


Profese: Zařízení silnoproudé elektrotechniky	Zpracovatel dílu: ING. DANIEL HAJZLER, Sedliště 31, 570 01		Autorizace / revize:	
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Hlavní projektant:		
ING. DANIEL HAJZLER	ING. DANIEL HAJZLER	JAN ZVÁRA, DiS.		
				
Investor: MĚSTO KOSTELEČ NAD ORLICÍ				
Akce: REKONSTRUKCE KOMUNIKACE ULICE NA VRBINĚ, KOSTELEČ NAD ORLICÍ		Zakázkové číslo:	008/2020	Paré:
		Datum:	07/2020	
		Formát:	-	
Objekt: D.1.2 Objekty osvětlení pozemní komunikace		Stupeň:	DÚR, DSP, PDPS	
Obsah: Technická zpráva		Měřítko: -	Číslo výkresu: D.1.2.1	

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení :

Projektová dokumentace řeší osvětlení komunikace části ulice Na Vrbíně. Svítidla a stožáry jsou požadovány ve stejném provedení, jako v předchozích etapách rekonstrukce VO (ul. Pivoňkova, Jungmannova Fr. Zoubka apod).

Místem napojení nové sítě je síť VO ul. Na Vrbíně, svítidlo ozn. jako ST1. Nové kabelové vedení bude provedeno kabelem CYKY 4x16.

Osvětlení zajišťují svítidla s LED technologií, výška bodu 5m, bez výložníku, bližší specifikace viz příloha tech. zprávy a soupis prací.

Stožáry budou v provedení konickém, povrch. úprava žár. zinek + nátěr barvou RAL9001, v místě vetknutí budou opatřeny ochrannou manžetou, případně ochranným nátěrem. Bližší specifikace viz soupis prací.

Pospojování konstrukcí nových stožárů bude provedeno souvislým vodičem FeZn 30/4 + FeZn D10, tato soustava se připojí také na nahodilé zemní body v trase vedení.

Napětí :	3PEN AC 50Hz 400V/TN-C
Ochrana proti nebezpeč. dotyku živých částí :	dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 izolací a krytím
Ochrana proti nebezpeč. dotyku neživých částí :	dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 automatickým odpojením
Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:	viz protokol o určení vnějších vlivů
Zdroj el. energie:	stávající rozvod VO ul. Na Vrbíně
Měření el. energie:	stávající
Ochrana před úderem blesku dle ČSN EN 62305:	ochranným uzemněním vodivých hmot
Ochrana proti přepětí dle ČSN EN 62305:	integrována ve svítidle
Výkonová bilance:	5ks svítidel 36.5W = 182.5 W
Počet stožárů VO	5ks
Délka trasy nového kabelového vedení	136,4m
Zatřídění komunikace dle ČSN EN 13201-2	kommunikace P5, P7
Návrh osvětlení je podložen výpočtem osvětlení komunikace, viz příloha PD.	

Seznam dotčených pozemků vedením VO:

Druh pozemku	Způsob využití	Dotčené		LV	Vlastnické právo	Délka dotčení parcel		
		č.parc. pozemku	Celková výměra (m2)			hlavní vedení (m)	připojky (m)	celkem (m)
ostatní plocha	ostat.komunikace	2530/2	33	--	Město Kostelec nad Orlicí, Palackého náměstí 38, 51741 Kostelec nad Orlicí	1,6		1,6
zahrada	neurčeno	2535/1	1139	--	VFK neobsahuje tuto parcelu	29,2		29,2
ostatní plocha	ostat.komunikace	2538/2	557	--	VFK neobsahuje tuto parcelu	100		100
ostatní plocha	jiná plocha	2560/37	522	--	VFK neobsahuje tuto parcelu	5,6		5,6

Zajištění kabelového vedení projektovaného VO vůči ostatním inženýrským sítím: Napájecí kabel VO CYKY 4x16 bude uložen po celé délce do korugované chráničky D50.

Před započatím zemních prací bude vytýčeno příslušné podzemní zařízení – viz stanoviska jednotlivých správců sítí. Práce v ochranných pásmech budou prováděny ručně s maximální opatrností za dodržení minimálních odstupů stanovených v ČSN 73 6005, případně přímo ve stanovisku správce příslušné sítě.

b) požadavky na vybavení :

Projektovaný inženýrský objekt nemá žádné zvl. požadavky na vybavení.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu :

Rozvod veřejného osvětlení v dané lokalitě a specifikovaném rozsahu bude napájen ze stávajícího rozvodu.

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování :

Projektovaný IO neovlivňuje povrchové ani podzemní vody, ani nemá vliv na vodní poměry ve vodních tocích.

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení :

Parametry IO byly zpracovány softwarovým produktem firmy Moeller elektrotechnika a osvětlení navrženou odbornou firmou

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací :

Kabel bude uložen do výkopu dle ČSN 33 2000-5-52. Zhotovení kabelové rýhy, kabelového lože, uložení chrániček pod komunikacemi, položení kabelu a záhrn kabelové rýhy je nutné provést komplexně v co nejkratším možném termínu vzhledem k možnému samovolnému zásypu kabelové rýhy a ochraně vlastního kabelu např. před poškozením nebo odcizením.

Konečnou úpravu terénu je možné provést po zhutnění zahrnutého výkopu a počítat s možnou úpravou terénu během záruční doby vzhledem k možné tvorbě propadlin v důsledku samovolného zhutňování zeminy.

Při připojování kabelu ke stávající síti je nutné zajistit spolupráci s příslušnými pracovníky provozovatele stávající sítě pro zajištění odpojení potřebného zařízení.

Dodavatel je povinen respektovat požadavky správců jednotlivých sítí, požadavky státních orgánů a organizací, v jejichž ochranném pásmu se stavba nachází.

Polohy jednotlivých svítidel (osa sloupu):

A1	X = -616305.5830	Y = -1055794.4096
A2	X = -616304.6567	Y = -1055809.8528
A3	X = -616322.9270	Y = -1055815.0512
A4	X = -616378.3232	Y = -1055815.6406
A5	X = -616398.2555	Y = -1055812.5671

Osa stožáru svítidla bude umístěna ve vzdálenosti min. 600mm od hrany komunikace.

Uvedení zařízení do provozu je podmíněno předložením provozovateli sítě VO těchto dokladů :

- Výchozí zpráva o revizi el. zařízení
- Digitální zaměření skutečného provedení stavby
- Dokumentace skutečného provedení stavby
- Stavební povolení

g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.:

Provoz zařízení, stejně jako navržené materiály podléhají ustanovením příslušných technických norem a předpisů, v jejichž souladu je IO navržen a jsou citovány v jednotlivých odstavcích popisujících jednotlivé části projektovaného IO dále v technické zprávě.

h) řešení komun. a ploch z hled. přístupu a užívání osobami s omez. schopností pohybu a orientace :

Předmětný IO není určen pro užívání uvedených osob.

i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce :

Provoz projektovaného IO nemá negativní vliv na kvalitu životního prostředí.

Výpis použitých norem

Při realizaci stavby bude postupováno dle platných ČSN norem a legislativních předpisů, zejména:

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

Vyhláška č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení jejich zařazení do tříd a skupin a bližší podmínky jejich bezpečnosti

Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce technických zařízení č. 159/92 Sb.

ČSN 33 0010 Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy (12.1982)

ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC (8.2001)

ČSN 33 0165 Značení vodičů barvami nebo číslicemi – prováděcí ustanovení (10.1992)

ČSN 33 2130 ed.2 Vnitřní elektrické rozvody (09.2009)

ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (4.1979)

ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory (9.1987)
ČSN 33 3210 Rozvodná zařízení (3.1987)
ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení 1 Rozsah platnosti, účel a základní hlediska (05.2009)
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrická zařízení 4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (8.2007)
ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrická zařízení 4-43 Bezpečnost-Ochrana proti nadproudům (12.2010)
ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrická zařízení 4-46 Bezpečnost - Odpojování a spínání (9.2002)
ČSN 33 2000-4-473 Elektrická zařízení 4-47-473 Opatření k ochraně proti nadproudům (2.1194)
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba el. zařízení – Všeobecné předpisy z (4.2010)
ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrická zařízení 5-52 Výběr soustav a stavba vedení (2.2012)
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrická zařízení 5-54 Uzemnění a ochranné vodiče (4.2012)
ČSN EN/IEC 62305 Předpisy pro ochranu před bleskem, ČSN EN 62305-3 ed.2 (1.2012)
ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (7.2005)
ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (2.2011)
ČSN 38 1754 Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů z (7.1974)
ČSN EN 60 529 Stupně ochrany krytem (11.1993)
ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (9.1994)
ČSN CEN/TR 13201 -1 Osvětlení pozemních komunikací – Výběr tříd osvětlení (8.2014)
ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací – Požadavky (5.2005)
ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací – Výpočet (5.2005)

Protokol o určení vnějších vlivů č. 41-029
dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Objekt: Rekonstrukce ulice Pivoňkova, Kostelec nad Orlicí

SO-401 Veřejné osvětlení

Popis objektu: Veřejné osvětlení, kabelový rozvod nn

Předseda komise: ing. Daniel Hajzler, projektant elektro
 členové komise Jan Zvára, DiS, projektant komunikace

Rozhodnutí:

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 byly stanoveny následující vnější vlivy:

321.1 atmosférické podmínky AB8
321.4 výskyt vody AD4
321.13 bouřková činnost AQ1
321.14 pohyb vzduchu AR1
321.15 vítr AS2
322.1 schopnost osob BA1
..... jedná se o prostoru nebezpečnou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Zdůvodnění: Třída označení prostředí AD4 u venkovních prostorů se vyskytuje pouze výjimečně a to za deště a silného větru. se zařízením nesmí manipulovat osoby bez odborné kvalifikace.

Obsluhu, kontrolu a údržbu zařízení budou provádět osoby poučené podle příslušných provozních a bezpečnostních předpisů s pověřením a proškoleny minimálně dle Vyhl. 50/78Sb. §4.


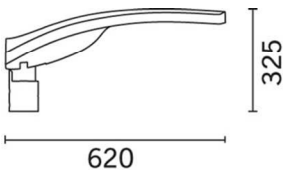
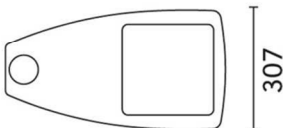
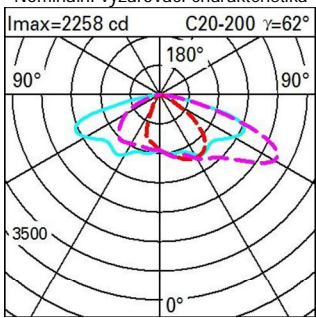
Závěr: V případě jakýchkoliv změn v určení užití prostor, ve stavební konstrukci, volby materiálu, zavedení nových výrobních technologií a připojování nových a dalších strojů v dalším období je nutno tento protokol doplnit či změnit. Za zpracování změny zodpovídá vedoucí provozu, nebo pověřený zástupce, jež zařízení provozuje a udržuje.

V Sedlístích 13.05.2019



.....
projektant elektro

Příloha: Datový list navrženého svítidla

<p>Svítidlo veřejného osvětlení</p> <p><i>Venkovní svítidlo pro osvětlení komunikací</i></p> <p>Základní charakteristiky svítidla:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hliníkové tělo s dvojvrstvou vypalovanou povrchovou barvou RAL 9007- borosilátové sklo tl. 5 mm- nulové vyzařování do horního poloprostoru- nulové fotobiologické nebezpečí ve shodě s EN 62471:2008- samostatně výměnné LED moduly- výměnný napájecí zdroj (multiwattová elektronická řídicí jednotka)- aktivní teplotní ochrana s regulací výkonu v závislosti na teplotě okolí- integrovaná přepětová ochrana - nesymetrické podélné soufázové přepětí 10 kV (common mode)- integrovaná přepětová ochrana - symetrické příčné protifázové přepětí 6 kV (differential mode)- pojistka proti zkratu 4 A- telemanagement ready - možnost doplnění o dálkové ovládání běžnými řídicími systémy <p>Základní charakteristiky předřadníku:</p> <p>Plně programovatelná elektronická napájecí jednotka s CCR stmíváním a NFC programováním</p> <p>Volitelný provoz v režimech:</p> <ul style="list-style-type: none">- Midnight Recognition Profile – automaticky řízený světelný tok svítidla s přednastaveným setměním na 70% od 22:00 pomocí vnitřního časovače- DALI - obousměrná komunikace plně řízená externím řídicím systémem- Bi-Energy - vnějším impulzem řízený přechod do úsporného režimu 100%-50%- On/Off - nejjednodušší spínaný profil 0% / 100%- Uživatelské nastavení - plně naprogramovaný průběh stmívání (až 5 časových úseků a úrovní) dle požadavku konkrétní soustavy v libovolném režimu CLO nebo CPI s volitelným způsobem řízení a stmívání <p>Základní parametry:</p> <ul style="list-style-type: none">- Životnost L90B10 = 100.000 h- Třída clonění G4 / KB2 / D6 (vhodné pro zóny životního prostředí E2, E3 a E4)- Teplota chromatičnosti: 3000 K- Index podání barev Ra (CRI) > 70,- Standardní odchylka barevné shody Mac Adams < 5- Stupeň krytí IP67- Mechanická odolnost IK08- Izolační třída II- Energetická třída spotřebiče A++- Instalace na sloup / výložník ø 46 / 60 / 76 mm- Naklopitelné +15°/-10° (při instalaci přímo na sloup)- Naklopitelné +5°/-20° (při instalaci na vodorovný výložník)- Hmotnost 9,2 kg- Napájení 230Vac- Účinník λ>0,95- Náběhový proud 21A/300µs (max. 21 svítidel na jistič C10A)- Návětrná plocha 0,06m²	   <p>Nominální vyzařovací charakteristika</p> 
--	--

Kód	Teplota chromatičnosti	Volitelné režimy	Nominální příkon svítidla	Nominální světelný tok svítidla	Uživatelský režim	Uživatelsky nastavený příkon svítidla 28%	Uživatelsky nastavený světelný tok svítidla 30%	Ozn. optiky
EC42	3000 K	Midnight Profile DALI Bi-Energy ON/OFF	36,5 W	3870 lm	ON/OFF	10,2 W	1161 lm	1xH