2023 (Ministry of Regional Development)
- Paragraph 148 on protection against undesirable effects of the construction on its surroundings incl. light emissions:

§ 148 Requirements for protection of health and the environment

(1) A construction shall be designed and carried out in a way not to put the safety, life or health of humans or animals, (...) nor to have an unacceptable influence on the quality of the environment, (...) due to:

(...)

d) Emissions of dangerous radiation **and light**, (...)

- Decree on Technical Requirements for Construction in process
 - Validity as of 1st July 2024 (partial)
 - Requirement to fulfil the Czech technical standard for development in five application areas
- 

Nature protection legislation

- Nature Protection Act No. 114/1992 – amendment regarding species protection, currently in progress
- New requirement in Paragraph 5 on general species and ecosystems protection – outdoor lighting of specific application areas must fulfil the requirements of the Czech technical standard

§ 5 General protection of plants and animals

(3) Legal entities and physical persons are liable to proceed in such a way that excessive plant mortality and injury or death of animals or destruction of their habitats, which can be prevented by technically and economically available means, is avoided when carrying out agricultural, forestry and construction work, water management, transport and energy. The nature conservation authority shall impose the provision or use of such means if the obliged person fails to do so himself.

(4) Legal entities and physical persons are liable to ensure, when installing outdoor lighting, to prevent undesirable effects of such lighting (...).

- [Link to the permitting procedure \(Act on Unified Environmental Statement No. 148/2023\)](#)
- 

Environmental Impact Assessment

- Light ≠ pollutant in Czech EIA Act No. 100/2001
- Methodological instruction 6/2020 -> 9/2023
- for EIA practitioners – both carrying out an assessment and reviewing it during permitting procedures

It is desirable that projects are designed in accordance with the Czech technical norm ČSN 36 0459 (...) for all application areas of the norm. Projects of other type are suggested to:

- Consider the night environment when designing lighting systems
- ULOR = 0%, CCT = 2200 K in protected areas/ 2700 K outside
- Reduce intensity of lighting and switch it off when not needed
- (...)

Ministerstvo životního prostředí
Odbor posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence

Praha dne 29. září 2023
Č. j.: MZP/2023/710/2146
Vyřizuje: Ing. Pačlová
Tel.: 267 122 884
E-mail: Lucie.Paclova@mzp.cz

Dle rozdělovníku

Opatření související s prevencí emisí rušivého světla ve vztahu k postupům podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 100/2001 Sb.“) – metodický pokyn k předcházení a snižování světelného znečištění

Odbor posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence Ministerstva životního prostředí Vám pro zajištění jednotného postupu při aplikaci zákona č. 100/2001 Sb. zaslal metodický pokyn k opatřením souvisejícím s prevencí emisí rušivého světla ve vztahu k postupům dle zákona č. 100/2001 Sb. za účelem předcházení a snižování světelného znečištění. Metodický pokyn je určen zpracovatelům oznámení, dokumentací vlivů záměrů na životní prostředí, posudků o vlivech záměrů na životní prostředí a příslušným úřadům.

Světelné znečištění, které by mohlo být způsobováno záměry uvedenými v § 3 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., je třeba považovat za jeden z možných vlivů těchto záměrů na životní prostředí a veřejné zdraví. V dokumentech zpracovávaných podle zákona č. 100/2001 Sb. proto musí být v příslušných kapitolách (zejména kapitoly B.I, B.III a D oznámení nebo dokumentace, tj. kapitoly týkající se charakteru záměru, technického řešení, výstupů a vlivů záměru, opatření k prevenci atd.) vhodným způsobem popsány a v rámci posuzování zohledněny i vlivy záměru, které by mohly přispívat ke světelnému znečištění a v důsledku toho ovlivnit jednotlivé relevantní složky životního prostředí a veřejného zdraví (obyvatelstvo, biologická rozmanitost, krajina apod.).

V této souvislosti je vhodné, aby záměry ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., které by mohly přispívat ke světelnému znečištění (jsou-li rozpracovány v takové úrovni podrobnosti), byly předkládány v souladu s požadavky české technické normy ČSN 36 0459 Omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení¹. To se týká všech druhů osvětlení, pro které zmiňuje norma požadavky definuje v rámci svých aplikačních oblastí, pokud je takové osvětlení součástí záměru posuzovaného podle zákona č. 100/2001 Sb., tj.:

- osvětlení pozemních komunikací
- osvětlení venkovních pracovišť
- osvětlení venkovních sportovišť
- architektonické osvětlení
- reklamní osvětlení.

¹ <https://csnonline.agentura-cas.cz/Detailnormy.aspx?k=516634>

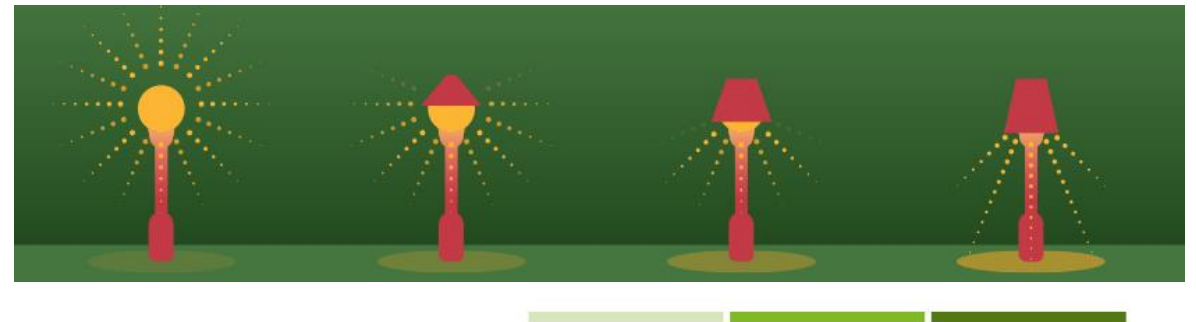
Reconstruction of public lighting systems

- Since 2017 MoE subsidy scheme in National Parks
- 2018 – 2020 NPs and Landscape Protected Areas
- 2018 – 2020 Ministry of Industry and Trade – other areas

Currently:

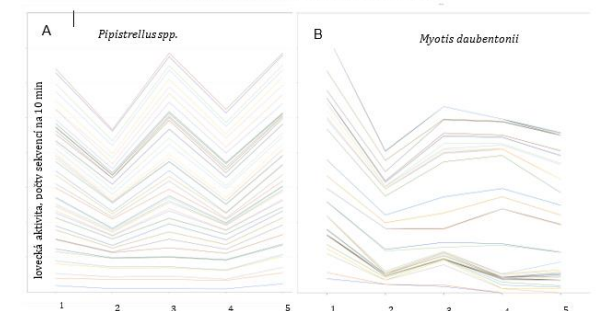
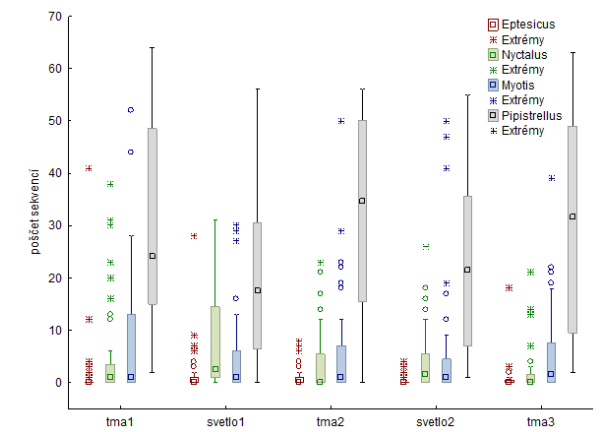
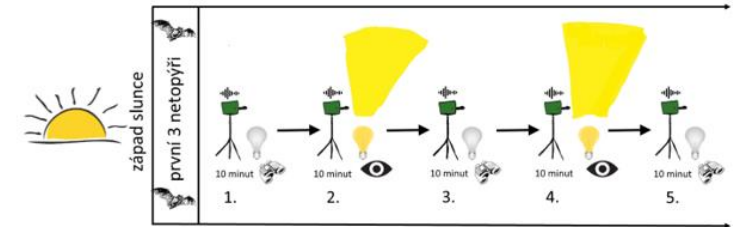
- 2022 MIT (2,5 bio. CZK + 25 mio. CZK for EV ready from the RRF)
- 2024? MoE (from the Modernisation Fund)

- ✓ ULOR = 0 %
- ✓ The level of lighting or brightness of the road must not exceed the requirements of the ČSN EN 13201 standard by more than 30%
- ✓ CCT = max. 2700 K, after 2021 max. 2200 K (NPs)
- ✓ Protected landscape and other areas: CCT = max. 2700 K (until 2021 = bonus/ after = obligation)



Research project

- TITSMZP012 **Influence of light pollution on sensitive animal species, ecosystems and landscape**
- 11/2021 – 10/2024
- Czech Technological Agency funded – 5,5 mio. CZK
- MoE – contractor and receiver of the results:
 - ✓ Literature review on LP effects on animals and ecosystems
 - Map of animal species and their ecosystems threatened by LP
 - Assessment methodology of LP effects on wild animals and ecosystems
 - List of animal species sensitive to LP
 - Field data collection
 - Methodology for assessing LP effects on landscape
 - Map of landscape protection against LP



Future plans

- 1st July 2023 – 30th June 2024 the CZ presides the Visegrad 4 group
 - An **expert seminar planned at the beginning of March 2024**
- Decree on road infrastructure (implementing the Construction Act) under Ministry of Transport
 - Reference to the ČSN 36 0459
- Revision of the Czech technical standard ČSN 36 0459 in 2025



Thank you for your attention

- Questions?



Ministry of the Environment
of the Czech Republic