



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Generel veřejného osvětlení



Obec: Řepníky
Místní části: Pěšice, Popovec
Kontaktní adresa: Řepníky 34, 538 65
Datum vyhotovení: srpen, 2020
Zpracovatel: Svazek obcí Košumberska, nám. Plk. Josefa Koukala 1
538 54 Luže

Generel vznikl v rámci projektu

Efektivní veřejná správa obcí mikroregionu Košumbersko
Reg. číslo: CZ.03.4.74/0.0/0.0/17_080/0009967



Název projektu:

Efektivní veřejná správa obcí mikroregionu Košumbersko

Reg. číslo: CZ.03.4.74/0.0/0.0/17_080/0009967





Obsah

Úvod.....	4
1. Základní plán veřejného osvětlení	5
2. Veřejné osvětlení.....	6
2.1 Bezpečnost doprav, osob a majetku	6
2.2 Orientace v nočním prostředí	6
2.3 Vytvoření atmosféry	7
3. Právní předpisy a technické standardy	7
Technické normy:.....	7
4. Struktura veřejného osvětlení	9
4.1 Kvantifikace prvků veřejného osvětlení.....	9
4.2 Standardy činností veřejného osvětlení	10
5. Osvětlené území	10
5.1 Historie obce a důležité architektonické prvky	10
5.2 Veřejná prostranství	10
5.3 Komunikační síť	10





Úvod

Tento generel veřejného osvětlení vychází z pasportu veřejného osvětlení. Měl by být jedním ze základních dokumentů pro plánování rozvoje osvětlení. Má za cíl zhodnotit technický stav VO¹ a přehled o počtu a rozmístění jednotlivých světelných míst. Obsahuje také soubor pravidel, požadavků zákonů a norem týkajících se rekonstrukce, obnovy, modernizace a výstavby veřejného osvětlení v obcích.

¹ [Veřejné osvětlení](#)





1. Základní plán veřejného osvětlení



Obr. 1: Plán osvětlení – Řepníky



Obr. 2: Plán osvětlení – Pěšice



Obr. 3: Plán osvětlení – Popovec





2. Veřejné osvětlení

Veřejné osvětlení je nedílnou součástí obce a ve většině případech je jeho majetkem. Toto vlastnictví dává také obcím povinnost se o toto zařízení starat a hospodárně ho provozovat dle platných zákonů a norem. Jelikož veřejné osvětlení není pouze funkční zařízení, ale je viditelné i za dne, jsou tedy na VO specifické požadavky i z důvodu celkového obrazu obce.

Nejzákladnější účel veřejného osvětlení je:

- bezpečnost dopravy, osob a majetku
- orientace v nočním prostředí
- vytvoření atmosféry

2.1 Bezpečnost doprav, osob a majetku



Příklad účelu VO k zajištění bezpečnosti dopravy. Řádně osvětlený přechod pro chodce v Řepníkách před obecním úřadem, který je veden k autobusové zastávce.

Požadavky na osvětlení přechodu pro chodce jsou uvedeny v kapitole 5.4.

2.2 Orientace v nočním prostředí



Většina uliček v obci je dostatečně osvětlená a zajišťuje tak bezpečný průchod obcí.

Méně osvětlená je ulička pod hřbitovem a snižená viditelnost je i v uličce od Pomníku obětem 1 sv. války.





2.3 Vytvoření atmosféry

Obec Řepníky nemá přímo osvětlené památky v obci reflektory nebo jiným přisvětlením, ale i přesto VO okolo komunikací naplňuje účel vytvoření atmosféry viz foto níže.



3. Právní předpisy a technické standardy

Technické normy:

Norma ČSN EN 13201 - Osvětlení pozemních komunikací:

ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: Návod pro výběr tříd osvětlení 12/2017

ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací – Část 2: Požadavky, 4/2019

ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací – Část 3: Výpočet, 6/2016

ČSN EN 13201-4 Osvětlení pozemních komunikací – Část 4: Metody měření, 6/2016

ČSN EN 13201-5 Osvětlení pozemních komunikací – Část 5: Ukazatelé energetické náročnosti, 6/2016

ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory

ČSN 33 0165 – Elektrické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení.

ČSN 33 0360 – Elektrotechnické předpisy. Místa připojení ochranných vodičů na elektrických zařízeních

ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

ČSN 33 2000-4-41 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 736005, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - Zařízení VO, včetně podzemního a nadzemního vedení

ČSN 33 2000-7-714 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Venkovní světelné instalace

ČSN 33 3320 ed. 2 - Elektrotechnické předpisy – Elektrické přípojky



ČSN 73 6006 – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení.

ČSN EN 40-1 až 7 – Osvětlovací stožáry části 1-7

ČSN EN 40-1 – Osvětlovací stožáry – Část 1: Termíny a definice

ČSN EN 40-2 – Osvětlovací stožáry – Část 2: Obecné požadavky a rozměry

ČSN EN 40-3-1 – Osvětlovací stožáry – Část 3-1: Návrh a ověření – Charakteristická zatížení

ČSN EN 40-3-2 – Osvětlovací stožáry – Část 3-2: Návrh a ověření – Ověření zkouškami

ČSN EN 40-3-3 – Osvětlovací stožáry – Část 3-3: Návrh a ověření – Ověření výpočtem

ČSN EN 40-4 – Osvětlovací stožáry – Část 4: Požadavky na osvětlovací stožáry ze železobetonu a předpjatého betonu.

ČSN EN 40-5 – Osvětlovací stožáry – Část 5: Požadavky na ocelové osvětlovací stožáry

ČSN EN 40-6 – Osvětlovací stožáry – Část 6: Požadavky na osvětlovací stožáry z hliníkových slitin

ČSN EN 40-7 – Osvětlovací stožáry – Část 7: Požadavky na osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených vlákny

ČSN EN 60529 – Stupně ochrany krytem (krytí IP kód)

ČSN EN 60598-2-3 ed. 2 – Svítidla – Část 2-3: Zvláštní požadavky – Svítidla pro osvětlení pozemních komunikací

ČSN EN 60662 – Vysokotlaké sodíkové výbojky

ČSN EN 61167 – Halogenidové výbojky

ČSN EN 62035 – Výbojkové světelné zdroje – Požadavky na bezpečnost

ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem (soubor norem 341390)

ČSN ISO 3864 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN EN ISO 9223 – Koroze kovů a slitin. Korozní agresivita atmosfér – Klasifikace, stanovení a odhad

ČSN EN 1992-1-1 – Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 13670 - Provádění betonových konstrukcí (vyd. 06/2010)

ČSN EN ISO 12944-2 - Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí (vyd. 6/2019)

Zásady řešení parametrů stavby a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Stavba VO má po dobu výstavby vliv na životní prostředí, a to zejména kvůli zvýšené prašnosti a hlučnosti případně použitých strojů. Tento vliv je pouze dočasný do dokončení stavby. Po dobu výstavby VO je nutné postupovat zejména v souladu s předpisy:

- z hlediska ochrany ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů,
- z hlediska odpadového hospodářství dle zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů,



- z hlediska ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 189/2013 Sb. MŽP o ochraně dřevin a povolování jejich kácení ve znění vyhlášky č. 222/2014 Sb.).

Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině:

ČSN 839011 - Práce s půdou

ČSN 839021 - Rostliny a jejich výsadba

ČSN 839031 - Travníky a jejich zakládání

ČSN 839041 - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce

ČSN 839051 - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 839061 - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Zákony ovlivňující a mající dopad na správu, provoz, údržbu, výstavbu VO:

Zákon č. 128/2000 Sb. „o obcích“ ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 89/2012 Sb. „občanský zákoník“ ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb. „stavební zákon“ ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MMR č. 499/2006 Sb. „o dokumentaci staveb“ ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 398/2009 Sb. „o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“ ve znění pozdějších předpisů

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

Vyhláška MDS č. 104/1997 Sb. k z. č. 13/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů

4. Struktura veřejného osvětlení

4.1 Kvantifikace prvků veřejného osvětlení

- Celkový počet světelných míst – 93 ks
- Celkový počet osvětlených přechodů pro chodce – 1 ks

Z toho:

Území Řepníky

- ❖ Lokální počet světelných míst – 59 ks

Území Pěšice

- ❖ Lokální počet světelných míst – 20 ks

Území Popovec

- ❖ Lokální počet světelných míst – 14 ks





4.2 Standardy činností veřejného osvětlení

Osvětlovací soustava veřejného osvětlení zahrnuje svítidla, podpěrné a nosné prvky, elektrický rozvod (kabely a rozvaděče) a ovládací systém (naprogramovaný časový spínač nebo světelné čidlo).

Pro zachování kvality a funkčnosti VO je důležité se o veřejné osvětlení pravidelně starat. Mezi základní principy patří tyto činnosti:

- správa
- servis a údržba
- energetický management
- obnova a rozvoj zařízení

5. Osvětlené území

5.1 Historie obce a důležité architektonické prvky

Obec Řepníky se nachází v okrese Ústí nad Orlicí v Pardubickém kraji. První historická zmínka o Řepníkách je již v darovací listině z r. 1167. Dominantu vesnice tvoří kostel sv. Vavřince z roku 1783 s klasicistní farou z roku 1791 a kulturní dům. Na hřbitově se nachází hranolová dřevěná zvonice a před ní kamenný kříž z roku 1823. V centru vsi stojí Pomník obětem 1. světové války, u nějž pravidelně probíhají pietní akty.

Obec Řepníky se nachází v okrese Ústí nad Orlicí v Pardubickém kraji. A nachází se 9 km jihozápadně od města Vysoké Mýto v Pardubickém kraji ve výšce 450 m nad mořem. Řepníky mají celkovou rozlohu 686 ha 2 a žije zde 290 obyvatel. První zmínka je z roku 1167. Má dvě příměstské části Popovec a Pěšice.

Mezi nejvýznamnější historické objekty v obci lze zařadit:

- ❖ Kostel sv. Vavřince
- ❖ Zvonice a Kříž z roku 1823
- ❖ Socha svatého Jana Nepomuckého
- ❖ Pomník padlým

5.2 Veřejná prostranství

Veřejná prostranství jsou součástí veřejné infrastruktury. Můžeme je chápat jako volně přístupné plochy v centru obce i jednotlivých místních částech – náměstí, tržiště, veřejnou zeleň a parky. Patří sem i plochy silniční infrastruktury a její uliční síť. Z hlediska veřejného osvětlení se zde nacházejí zóny: širší a vnější obytná zóna, zóna veřejné zeleně s parkovou úpravou s vodním prvkem, zóna zemědělská a s komerční funkcí, zóna přírodní a zóna komunikačního systému včetně cyklostezek a turistických tras.

Na tyto dané zóny se mění specifické požadavky na jednotlivé veřejné osvětlení.

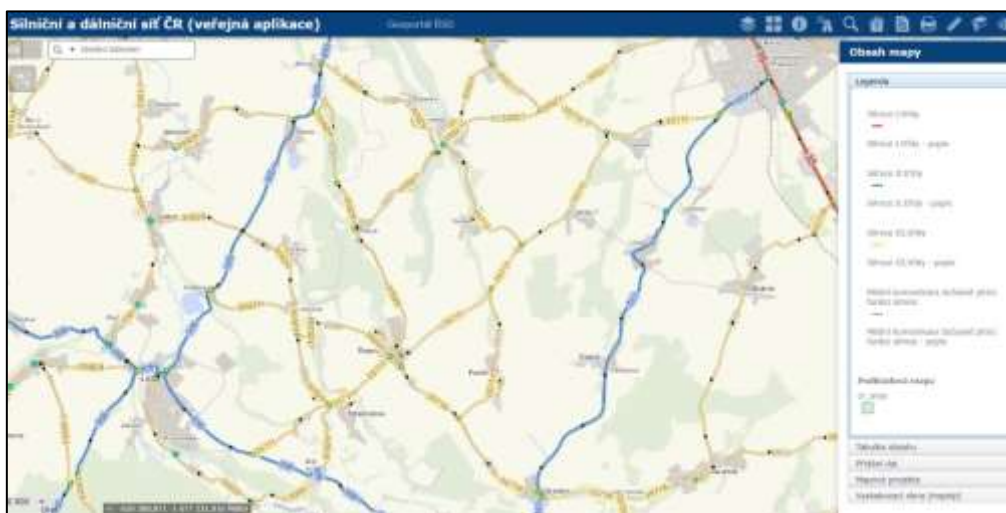
5.3 Komunikační síť

Přes řešené území jsou vedeny pouze silnice III. třídy.

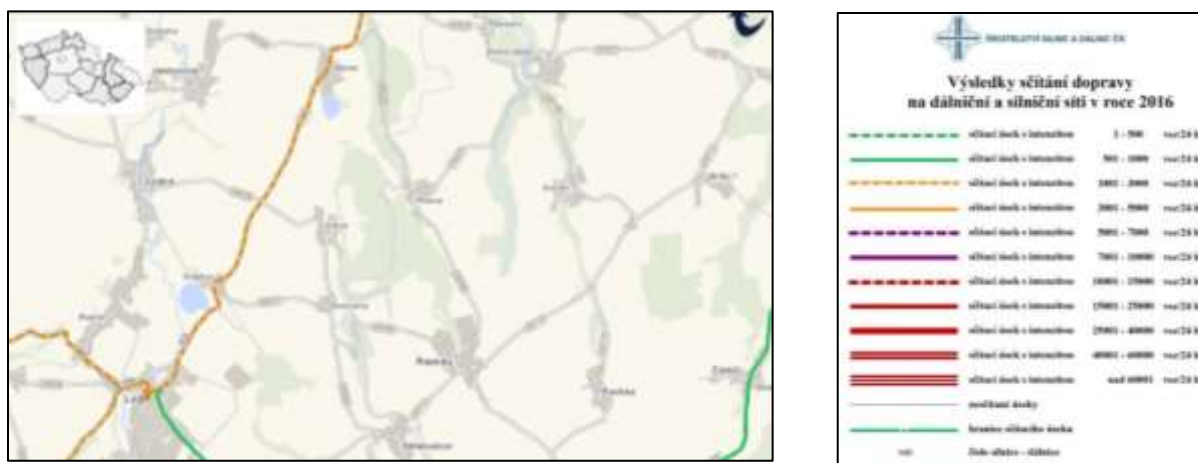
Normy a požadavky na osvětlení zóny komunikační sítě jsou uvedené v **Normě ČSN EN 13201 - Osvětlení pozemních komunikací**.



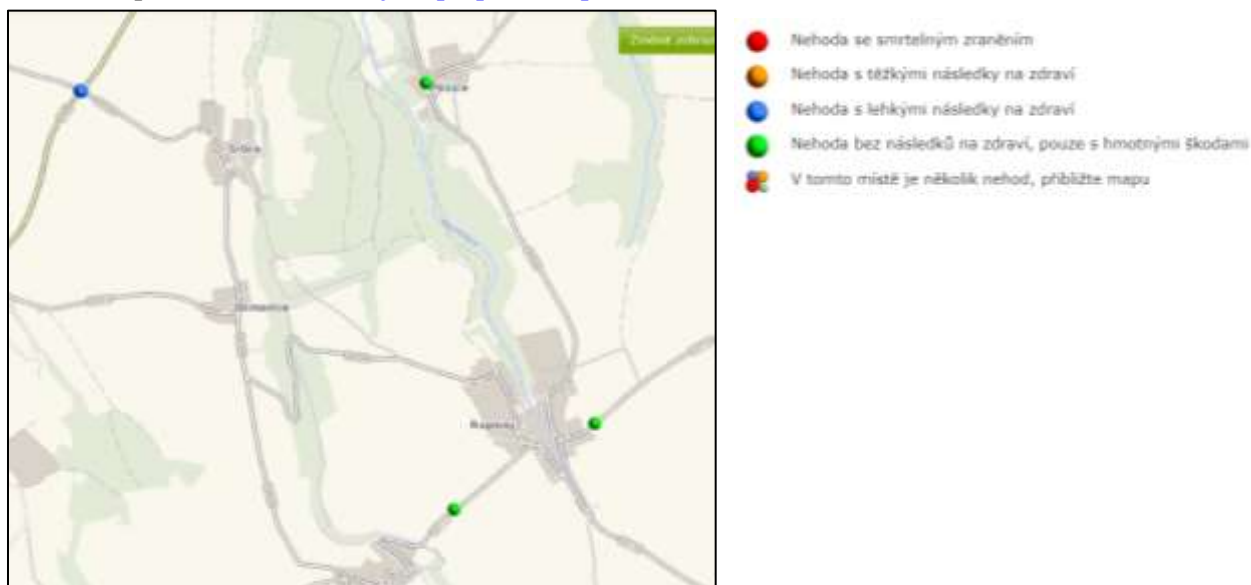
Obr. 4: Mapa silnic I., II. a III. třídy (zdroj: Geoportál ŘSD)



Obr. 5: Sčítání dopravy 2016 (zdroj: ŘSD)



Obr. 6: Mapa nehodovosti (zdroj: <http://portal.dopravniinfo.cz/>)





Pro účely týkající se VO je vhodné použít aplikaci <http://avison.cdvinfo.cz/>. Z této aplikaci lze blíže prověřit informace o jednotlivých dopravních nehodách, jako například jaké byly okolnosti nehody – zda se stala za soumraku, za svítání, zda byla nebo nebyla silnice osvětlena.

Nehodovost v obci je minimální.

5.4 Přejchod pro chodce

Osvětlení přechodů pro chodce se řídí těmito normami:

Norma ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

Článek 165

Přejchod pro chodce se doporučuje intenzivněji osvětlit, popř. i odlišným zabarvením světla a světelný zdroj umístit, pokud možno 1,5 až 2,00 m před přechod.

Norma ČSN EN 13 201-2/Z1 – Osvětlení pozemních komunikací Část 2: Výběr tříd osvětlení, Změna Z1, Národní příloha NB (informativní)

6. Závěr

Za účelem přesného účelného generelu je třeba se obrátit na správce sítě VO. Je třeba zhodnotit technické světelné výpočty. Na základě odborných znalostí a zkušeností správce VO obnovit síť veřejného osvětlení, aby splňovala požadavky na hospodárnost, minimální energetickou náročnost a zachovat bezpečnost v dopravě, osob i majetku.

Součástí tohoto generelu nejsou (z důvodu neodborné profesní kapacity) technické výpočty svítivosti, typy využívaných svítidel a další odborné náležitosti. Tyto informace je vhodné pro přehled aktivně zanášet do mapového systému. Tímto způsobem dojde k obnově nedostupných dat a informací v elektronické podobě.

