


SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Výškový systém: Bpv

vypracoval:	MARTIN MÜLLER		 <p>tel.: 485 150 181, 485 150 579 nydrle@nydrle-projekt.cz www.nydrle-projekt.cz</p>	
zodp. projektant:	MARTIN MÜLLER			
STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC				
akce: Oprava části komunikace ul. U Černého dolu a ul. U Domoviny po pokládce IS			čísl.zak.:	53 - 19
			stupeň:	DPS
			datum:	11/2019
			měřítko:	
příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA VO			čísl.výkr.	čísl.soupr.
			C.2.1.	

Seznam dokumentace

C.2.1

Textová část

1.1	Provozní podmínky	2
1.2	Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51	2
1.3	Popis.....	2
1.4	Demontáže	3
1.5	Výkopové práce	3
Závěr.....		4

Výkresová část

C.2.2 Situace veřejného osvětlení 1:250

TEXTOVÁ ČÁST

1.1 Provozní podmínky

Napěťová soustava:	3PEN,50Hz 400V/TN-C 1+PE+N, 50Hz 230V/TN-S
Jmenovité proudové zatížení:	dle ČSN 33 2000-5-523
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:	
živých částí	izolací, krytem
neživých částí	samočinným odpojením od zdroje použitím nadproudových jističích prvků

Energetická bilance:

Stávající svítidla VO	11x70W	=	770W
Nová svítidla VO	11x36W	=	396W
Úspora			374W
Roční úspora energie	365x11,2x0,374	=	1528kWh/rok

1.2 Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51ed.3

Vnější vlivy:

Sloupy VO vč. svítidel

Předpokládané vnější vlivy, označené dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, působící na projektované el. rozvody: **AA7, AB8, AC1, AD3, AE3, AF3, AG2, AK2, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ3, AR3, AS3, BA1, BC2, DB1.**

Kabely NN budou uloženy v zemi.

Předpokládané vnější vlivy, označené dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, působící na projektované el. rozvody: **AA7, AB8, AC1, AD3, AE3, AF3, AG1, AK2, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, DB1.**

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem

Podle ČSN 33 2000-5-51ed.3, 33 2000-4-41 ed.2 jsou na základě určení vnějších vlivů stanoveny prostory jako **nebezpečné**.

1.3 Popis

Na rekonstruovaných komunikacích ul. U Domoviny a U Černého dolu bude provedena výměna stávajících osvětlovacích bodů a kabelových rozvodů. Nové osvětlení bude umístěno na stávajících pozicích. V části ul U Černého dolu bude provedena pouze výměna svítidel na stávajících stožárech.

Stávající osvětlovací body budou demontovány a odvezeny na skládku. Demontovaná svítidla budou vrácena správci VO.

Osvětlení bude napájeno ze stávajících osvětlovacích a spínacích bodů. Napojení na stávající rozvody bude provedeno v osvětlovacích bodech a v rozpojovacích pilířích.

Napájení svítidel bude provedeno kabelem CYKY 4x10 uloženým v zemi. Kabely budou uloženy ve výkopech v chráničkách DN50 v pískovém loži. Hloubka uložení bude v chodníku

a zelené ploše 60cm. Pod komunikací budou uloženy 2 chráničky DN110 v hloubce 120cm. V celé délce kabelového vedení bude v souběhu s kabelovým vedením uložena chránička HDPE40 se zaslepenými konci jako rezerva.

Pro osvětlení budou použita LED svítidla 36W s barvou světla 3000K dle standardů SML. Svítidla jsou určena pro osvětlení silnic a pěších zón jak pro městská tak venkovská obydlená území. Použitá svítidla musí být odsouhlasena správcem sítě pro použití v dané lokalitě.

- LED 36W
- Optika ST1
- krytí: IP66, IK09
- barva 3000K
- montáž: na sloup či výložník
- možnost nastavení náklonu



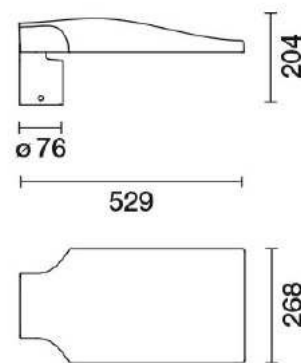
Pro osazení svítidel budou instalovány ocelové třístupňové pozinkované stožáry výšky 6m. Stožáry budou mít dvířka s „D“ zámkem. Dvířka budou otočena směrem do chodníku. U osvětlovacích bodů LB10725, 10726 a 10727 budou svítidla instalována na rovné výložníky délky 1m.

Stožáry budou ukotveny v betonových základech s parametry doporučenými dodavatelem (výrobce) stožárů. Doporučená hloubka základu je 1m při půdorysu 0,8x0,8m. V základu bude zabetonována trubka o průměru 300mm. Sloup bude v trubce obsypán jemným štěrkem a ve vrchní části zabetonován.

Vrchní beton bude vyhlazen a spádován od sloupu VO.

Uzemnění bude provedeno strojeným zemničem provedeným páskou FeZn 30x4 uloženou ve společném výkopu s kabelem min. 15cm od kabelu. U jednotlivých stožárů budou ze zemnicí pásky provedeny odbočky drátem FeZn 10mm/PVC pro napojení stožárů. Zemnicí drát bude na stožár napojen pomocí oka a šroubového spoje. Všechny spojky na zemnicí pásce a drátu pod zemí budou zdvojené a budou opatřeny antikorozií ochranou.

Stožáry budou vybaveny stožárovými rozvodnicemi s jištěním. Jištění v jednotlivých stožárech bude **1x10A**. Ze stožárových rozvodnic budou svítidla připojena kabelem **CYKY 3Jx1,5** uloženým ve stožáru.



1.4 Demontáže

Stávající osvětlovací body a zemní kabelové rozvody, budou demontovány. Svítidla budou vrácena správci VO na náhradní díly. Demontované stožáry včetně základů a kabely budou odvezeny na skládku.

1.5 Výkopové práce

Výkop kabelové trasy. Hloubka kabelové drážky bude podél komunikace 60-80cm. Hloubka uložení pod komunikací bude 120cm. Před zahájením zemních prací bude požádáno o vyjádření o podzemních sítích a případně bude zajištěno fyzické vytýčení sítí.

Při hloubení kabelové trasy musí pracovníci Zhotovitele hlásit každé poškození sítí ostatních provozovatelů, i když poškození nezpůsobili.

Uložení a krytí kabelů. Kabely budou uloženy v chráničkách v pískovém loži. Lože musí být minimálně 20cm vysoké. Při ukládání kabelového vedení bude dodrženo prostorové uspořádání sítí dle ČSN 736005. Ohyby kabelů musí být v souladu s pokyny výrobce.

Zároveň s kabelem bude ve výkopu položen zemnicí pásek FeZn 30x4. V místě umístění ocelové konstrukce bude vyvedena odbočka zemnicího drátu FeZn 10mm/PVC, která bude na páteřní rozvod zemnění připojena dvěma svorkami. Svorky budou zabandážovány a ošetřeny proti působení vody. Zemnič bude napojen na konstrukci cca 0,3m nad upravený terén a připojen pomocí šroubového spoje M8.

Zához kabelové trasy.

Zához kabelové trasy bude prováděn po vrstvách, které budou postupně hutněny, aby nedocházelo k pozdějšímu propadání zeminy. V průběhu hutnění bude nutno chránit ostatní sítě před poškozením. V místě rezervní kabelové smyčky bude celá smyčka uložena v pískovém loži.

Obnova povrchů

Terén bude provizorně zarovnan do původního stavu, obnova finálních povrchů je součástí rekonstrukce chodníků a komunikací.

Křížovatky a souběhy.

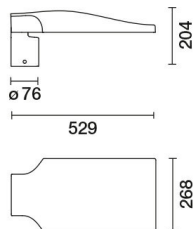
Před zahájením výkopových prací budou jednotlivými správci sítí vytyčena stávající vedení. Případný souběh a křížení s ostatními sítěmi bude provedeno dle ČSN 736005. Pokud nebude možno dodržet vzdálenost dle této ČSN je nutno obě vedení uložit do chrániček s přesahem na každou stranu alespoň 50cm a vedení označit. Toto křížení je nutno odsouhlasit s příslušným správcem sítě.

2 Závěr

Před dokončením stavby zajistí zhotovitel geodetické zaměření skutečného provedení stavby. Pokud se při provádění stavby zjistí: kritická místa křížení, sporný stav pozemků před zahájením prací, atd. musí být tento stav zdokumentován fotograficky a fotografie budou součástí předávací dokumentace.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize a geodetické zaměření kabelů i stožárů. Zároveň musí být provedeno zkreslení veškerých změn do projektové dokumentace skutečného provedení. Projektová dokumentace skutečného provedení bude předána v tištěné podobě i v elektronické podobě v otevřených formátech (DWG, DXF, DGN).

Last information update: October 2019

**Pole-mounted system - ST1 optic - Warm White - MidNight - ø 46-60-76mm****Product code**
EH72**Technical description**

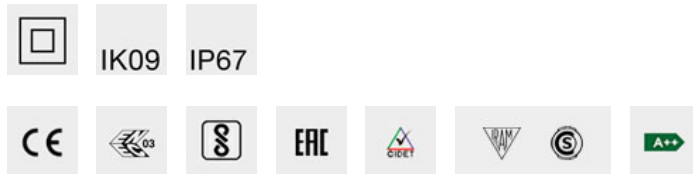
Outdoor luminaire with direct light street optic, designed to use LED lamps. The optical assembly and the pole attachment system are made of EN1706AC 46100LF aluminium alloy, subjected to a multi-step, pre-treatment process, in which the main phases are degreasing, fluorozirconation (a protective surface film) and sealing (with a nano-structured silane layer). The painting stage consists of a primer and a textured liquid acrylic paint, cured at 150 °C, with a high level of weather and UV ray resistance. Option of adjusting the inclination in relation to the road surface of +20°/-5° (in 5° steps) for a pole-top installation and +5°/20° (in 5° steps) for a lateral installation. 5 mm thick sodium-calcium closing glass secured to product with 4 screws. The high IP rating is guaranteed by the silicone gasket placed between the two elements. Complete with monochrome LED circuit and polymer optic multilayer lenses. Electronic control gear with 100%-70% Middle of the Night profile. Driver with automatic internal temperature control system. Overvoltage protection: 10KV Common Mode and 6KV Differential Mode. Optic and wiring compartment can be opened with everyday tools. The light flow emitted in the upper hemisphere of the system in the horizontal position is null (in conformity with the strictest standards for the prevention of light pollution). All external screws are made of stainless steel.

Installation

The floodlight can be installed with pole-top or lateral mounting using a die-cast aluminium pole-top for end diameters of ø 46/60/76 mm.

Dimension (mm)
529x268x204**Colour**
Grey (15)**Weight (Kg)**
6.05**Mounting**
wall arm|pole-top

Complies with EN60598-1 and pertinent regulations

**Product configuration: EH72****Product characteristics**

Total lighting output [Lm]: 4110
Total power [W]: 35.8
Luminous efficacy [Lm/W]: 114.8
Life Time: 100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)
Ambient temperature range: from -40°C to 50°C.

Total luminous flux at or above an angle of 90° [Lm]: 0
Emergency luminous flux [Lm]: /
Voltage [V]: 230
Life Time: 100,000h - L90 - B10 (Ta 40°C)
Number of optical assemblies: 1

Optical assembly Characteristics Type 1

Light Output Ratio (L.O.R.) [%]: 100
Lamp code: LED
ZVEI Code: LED
Nominal power [W]: /
Nominal luminous [Lm]: /
Lamp maximum intensity [cd]: /
Beam angle [°]: /

Number of lamps for optical assembly: 1
Socket: /
Ballast losses [W]: 3.8
Colour temperature [K]: 3000
CRI: 70
Wavelength [nm]: /
MacAdam Step: 5