


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 ORLÍČÍ				
Akce: REKONSTRUKCE NÁMĚSTÍČKA NA SKÁLE, KOSTELEČ NAD ORLÍČÍ		Zakázkové číslo:	008/2020	Paré:
		Datum:	07/2020	
		Formát:	-	
Objekt: D.1.4 Objekty osvětlení pozemní komunikace		Stupeň:	DÚR, DSP, PDPS	
Obsah: Technická zpráva		Měřítko:	-	Číslo výkresu: D.1.4.1

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

Projektová dokumentace řeší osvětlení komunikace s parkovacím stáním Na Skále v obci Kostelec nad Orlicí.

**Demontáže:**

Stávající svítidla ZR1, ZR2 a ZR3 budou demontována. Demontovány budou části kabelových rozvodů VO v dotčené lokalitě a nahrazeny kabely novými v nových trasách. Napojení bude provedeno pomocí kabelových spojek (odsouhlaseno provozovatelem VO).

**Popis řešení:**

Místem napojení nové sítě je síť VO jsou 3 vývody ze stávajícího rozváděče RVO umístěného v ul. Drtinova. Směrem k lokalitě Na Skále jsou vedeny 3 kabely.

První kabel CYKY 4x16 napájí svítidlo ZR1 a vedení pokračuje dále kabelem AYKY 4x35 směr ulice Stradinská. Na přívodu a na vývodu svítidla ZR1 bude osazena kabelová spojka a kabely budou zataženy do svítidla A1, které bude posunuto vůči ZR1 cca o 0,7m za obrubník chodníku.

Druhý kabel AYKY 4x35 napájí svítidlo ZR2 a vede směrem ul. Katovská - Chaloupkova. Bude na něm osazena kabelová spojka, na naspojovaný kabel se připojí svítidla A2 a A3 a pomocí další spojky se napojí vedení směr Katovská.

Třetí kabel AYKY 4x35 napájí VO ulice Arnoštova, prochází dotčenou lokalitou, ale pod vozovkou ul. Chaloupkova je poškozen a není funkční. Tento kabel bude naspojován a zatažen do svítidla B1 v ul. Chaloupkova. Stávající kabel AYKY 4x35 vedený ze západní části ul. Chaloupkova bude z rušeného svítidla ZR3 přepojen do svítidla B1 a tím dojde k napojení svítidel západní části ul. Chaloupkova.

Osvětlení lokality zajišťují svítidla s LED technologií, výška bodu 6m (svítidla Ax), kolmý výložník 0,5m a výška bodu 8m (svítidlo B1) s kolmým výložníkem 1,5m.

Svítidla A1 a A2 budou použita stávající z rušených bodů ZR1 a ZR2, svítidlo A3 bude stejného typu a bude použito nové. Svítidlo B1 bude použito z rušeného bodu ZR3, druhé svítidlo bude uloženo do skladu provozovatele VO.

Stožáry budou v provedení konickém, materiál Al, nátěr elox dle soupisu prací. V místě vetknutí budou opatřeny ochranným nátěrem dle SP. Prefabrikovaný betonový základ bude uložen do země dle podmínek stanovených výrobcem. Bližší specifikace viz soupis prací.

Pospojení 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 :**

Ochrana proti nebezpeč. dotyku živých částí :

Ochrana proti nebezp. dotyku neživých částí :

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Zdroj el. energie:

Měření el. energie:

Ochrana před úderem blesku dle ČSN EN 62305:

Ochrana proti přepětí dle ČSN EN 62305:

Výkonová bilance:

Počet stožárů VO

Délka trasy nového kabelového vedení

Zařídění komunikace dle ČSN EN 13201-2

3PEN AC 50Hz 400V/TN-C

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 izolací a krytím

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 automatickým odpojením

viz protokol o určení vnějších vlivů

stávající vývody z RVO v ul. Drtinova

stávající

ochranným uzemněním vodivých hmot

integrována ve svítidle

0,15 kW

4ks

86m

komunikace P4

parkovací pruh P4, P5

chodník P4, P6

Návrh osvětlení je podložen výpočtem osvětlení komunikace, viz příloha PD.

Seznam dotčených pozemků vedením VO:

Okres:	Kostelec n.O.	Obec:	Kostelec n.O.	KÚ:	Kostelec n.O.			
		Dotčené				Délka dotčení parcel		
		č.parc.	Celková			hlavní vedení	přípojky	celkem
Druh pozemku	Způsob využití	pozemku	výměra (m2)	LV	Vlastnické právo	(m)	(m)	(m)
ostatní plocha	silnice	1515	44571	--	Správa silnic Královéhradeckého kraje	2,7		2,7
ostatní plocha	ostat.komunikace	1665	4197	--	Město Kostelec nad Orlicí	19,9		19,9
zastavěná plocha a nádvoří	neurčeno	1747	2192	--	Město Kostelec nad Orlicí	1,2		1,2
ostatní plocha	ostat.komunikace	1770	802	--	Město Kostelec nad Orlicí	92,1		92,1

Seznam pozemků dotčených ochranným pásmem VO:  
1515, 1665, 1747, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770 k.ú. Kostelec n.O.

Zajištění kabelového vedení projektovaného VO vůči ostatním inženýrským sítím: Napájecí kabel VO AYKY 4x35 a CYKY 4x16 bude uložen po celé délce do korugované chráničky D63.

Před započítáním zemních prací bude vytyčeno příslušné podzemní zařízení – viz stanoviska jednotlivých správců sítí. Práce v ochranném pásmu 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 navrženo 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 chráničů pod komunikacemi, položení kabelu a záhrn kabelové rýhy je nutné provést komplexně v co nejkratším možném termínu vzhledem k možnému samovolnému zasypu kabelové rýhy a ochraně vlastního kabelu např. před poškozením nebo odcizením.

Konečnou úpravu terénu je možné provést po zhuštění zahrnutého výkopu a počítat s možnou úpravou terénu během záruční doby vzhledem k možné tvorbě propadlin v důsledku samovolného zhušťování 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 = -616297.8802	Y = -1055345.3901
A2	X = -616297.4977	Y = -1055364.0755
A3	X = -616287.0135	Y = -1055381.0357
B1	X = -616282.9718	Y = -1055395.1165

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 (12.2017)

ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací – Požadavky (4.2019)

ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací – Výpočet (6.2016)

**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