

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1. ROZSAH PROJEKTU

Dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu je vypracovaná na základe platných noriem, predpisov a rieši rozšírenie verejného osvetlenia v mieste výstavby nových bytových domov SO 01.1 a SO 01.2 v Levoči na parcele č. 3056/16.

### 1.1 PROJEKTOVÉ PODKLADY

- a) Situácia v mierke M 1:250
- b) Konzultácia a vyjadrenie prevádzkovateľa verejného osvetlenia v meste Levoča č. TS-1068/2019
- c) STN 33 2000-5-51, STN 332000-4-41, STN 332000-5-54, STN 332000-6, STN 332000-4-442, STN 332000-1, STN 332000-4-43, STN 332000-4-473, STN EN 13201, STN 736005, STN 33 2000-7-714

#### **Skupina STN EN 13201: Osvetlenie pozemných komunikácií:**

STN TR 13201-1: Voľba tried osvetlenia

STN EN 13201-2: Svetelnotechnické požiadavky

STN EN 13201-3: Svetelnotechnický výpočet

STN EN 13201-4: Metódy merania svetelnotechnických vlastností a ďalšie s nimi súvisiace.

### 1.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

#### **Napät'ová sústava: 3/PEN AC 50Hz 400/230V, TN-C**

Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí: samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41

Ochrana živých častí : krytím a izoláciou podľa STN 332000-4-41

Prostredie: vid' protokol

#### **Energetická bilancia pre riešenú časť VO v Levoči na parcele 3056/16**

Inštalovaný príkon:  $P_i=140$  W

Predpokladaná spotreba el. energie je 0,56 MWh/rok

#### **Podľa miery ohrozenia je elektrické zariadenie zadelené do skupiny B.**

Údaje o odbornej kvalifikácii projektantov:

Ing. Ľubomír Písařík - číslo osvedčenia : 310 IPV 1998 EZ P A,B E2

#### **Osvetľovacia sústava komunikácií :**

Závesná výška svietidiel na stožiaroch VO :

- hliníkový stožiar SAL-6, 6m, anodizovaný inox

#### **Svietidlá LED :**

- VO - LED svietidlo 28W, FAGERHULT FGH EVOLUME1 4L2 LED 28W 3300lm 4000K IP66 IK08 CLO ND2 CRI70 MacAdam5 SDCM L100B10 100.000h

#### **Svetelnotechnické parametre cestnej komunikácie :**

Trieda osvetlenia : M5

Trieda osvetlenia (so stmievaním) : M6

#### **Svetelnotechnické parametre chodníka**

Trieda osvetlenia : P3

## 1.2.1 Triedy komunikácií

### Tabuľka triedy osvetlenia M

Trieda	Jas suchého a mokrého povrchu vozovky jazdného pásu				Obmedzujúce oslnenie	Pomer krajných osvetleností
	suchá			mokrú	suchá	
	$\bar{L}$ (udržiavaná hodnota) cd.m <sup>-2</sup>	$U_o$ (najnižšia hodnota)	$U_l^a$ (najnižšia hodnota)	$U_{ow}^b$ (najnižšia hodnota)	$f_{Tl}^c$ (najvyššia hodnota) %	$R_{El}^d$ (najnižšia hodnota)
M1	2,00	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M2	1,50	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M3	1,00	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M4	0,75	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M5	0,50	0,35	0,40	0,15	15	0,30
M6	0,30	0,35	0,40	0,15	20	0,30

<sup>a</sup> Toto kritérium by sa malo používať iba pri jazde na dlhých a neprerušovaných vzdialenostiach. Hodnoty uvedené v stĺpci sú najnižšie prijateľné hodnoty pre konkrétnu triedu osvetlenia. Samozrejme môžu byť zmenené, ak to vyžadujú dôležité okolnosti týkajúce sa vizuálneho navádzania a použiteľnosti komunikácie stanovené analýzou alebo ak ide o špecifické národné požiadavky.

<sup>b</sup> To je jediné kritérium pri mokrom povrchu vozovky. V súlade so špecifickými národnými požiadavkami sa môže použiť spolu s ostatnými kritériami aj pri suchom povrchu vozovky. Hodnoty uvedené v stĺpci môžu byť zmenené len v prípade, ak ide o špecifické národné požiadavky.

<sup>c</sup> Hodnoty uvedené v stĺpci  $f_{Tl}$  sú najvyššie odporúčané hodnoty pre danú triedu osvetlenia, ale môžu byť zmenené, pokiaľ ide o špecifické národné požiadavky.

<sup>d</sup> Toto kritérium sa môže použiť iba vtedy, ak žiadny dopravný priestor s vlastnými požiadavkami nehraničí s jazdným pásom. Uvedené hodnoty sú obvyklé predvolené hodnoty a môžu byť zmenené v prípade, ak ide o špecifické národné alebo individuálne požiadavky. Tieto hodnoty môžu byť vyššie alebo nižšie, ako sú uvedené, ale malo by sa však zabezpečiť primerané osvetlenie týchto príslušných pruhov mimo jazdného pásu.

Triedy osvetlenia M v tabuľke 1 sú určené pre vodičov na pozemných komunikáciách so strednou až vysokou jazdnou rýchlosťou.

### Tabuľka triedy osvetlenia P

Trieda	Horizontálna osvetlenosť		Doplnkové požiadavky, keď je potrebné, aby boli viditeľné vertikálne povrchy	
	$E^a$ (udržiavaná hodnota) lx	$E_{min}$ (udržiavaná hodnota) lx	$E_{v,min}$ (udržiavaná hodnota) lx	$E_{sc,min}$ (udržiavaná hodnota) lx
	P1	15,0	3,00	5,0
P2	10,0	2,00	3,0	2,0
P3	7,50	1,50	2,5	1,5
P4	5,00	1,00	1,5	1,0
P5	3,00	0,60	1,0	0,6
P6	2,00	0,40	0,6	0,2
P7	nestanovená hodnota	nestanovená hodnota		

<sup>a</sup> Aby sa zaručila rovnomernosť, aktuálna hodnota udržiavanej priemernej osvetlenosti nesmie presiahnuť 1,5 násobok

## 2. TECHNICKÝ POPIS:

Predmetom tejto technickej dokumentácie je riešenie rozšírenia verejného osvetlenia v mieste výstavby nových bytových domov SO 01.1 a SO 01.2 v Levoči na parcele č. 3056/16.

Bodom napojenia na sieť verejného osvetlenia bude existujúci stožiar označený 019.01.009. Napojenie projektovaného rozšírenia VO bude káblom CYKY-J 4x10. V spoločnej ryhe sa s napájacím káblom uloží v zemi aj uzemňovacia páska FeZn 30x4 pre uzemnenie stožiarov **a zároveň aj rezervná chránička FXP 40 pre kamerový systém.**

Kábel bude uložený voľne v zemi v pieskovom lôžku chránený fóliou PVC a pod spevnenými plochami v chráničke FXKVR 63.

V tejto lokalite sa použijú nové hliníkové stožiare SAL 6, dĺžky 6m. Celá táto časť bude osvetlená LED svietidlami EVOLUME1 4L2 LED 28W, 3300lm, 4000K, CLO ND2.

Tieto svietidlá budú vybavené technológiou autonómnej regulácie svetelného toku počas nočnej prevádzky podľa vopred nastaveného režimu stmievania. Tieto svietidla sú so stmievaním ND2. Centre point je teoretická polnoc 0:00 po dosiahnutí teor. polnoci stmievajú na 50% výkonu

Prepojenie stožiara s uzemnením bude drôtom FeZn Ø10 pomocou univerzálnych svoriek SR03 natretými protikoróznym náterom. Všetky stožiare budú vybavené stožiarovou svorkovnicou typ ROSA-PEMA TB-11 a TB-12, IP54, na ktorú sa osadia poistky 1xE27, 10A. Napojenie svietidiel zo stožiarových svorkovnic bude káblom CYKY-J 3x1,5.

Pri osadzovaní všetkých stožiarov je potrebné prizvať zástupcu mestského úradu a prevádzkovateľa VO. Rozmiestnenie stožiarov a trasa káblov je zakreslená v situácii.

Pri križovaniach a súbehu s inými podzemnými vedeniami musia byť dodržané minimálne vzdialenosti podľa STN 736005 a vzorové rezy.

Ovládanie tejto časti verejného osvetlenia bude podľa pôvodného režimu.

## 3. ÚDRŽBA A BEZPEČNOSŤ

Údržba osvetľovacej sústavy sa bude robiť podľa plánu údržby, ktorý vypracuje vedúci údržby. Údržba svietidiel sa bude prevádzať pomocou dvojitého rebríka, alebo montážnej plošiny.

Pred uvedením VO do prevádzky sa o vykonanej odbornej prehliadke alebo o odbornej skúške vyhotoví písomný dokument (zápisnica, správa). Elektrické zariadenia umiestnené na miestach verejne prístupných musia byť označené bezpečnostnou tabuľkou podľa STN EN 61310-1.

Obsluhovať elektrické zariadenia môžu pracovníci s odbornou spôsobilosťou min. podľa § 20 Vyhl. 508/2009 Zb. Údržbu na el. zariadeniach môžu prevádzať pracovníci s odbornou spôsobilosťou min. podľa § 21 Vyhl. 508/2009 Zb. Odborné prehliadky a odborné skúšky na el. zariadeniach môžu prevádzať pracovníci s odbornou spôsobilosťou podľa § 24 Vyhl. 508/2009 Zb. Údržba, odborná prehliadka a odborná skúška elektrického zariadenia sa prevádza podľa miestnych prevádzkových a bezpečnostných predpisov.

Prevádzkovateľ zhotoví pre objekt požiarne predpisy, s ktorými zoznámí príslušných pracovníkov. V požiarnych predpisoch bude určené, ktoré časti el. zariadenia a ako sa budú pri požiari vypínať.

### 3.1 Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzkou verejného osvetlenia nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, podzemných vôd, pôdy ani ohrozenia živočíchov.

### 3.2 Likvidácia odpadu

Likvidáciu vzniknutého odpadu zabezpečí dodávateľ stavebných prác. Pri nakladaní s odpadmi je povinný rešpektovať zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch, vyhlášku MŽP SR č. 284/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch.

Zaradenie a množstvo odpadov podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z. sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Číslo druhu odpadu	Druh odpadu (počas výstavby)	Kategória	Množstvo
17 01 01	Betón	O	1,4m <sup>3</sup>
17 07	Odpad z demolácii vozoviek (asfalt, asfaltobetón)	O	3,0m <sup>3</sup>
17 02 03	Plasty	O	19,5 kg
15 01 02	Obaly z plastov	O	22,5 kg
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	3,1 m <sup>3</sup>
Číslo druhu	Druh odpadu (počas prevádzky)	Kategória	Množstvo

O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

Ostatný odpad vzniknutý pri výstavbe bude separovaný podľa druhu a kategórií a bude zlikvidovaný oprávnenou organizáciou v zmysle zákona NR SR č. 343/2012 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch.

Povinnosti vyplývajúce zo zákona o odpadoch budú dodržané.

Prebytočná výkopová zemina o objeme 3,1 m<sup>3</sup> sa spotrebuje na terénne úpravy – nie je potrebné odvážať na skládku.

Počas výstavby nebudú umiestnené žiadne dočasné stacionárne zdroje emisií do ovzdušia. Minimálne sa zaťaží prostredie emisiami z mobilných zdrojov, z automobilov, ktoré privezú materiál na stavenisko. Sekundárna prašnosť, ktorá môže lokálne vzniknúť bude odstránená organizačnými opatreniami.

Výstavbou nebudú kvalitatívne ani kvantitatívne ovplyvnené podzemné vody.

Počas prevádzky bude vzniknúť odpad len zo zdrojov svetidiel (LED zdroje) – tieto zdroje sú zaradené do kategórie ostatný odpad. Tieto LED zdroje budú zlikvidované oprávnenou organizáciou.