

OSVĚTLENÍ 2025+:

Průvodce novými standardsy pro zdravé osvětlení interiérů

**Dopady aktualizace ISO/CIE 8995-1,
certifikace WELL/BREEAM/LEED
a praktické tipy pro navrhování**

David Piller | Commercial Director | Czechia
+420 776 293 925 | david.piller@spectrasol.cz

Ondřej Kubíček | Head of Strategic Projects & Technology Expert | Moravia
+420 605 700 207 | ondrej.kubicek@spectrasol.cz



Více info, reference, studie,
zdravotní účinky a produkty:
<http://www.spectrasol.cz/pro-profesionaly>

Kontext: Proč se mění pravidla hry?

Není to otázka názoru, ale mezinárodního technického konsenzu. Plánování osvětlení prochází největší změnou od zavedení LED technologie. Zde jsou fakta, která by měl znát každý profesionál v developmentu a návrhu budov:



Globální definice (CIE) – základ normy ISO/CIE 8995-1

Zlom nastal již v roce 2018, kdy Mezinárodní komise pro osvětlování vydala standard CIE S 026:2018. Ten poprvé definoval přesné metriky pro měření vlivu světla na cirkadiánní rytmy (tzv. melanopický EDI – dále jen m-EDI). V srpnu 2024 pak CIE vydala oficiální stanovisko ze kterého vychází standard ISO/CIE 8995-1, který explicitně doporučuje „zohledňovat biologické vlastnosti umělého světla pro správné fungování lidského organismu v interiérech“.

Více info: [CIE Statement on Non-Visual Effects of Light \(srpen 2024\)](#)



Německý technologický předvoj (DIN) a Americký Národní standard (ANSI) – Budoucnost ČSN

To, co je dnes standardem v Německu a USA, se zítra stává normou v Česku. V obou zemích od roku 2025 platí normy DIN/TS 5031-100 a ANSI/IES RP-46-23, které definují biologické účinky světla.

- Stanovují, jak vypočítat melanopický účinek osvětlení.
- Jasně říká, že světlo bez energie v azurové oblasti (480–490 nm) je pro biologické hodiny člověka „neviditelné“.
- Implikace pro praxi: Pokud se váš projekt dnes navrhuje podle DIN nebo ANSI, máte jistotu, že spolehlivě splní i budoucí harmonizované české normy.

Více info: [DIN 5031-100: Nový německý standard pro nevizuální účinky osvětlení](#)
[ANSI/IES RP-46-23 – Nový americký národní standard pro aplikaci umělého osvětlení](#)



Tlak profesních organizací (IALD & GLA)

Světová asociace světelných designérů (IALD) spojila síly s Globální asociací pro osvětlování (GLA), která zastupuje celosvětový průmysl a tisíce organizací. Od roku 2021 společně prosazují tzv. „Quality of Light“ framework. Tento strategický obrat posouvá těžiště od pouhé honby za energetickou efektivitou (lm/W) ke kvalitě vnímaného prostoru a biologické účinnosti. Pro investory a tvůrce budov to znamená zásadní změnu: Energetický štítek budovy už není jediným měřítkem kvality, klíčový je prokazatelný vliv na organismus a zdraví člověka.

Více info: [IALD: Doporučení pro integraci biologických účinků do světelného designu](#)

Česká legislativa a státní správa

Téma v Česku rezonuje na nejvyšší úrovni. Problematikou modré složky světla a cirkadiánních rytmů se zabýval Výbor pro zdravotnictví Poslanecké sněmovny PČR. V lednu 2025 předsedkyně výboru oficiálně vyzvala Ministerstvo zdravotnictví a hygieniky, aby parametry spektrální kvality světla urychleně ukotvili do právních norem a předpisů.

Zároveň Státní zdravotní ústav (SZÚ) ve svých metodikách pro školy začíná zohledňovat nejen intenzitu, ale i teplotu chromatičnosti a načasování světla.

Více info: [Tisková zpráva PSP ČR: Shoda expertů na vlivu světla na zdraví](#)



ISO/CIE 8995-1: Konec éry „luxů na stole“

Dlouhé roky platilo jednoduché pravidlo: splnit normu znamenalo dodat dostatek luxů na pracovní stůl. Tento přístup ale končí. Připravovaná revize klíčové normy ISO/CIE 8995-1 (Osvětlení pracovních prostorů) zásadně mění pravidla hry – zavádí do posuzování osvětlení chronobiologii. Norma může začít platit již v 2027.

Co přesně přináší revize ISO/CIE 8995-1 ?

Norma oficiálně přejímá metriky pro nevizuální účinky světla. Přestává řešit jen to, zda světlo umožňuje vidět, ale začíná řešit, jaký signál dává našemu organismu.

Klíčový rozdíl v metrikách:

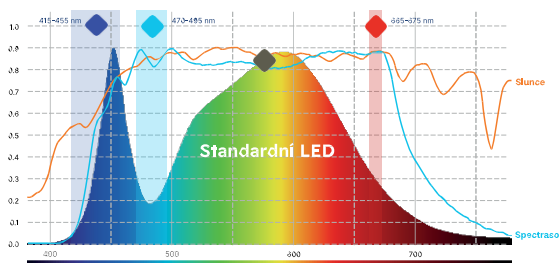
Fotopický Lux (lx): Měří vizuální intenzitu. Říká nám, kolik světla dopadá na stůl. Běžné LED panely ho dodají snadno, ale z biologického hlediska mohou být prázdné.

Melanopický Lux (m-EDI): Měří biologickou účinnost světla. Říká nám, kolik záření (s absencí propadu v azurové melanopické oblasti) dopadá přímo na sítnici oka a řídí náš cirkadiánní rytmus.

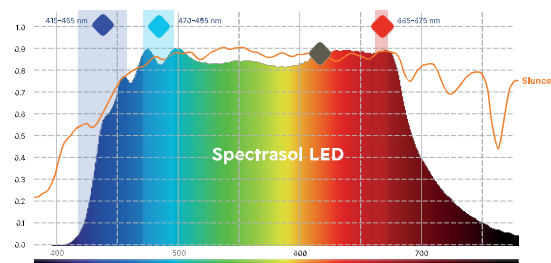
Jak splnit normy?

Kvalita spektra

Základem je plnospektrální zdroj bez propadu v azurové oblasti a bez toxického modrého peaku. Prokognitivní světlo Spectrasol má natolik vysokou biologickou účinnost, že požadovaných hodnot m-EDI dosáhnete při celkově nižší intenzitě osvětlení (lx). Výsledkem je m.j. úspora energie a minimalizace rizika oslnění (UGR).



Standardní LED – propad v azurové i absence červené, přebytek v oblasti škodlivého modrého světla. Luxmetr může ukazovat dostatek světla, ale pro biologické hodiny člověka je světlo nedostatečné.



Plnospektrální zdroj s dostatkem energie v biologicky aktivních oblastech. **Světlo aktivuje cirkadiánní rytmus a podporuje zdraví, vitalitu, zrak a pohodu během dne.**

Zajištění vertikální osvětlenosti

Normy nově sledují vertikální rovinu (světlo do očí), nikoliv jen horizontální (světlo na stůl). Jak hodnoty m-EDI v návrhu elegantně podpořit?

- **Odráživost povrchů:** Světlé stěny, stropy a materiály s vysokým činitelem odrazu fungují jako přirozený difuzor. Měkce odrážejí cenné spektrum do zorného pole uživatelů.
- **Nepřímá složka:** Nasvícení stropů či stěn přirozeně zvyšuje vertikální hladinu osvětlenosti a opticky prostor otevírá.
- **Distribuce světla:** Svítidla s širším vyzářovacím úhlem dostanou světlo do prostoru efektivněji a pro oči komfortněji než úzce směřované zdroje.

Jak světlo zvyšuje hodnotu budovy (ESG & Wellbeing)

ISO normy zvolna dohánějí to, co prémiové certifikace vyžadují už dnes.
Prokognitivní osvětlení vám pomůže získat body v těchto systémech:

WELL Building Standard (v2) – Absolutní leader ve zdraví

Kredit: Feature L03 (Circadian Lighting Design)

Požadavek: Doložit dostatek biologicky účinného světla (EML / m-EDI) v klíčové části dne.

Výhoda Spectrasolu: Tohle je naše disciplína. Díky spektru s vysokým melanopickým účinkem pomáhá Spectrasol dosáhnout požadovaných hodnot bez toho, aby se prostor musel „přesvědčovat“. Výsledkem je světlo, které podporuje bdělost a denní rytmus – a zároveň se dá navrhnout komfortně (bez nepříjemného oslnění) a s rozumnou spotřebou.

BREEAM (New Construction V7)

Kredity: Hea 02 (Artificial lighting) a Hea 03 (Non-visual effects of light).

Požadavek: Vizuelní komfort: kontrola oslnění, rovnoměrnost osvětlení, věrné podání barev; absence blikání a nově i doložení vlivu světla na cirkadiánní rytmy člověka.

Výhoda Spectrasolu: Zcela nová verze BREEAM V7 (povinná od roku 2026) reaguje na vědecké poznatky a striktně odděluje požadavky na světlo. Zatímco přísné parametry pro vizuelní komfort a absenci flickeru (Hea 02) plní naše technologie zcela samozřejmě, díky plnospektrálnímu prokognitivnímu profilu vám Spectrasol nyní přímo otevírá dveře k novým bodům za cirkadiánní podporu v Hea 03. S námi jste na novou metodiku BREEAM připraveni už dnes.

LEED v4.1 (Building Design + Construction)

Kredity: EQ (Interior Lighting) + IN (Innovation)

Požadavek: Vysoká kvalita vnitřního osvětlení (včetně věrného podání barev a kvalitního ovládání) + možnost inovačních bodů za nadstandardní přístup.

Výhoda Spectrasolu: Se Spectrasolem stojíte na pevných číslech: typický CRI 97+ je silný argument pro část „Color rendering“ v EQ a díky promyšlenému návrhu osvětlení a řízení můžete kredity poskládat čistě a bez kompromisů. A pokud chcete jít nad rámec, spektrální strategie zaměřená na pohodu uživatelů může být výborným základem pro Innovation – jako měřitelný „health-first“ prvek v kancelářích nové generace.

Co sledovat u dodavatelů světla?

Parametr	Starý standard (Běžné LED)	Nový standard (Prokognitivní/Future-proof)
Spektrum	„Modrý peak“ (škodlivé modré světlo) a propad v azurové oblasti. Slabý v červené.	Vyrovnané spektrum podobné slunci. Redukovaná modrá, vyrovnaná azurová a silná červená.
Melanopický efekt	Často neznámý nebo nedostatečný.	Definované m-EDI (vysoká biologická účinnost).
Podání barev (CRI)	CRI > 80 (stačí na současné normy, nestačí na kvalitní vidění).	CRI > 95, R9 > 90 (věrné, ostré podání barev povrchů a objektů).
Distribuce světla	Přímé světlo dolů (nejhorší jsou bodová, nebo lineární úzká svítidla).	Nepřímé, nebo kombinace přímého a nepřímého (svítí i odrazem o strop/stěny) nebo velké vyzařovací plochy
Oslnění (UGR)	Často na hraně (nepříjemné, problémy s očima, bolesti hlavy a další potíže).	Nepřímé svícení, nebo velkoplošné difuzory, měkké světlo.

Jak vám můžeme pomoci my?

Máte na stole projekt, u kterého chcete zajistit budoucí hodnotu a splnit nové normy z tohoto průvodce?

- Potřebujete navrhnout osvětlení, nebo připravit výpočet pro WELL/BREEAM/LEED?
- Chcete eulum data, nebo 3D modely (BIM) pro váš projekt?

Obratě se na nás

David Piller | Commercial Director | Czechia
+420 776 293 925 | david.piller@spectrasol.cz

Ondřej Kubíček | Head of Strategic Projects & Technology Expert | Moravia
+420 605 700 207 | ondrej.kubicek@spectrasol.cz

www.spectrasol.cz