

2017

Osvětlení pozemních komunikací -
Část 1: Návod pro výběr tříd osvětlení

ČSN
CEN/TR 13201-1

36 0455

Road lighting -
Part 1: Guidelines on selection of lighting classes

Éclairage public -
Partie 1: Sélection des classes d'éclairage

Straßenbeleuchtung -
Teil 1: Leitfaden zur Auswahl der Beleuchtungsklassen

Tato norma přejímá dokument informativního charakteru, technickou zprávu CEN/TR 13201-1:2014, vypracovaný v souladu s vnitřními předpisy CEN/CENELEC, část 2. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN CEN/TR 13201-1 (36 0455) ze září 2016.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Technická zpráva (TR) je dokument informativního charakteru zpřístupněný CEN/CENELEC, vypracovaný technickými orgány a schválený prostou většinou hlasů národních členů CEN/CENELEC. Technická zpráva poskytuje informace o výsledku normalizačních prací.

Technická zpráva se vydává v případech, kdy se považuje za naléhavé poskytnout informace národním členům CEN/CENELEC, Evropské komisi, sekretariátu ESVO, evropským agenturám nebo externím orgánům na základě dat jiného druhu (získaných např. průzkumem) než ta, která se obvykle publikují jako EN.

K technické zprávě se nevydávají změny, ale v případě nutnosti se nahrazuje novým vydáním. Možné jsou však opravy vydávané Řídicím centrem CEN-CENELEC.

Národní normalizační orgán nemá povinnost technickou zprávu oznamovat na národní úrovni.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí CEN/TR 13201-1:2014 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN CEN/TR 13201-1 (36 0455) ze září 2016 převzala CEN/TR 13201-1:2014 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 13201-2 zavedena v ČSN EN 13201-2 (36 0455) Osvětlení pozemních komunikací – Část 2: Požadavky

EN 13201-3 zavedena v ČSN EN 13201-3 (36 0455) Osvětlení pozemních komunikací – Část 3: Výpočet

Souvisící ČSN

ČSN IEC 50(845) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 845: Osvětlení

ČSN EN 12665 (36 0001) Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení

ČSN P 36 0455 Osvětlení pozemních komunikací – Doplnující informace

ČSN 73 6100-2 Názvosloví pozemních komunikací – Část 2: Projektování pozemních komunikací

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů

ČSN 73 6425 (soubor) Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště

ČSN ISO 31000 (01 0351) Management rizik – Principy a směrnice

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (Pražské stavební předpisy)

Vypracování normy

Zpracovatel: Atelier světelné techniky s. r. o., IČ 24302741, Ing. Petr Žák, Ph.D.; spolupráce: Ing. Jan Kolomazník

Technická normalizační komise: TNK 76 Osvětlení

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

ICS 93.080.40
CEN/TR 13201-1:2004

Nahrazuje

Osvětlení pozemních komunikací -
Část 1: Návod pro výběr tříd osvětlení

Road lighting -
Part 1: Guidelines on selection of lighting classes

Éclairage public -
Partie 1: Sélection des classes d'éclairage

Straßenbeleuchtung -
Teil 1: Leitfaden zur Auswahl der
Beleuchtungsklassen

Tato technická zpráva byla schválena CEN dne 2013-12-09. Tato technická zpráva byla vypracována technickou komisí CEN/TC 169.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky
č. CEN/TR 13201-1:2014 E

Ref.

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva.....	5
Úvod.....	6
1..... Předmět.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Postup výběru.....	9
5..... Třídy osvětlení pro motorovou dopravu (M).....	10
6..... Třídy osvětlení pro konfliktní oblasti (C).....	12
7..... Třídy osvětlení pro chodce a pomalou dopravu (P).....	13
Příloha A (informativní) Příklady pro třídy osvětlení M a P.....	15
A.1..... Příklady pro třídu osvětlení M.....	15
A.2..... Příklad pro třídu osvětlení P.....	17
Příloha B (informativní) Alternativní metoda výběru tříd osvětlení.....	18
B.1..... Obecně.....	18
B.2..... Třídy osvětlení pro motorovou dopravu a konfliktní oblasti.....	18

B.3..... Třídy osvětlení pro chodce a pomalou dopravu.....	21
B.4..... Příklad použití tabulky B.1 a obrázku B.1.....	23
Bibliografie.....	26

Předmluva

Tento dokument (CEN/TR 13201-1:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 169 *Světlo a osvětlování*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CELENEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje CEN/TR 13201-1:2004.

Tento revidovaný dokument obsahuje zjednodušené směrnice pro výběr tříd osvětlení. Pro různé světelné situace, mezi které patří pozemní komunikace pro motorovou dopravu, konfliktní oblasti a pozemní komunikace pro chodce a pomalou dopravu, jsou uvedeny nejdůležitější parametry. Mezi tyto parametry patří návrhová rychlost, intenzita dopravy, skladba dopravního proudu, geometrické uspořádání komunikace a vzhled okolního prostředí.

V rámci CEN je problematika osvětlení pozemních komunikací řešena v následujících dokumentech:

- CEN/TR 13201-1: *Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Návod pro výběr tříd osvětlení*
- EN 13201-2: *Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky*
- EN 13201-3: *Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet*
- EN 13201-4: *Osvětlení pozemních komunikací - Část 4: Metody měření*
- EN 13201-5: *Osvětlení pozemních komunikací - Část 5: Ukazatele energetické náročnosti*

Úvod

Tento dokument obsahuje návod pro výběr tříd osvětlení a související hlediska. Platí pro pevné osvětlovací soustavy určené k zajištění dobré viditelnosti uživatelům veřejných pozemních komunikací a prostranství v noční době a k podpoře výkonnosti pozemních komunikací a bezpečnosti dopravy, osob a majetku.

Dokument obsahuje dvě možné metody pro výběr tříd osvětlení; první je založena na jednoduchých třídách osvětlení, druhá poskytuje přesnější volbu v rámci tříd osvětlení. Obě metody poskytují srovnatelné třídy osvětlení a jsou vzájemně zaměnitelné. Na národní úrovni lze obě metody upravit nebo použít jinou metodu.

1 Předmět

Tato technická zpráva charakterizuje třídy osvětlení uvedené v EN 13201-2 a obsahuje směrnice pro výběr nejvhodnější třídy v konkrétní situaci. Její součástí je systém umožňující na základě vybraných parametrů pro odlišná venkovní veřejná prostranství určit třídy osvětlení, které zajistí dosažení cílů uvedených v úvodu.

Rozhodnutí o tom, zda má být pozemní komunikace osvětlena, je stanoveno v národních právních předpisech o pozemních komunikacích. Tyto předpisy se mohou v jednotlivých státech nebo obcích lišit. Jednotlivé státy obvykle mají na národní úrovni zvláštní směrnice zabývající se touto problematikou. Tato technická zpráva neobsahuje kritéria pro rozhodování o tom, zda má být daná oblast osvětlena nebo jak se má osvětlovací soustava používat. Další informace jsou uvedeny v publikaci CIE 115:2010 (odstavec 1.2 a příloha A).

V kapitolách 5, 6 a 7 jsou uvedeny postupy, které slouží jako výchozí body pro komplexní přístup k běžnému osvětlení pozemních komunikací. Vzhledem k tomu, že tyto postupy pracují s obecnými parametry ovlivňujícími požadavky na osvětlení, nemohou postihnout pozemní komunikace ve všech situacích. Stanovení konkrétní třídy osvětlení pro danou situaci lze provést pouze na základě skutečných parametrů (geometrie pozemní komunikace, značení, zrakové podmínky, náročnost navigace, zhoršená viditelnost, riziko oslnění způsobené stávajícími prvky, místní klimatické podmínky, konkrétní uživatelé jako například vysoký podíl starších nebo zrakově postižených osob atd.) a s použitím metod pro hodnocení rizik.

V praxi existují důvody pro použití adaptivního osvětlení pozemních komunikací, mezi které patří zrakové požadavky uživatelů pozemní komunikace při nižší intenzitě dopravy v určitých časových úsecích v průběhu noci nebo při změně klimatických podmínek, snížení spotřeby elektrické energie a zlepšení podmínek životního prostředí. Pro inteligentní řízení osvětlovacích soustav pozemních komunikací existuje velký výběr přístrojů, zařízení i metod. Řídicí systémy existují v rozsahu od jednoduchých po velmi složité. Při návrhu adaptivního osvětlení lze použít alternativní metodu uvedenou v příloze B, která umožňuje přesnější stanovení hodnot jasu nebo osvětlenosti v rámci dané třídy osvětlení. Zatímco kvantitativní parametry jako je jas nebo osvětlenost lze přizpůsobovat nižší intenzitě dopravy, klimatickým podmínkám nebo dalším okolnostem, kvalitativní parametry dané třídy osvětlení uvedené v EN 13201-2 je třeba dodržet po celou dobu provozu.

Zastaralé a nevhodné osvětlovací soustavy je třeba obnovovat nebo modernizovat. Nové metody návrhu a technické prostředky umožňují lépe přizpůsobit úroveň osvětlení a tím dosáhnout nižší spotřeby elektrické energie. Modernizace osvětlovacích soustav a řídicích systémů často přináší dobrý poměr nákladů i výnosů a krátkou dobu amortizace.

Tento dokument neslouží pro výběr tříd osvětlení u mýtných stanic, tunelů nebo kanálů a zdymadel.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.