

Argumenty pro šetrné veřejné osvětlení (max. 2700 K)

1. Bezpečnost a technické normy

- Neexistují důkazy, že vyšší teplota chromatičnosti (více modré složky) zvyšuje bezpečnost. Rozhodující je rovnoměrnost osvětlení a pozitivní kontrast chodce vůči vozovce, nikoli absolutní intenzita. Ostré, „přepálené“ přechody mohou být dokonce horší.
- Příliš silné a studené světlo oslní řidiče, zejména při dešti nebo mokré vozovce, a paradoxně tím zhorší viditelnost chodců.
- ČSN 73 7507 (Osvětlení pozemních komunikací) a ČSN 36 0459 (Omezování nežádoucích účinků VO) jasně zdůrazňují prevenci oslnění a rovnoměrnost.
- CIE (TR 115:2010) potvrzuje, že pro vnímání chodců a překážek je klíčová rovnoměrnost a kontrast, nikoli spektrum s vyšším podílem modré.

2. Maximálně 2700 K jako mezinárodní standard

- DarkSky International doporučuje:
„Pro venkovní osvětlení používejte světelné zdroje o teplotě chromatičnosti 2700 K nebo nižší.“
- Metodický pokyn MŽP (2023) stanovuje:
„ ≤ 2200 K v chráněných oblastech a ≤ 2700 K mimo tato území.“
- To potvrzuje, že 2700 K je mezinárodně i v ČR uznávaný limit pro uliční osvětlení – šetrný k lidem i přírodě.

3. Amber / PC-amber světla nejsou výrazně dražší

- Studie města Grand Rapids (2019): rozdíl účinnosti mezi 2700 K a 4000 K je pouze 5–7 % – tedy jednotky procent nákladů na elektřinu.
- Výrobní řady svítidel (Philips, Schreder, Thorn) – cena modulů v provedení 2200–2700 K je prakticky totožná s verzemi 3000–4000 K. PC-amber varianty mají nižší účinnost, ale tento rozdíl se vyrovnává nižší intenzitou a cíleným použitím v ekologicky citlivých zónách.
- Bratislava – manuál VO: používá 2200 K v rezidenčních a přírodně citlivých oblastech a dosahuje úspor energie > 60 % při modernizaci celé sítě.
→ Amber/PC-amber zdroje tedy nejsou ekonomicky nevýhodné a v dlouhodobém provozu jsou srovnatelné s běžnými LED.

4. Vhodnost 2700 K pro uliční osvětlení

- Norma ČSN 73 7507 klade důraz na rovnoměrnost a kontrast, nikoli vyšší jas. To lze splnit i při 2700 K.
- Praxe měst (Bratislava, Vídeň, Berlín) potvrzuje, že 2200–3000 K je standardně používáno na ulicích i přechodech a plně zajišťuje bezpečnost.
- Bratislava – manuál VO: Svítidla mají osvětlovat rovnoměrně a nesmí oslňovat.“

- Na hlavních tazích se používá 3000 K, na vedlejších 2200 K, přechody nejsou řešeny extrémní intenzitou, ale kontrastem a optikou.

5. Zdraví a příroda

- Vědecké studie potvrzují, že modrá složka narušuje tvorbu melatoninu, čímž negativně ovlivňuje spánek, imunitu i psychickou pohodu.
- Metodika MŽP doporučuje vyhnout se zdrojům s vysokým podílem krátkých vlnových délek (< 500 nm).
- EU nařízení 2024/1991 o obnově přírody ukládá státům povinnost omezovat světelné znečištění jako tlak na biodiverzitu.
- Modré světlo škodí nejen lidem, ale i přírodě – má vliv na hmyz, ptáky a noční živočichy.

6. Ekonomické souvislosti

- Praha investuje do VO každoročně stovky milionů Kč (např. 209 mil. Kč v roce 2024).
- V tomto měřítku jsou rozdíly v účinnosti mezi 2700 K a 4000 K zcela marginální.
- Teplé zdroje lze navíc snadno kompenzovat inteligentním řízením (stmívání, senzory pohybu), které přináší úspory 20–40 %.

7. Zkušenosti obyvatel

- V Bratislavě občané kritizovali bílé LED (4000 K) jako agresivní a nepříjemné. Město proto přešlo k teplejším barvám (2200–3000 K).
- Preference obyvatel je důležitým faktorem legitimacy investic – ignorování vede ke stížnostem a konfliktům.

Shrnutí

- Max. 2700 K je legislativně, normativně i vědecky doporučený standard.
- Amber/PC-amber zdroje nejsou dražší, jejich provoz je srovnatelný s klasickými LED.
- Bezpečnost zajišťuje rovnoměrnost, kontrast a kvalitní optika, nikoli více modré složky nebo vyšší jas.
- Praxe měst (Bratislava, Vídeň, Berlín) dokazuje, že teplejší tóny jsou plně funkční a úsporné.
- Takové řešení je zdravější, bezpečnější, ekologičtější i ekonomicky rozumné – a je v souladu s českou i evropskou legislativou.