

STN P	Svetlo a osvetlenie Postup pri návrhu osvetľovacej sústavy	STN P CEN/TS 17165 73 0582
------------------	---	--

Licht und Beleuchtung
Planungsprozess für Beleuchtungssysteme

Light and lighting
Lighting system design process

Lumière et éclairage
Processus de conception des systèmes d'éclairage

Táto predbežná norma je slovenskou verziou CEN/TS 17165: 2018.

Táto predbežná norma je preložená z nemeckej verzie.

This prestandard is the Slovak version of CEN/TS 17165: 2018.

This prestandard is translated from German version.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto predbežná norma nahrádza anglickú verziu STN P CEN/TS 17165 z mája 2019 v celom rozsahu.

133835

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2018 CEN, ref. č. CEN/TS 17165: 2018 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN 12665 zavedená v STN EN 12665 Svetlo a osvetlenie. Základné termíny a kritériá na stanovenie požiadaviek na osvetlenie (36 0070)

EN 13201-5 zavedená v STN EN 13201-5 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 5: Ukazovatele energetickej hospodárnosti (36 0410)

EN 15193-1 zavedená v STN EN 15193-1 Energetická hospodárnosť budov. Energetické požiadavky na osvetlenie. Časť 1: Špecifikácie, Modul M9 (36 0460)

Vypracovanie normy

Spracovateľ: prof. Ing. Pavol Horňák, DrSc., Bratislava

Technická komisia: TK 108 Svetlo a osvetlenie

**Svetlo a osvetlenie
Postup pri návrhu osvetľovacej sústavy**

Licht und Beleuchtung
Planungsprozess für Beleuchtungssysteme

Light and lighting
Lighting system design process

Lumière et éclairage
Processus de conception des systèmes d'éclairage

Túto technickú špecifikáciu (CEN/TS) schválil CEN 17. septembra 2018 na predbežné používanie.

Obdobie platnosti tejto CEN/TS je obmedzené spočiatku na tri roky. Členovia CEN budú po dvoch rokoch požiadaní o predloženie pripomienok súvisiacich najmä s otázkou, či sa má CEN/TS zmeniť na európsku normu.

Členovia CEN sú povinní oznámiť existenciu tejto technickej špecifikácie CEN/TS takým istým spôsobom ako EN a vhodnou formou sprístupniť túto CEN/TS na národnej úrovni. Do konečného rozhodnutia o možnej konverzii CEN/TS na EN, je možné ponechať v platnosti aj rozporné národné normy.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	5
Úvod	6
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy.....	7
3 Termíny a definície	8
4 Prístup k návrhu	11
5 Požiadavky na návrh	12
6 Postup pri návrhu	13
7 Inštalácia, uvedenie do prevádzky a kontrola návrhu	15
8 Zodpovednosť	16
9 Dokumentácia.....	17
Príloha A (informatívna) – Zoznam príkladov dokumentácie svetelnotechnického projektu	18
Príloha B (informatívna) – Odkazy na právne ustanovenia (EÚ)	23
Príloha C (normatívna) – Normy aplikovanej svetelnej techniky	24
Príloha D (normatívna) – Normy svetelnotechnických produktov.....	25
Literatúra	26

Európsky predhovor

Tento dokument (CEN/TS 17165: 2018) vypracovala technická komisia CEN/TC 169 Svetlo a osvetlenie, ktorej sekretariát je v DIN.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto technickú špecifikáciu povinné oznámiť národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Úvod

Svetlo nám umožňuje v normálnych podmienkach efektívne, presne a bezpečne vykonávať v danom priestore zrakové úlohy. Okrem toho svetlo ovplyvňuje naše cirkadiánne rytmy, náladu a zlepšuje náš pracovný výkon a celkovú pohodu. Dobrý návrh osvetlenia nám ponúka svetlo kedykoľvek a tam, kde je potrebné, v požadovanom rozsahu, smere a kvalite v priebehu požadovaného času.

Osvetlenie môže byť zabezpečené denným svetlom, umelým osvetlením alebo ich kombináciou prostredníctvom správne navrhutej, nainštalovanej a prevádzkovej osvetľovacej sústavy.

Postup návrhu osvetľovacej sústavy predstavuje iteračný proces, pri ktorom sa opisujú kľúčové stránky kvalitných, energeticky efektívnych a účinných osvetľovacích sústav veľkých projektov osvetlenia v terciálnom sektore (v sektore služieb) uvedenom v predmetnom dokumente. Po uvedení do prevádzky by mala navrhnutá osvetľovacia sústava poskytnúť efektívne a účinné osvetlenie dobrej kvality podľa potrieb užívateľov. Dobrá kvalita osvetlenia zlepšuje kvalitu života, zdravie ľudí, produktivitu, pohodlie a funkciu. Návrh osvetlenia by mal obsahovať aj núdzové osvetlenie založené na posúdení rizík alebo právnych ustanovení počas konzultácie s odborníkmi. Prvky tohto postupu možno použiť aj v prípade menších projektov osvetlenia.

Celý postup pri návrhu osvetľovacích sústav podporuje implementáciu regulačných opatrení a vývoj skúšobných požiadaviek. Takto možno dosiahnuť ciele úspory energie bez ohrozenia požadovaných svetelnotechnických požiadaviek.

Postup pri návrhu osvetľovacích sústav možno regulovať legislatívou.

Osvetľovacie sústavy podliehajú často špecifikáciám rôznych technických disciplín. Preto musia rešpektovať a zohľadňovať špecifické požiadavky a medzné odchýlky ostatných komponentov. Celý návrh spravidla pozostáva:

- zo svetelnotechnického projektu;
- z návrhu elektrického systému a štruktúr systému, ktorý je regulovaný platnými právnymi predpismi a príslušnými medzinárodnými, európskymi a národnými normami.

Tento dokument stanovuje všeobecný rámec postupu návrhu osvetľovacej sústavy, ktorý možno uplatniť pri všetkých projektoch, vrátane inteligentných budov.

1 Predmet normy

Tento dokument špecifikuje kroky, ktoré je potrebné podniknúť v procese návrhu osvetľovacej sústavy a uvádza všetku zodpovednosť za implementáciu a prevádzku navrhnutého osvetlenia. Cieľom tohto procesu je:

- 1) navrhnuť riešenie osvetľovacej sústavy pre udržateľnú kvalitu osvetlenia na základe odporúčaní príslušných aplikačných noriem, zameraných na pohodu užívateľov a príjemné zastavané prostredie, a
- 2) zabezpečiť splnenie požiadaviek na osvetlenie pomocou energeticky efektívnych riešení (svietidiel a riadiaceho systému) s údajmi, ktoré sa dajú použiť pri energetických výpočtoch, a
- 3) uviesť zoznam informácií o zariadeniach, ktoré sa majú použiť pri inštalácii, uvedení do prevádzky, prevádzke, údržbe osvetľovacej sústavy v priebehu rokov a v procese vyradovania z prevádzky, a
- 4) zostaviť podklady definujúce navrhované riešenie osvetľovacej sústavy.

Popísaný proces návrhu osvetľovacej sústavy sa týka všetkých projektov budov a zariadení, či už nových alebo zrekonštruovaných v oblasti osvetlenia. Patria sem okrem iného aj nasledujúce aplikácie:

- kancelárske budovy: obchod, komunikácie, dizajn;
- priemyselné budovy: výroba, sklad;
- vonkajšie pracoviská: lodenice, zriaďovacie stanice, drevárne;
- budovy zdravotnej starostlivosti: nemocnice, hospice, zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti a zariadenia pre seniorov;
- komerčné priestory: obchody, supermarkety, veľkoobchody;
- budovy pohostinstva: lôžkové priestory, konferenčné miestnosti, reštaurácie, kaviarne;
- športové areály: vnútorné športové zariadenia a vonkajšie športové ihriská;
- vzdelávacie objekty: školy, odborné školy, vysoké školy;
- cesty: dopravné trasy a konfliktné zóny;
- priestory občianskej vybavenosti: cyklotrasy, obytné ulice, pešie zóny;
- parkovacie plochy: vnútorné a vonkajšie.

Tento proces sa nevzťahuje na:

- špecializované osvetľovacie sústavy: historické budovy, pódia, štúdiá, zubné ordinácie, operačné priestory atď.);
- osvetlenie zabudované v strojoch alebo na strojoch, lekárskech prístrojoch;
- dočasné inštalácie osvetlenia.

Tento dokument sa nevzťahuje na návrh príslušných elektrických systémov a štruktúr.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 12665 *Light and lighting – Basic terms and criteria for specifying lighting requirements*. [Svetlo a osvetlenie. Základné termíny a kritériá na stanovenie požiadaviek na osvetlenie.]

EN 13201-5 *Road lighting – Part 5: Energy performance indicators*. [Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 5: Ukazovatele energetickej hospodárnosti.]

STN P CEN/TS 17165: 2021

EN 15193-1 *Energy performance of buildings – Energy requirements for lighting – Part 1: Specifications, Module M9.* [Energetická hospodárnosť budov. Energetické požiadavky na osvetlenie. Časť 1: Špecifikácie, Modul M9.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN