

Bc.PAVEL PRUSKÝ
PROJEKTY ELEKTRO

IČ : 05124166
STUDENTSKÁ 436/56A, KARLOVY VARY 36007
MOBIL : 776 260 979, E-MAIL : prp11@seznam.cz

Číslo paré :

Autorizace :

HIP :

PETR ŠVORBA

Zodpovědný projektant :

Bc.PAVEL PRUSKÝ

Podpis :

Kreslil :

Bc.PAVEL PRUSKÝ

Podpis :

Investor :

MĚSTO SOKOLOV, ROKYCANOVA 1929, 356 01 SOKOLOV; IČ: 00259586

Stupeň dokumentace :

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Název akce :

SOKOLOV, JIŽNÍ LOM II. – VÝSTAVBA
DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY –
PROJEKČNÍ PRÁCE

Zakázkové číslo :

2022038

Měřítko :

Formát :

12 A4

Část :

D.4.2 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Datum :

09/2022

Název přílohy :

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo přílohy :

D.4.2.01

OBSAH:

1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY	2
1.1 ÚVOD	2
1.2 DOTČENÉ PARCELY	2
1.3 PODKLADY.....	2
1.4 POUŽITÉ ČSN	2
2. HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
2.1 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	3
2.2 VÝKONOVÁ BILANCE	3
2.3 MĚŘENÍ EL.ENERGIE	3
2.4 STANOVENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ DLE ČSN 33-2000-5-51 ED.3	3
2.5 ZNAČENÍ VODIČŮ	3
2.6 STANOVENÍ UDRŽOVACÍHO Činitele	3
2.7 SVĚTELNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY DLE ČSN EN 13201 A ČSN P 360455	4
3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL.PROUDEM	5
3.1 STANOVENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ	5
3.2 PROSTŘEDKY ZÁKLADNÍ OCHRANY	5
3.3 AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ V PŘÍPADĚ PORUCHY	6
4. ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY EL.ZAŘÍZENÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE OBSLUHY	6
4.1 KRYTÍ.....	6
4.2 MECHANICKÁ OCHRANA	6
4.3 OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ A ZKRATU	6
4.4 OCHRANA PŘED BLESKEM A PŘEPĚTÍM	6
5. VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ - TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ.....	6
5.1 NAPOJENÍ NOVÉHO VO	6
5.2 KABELIZACE.....	6
5.3 ROZVADĚČ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ.....	7
5.4 STOŽÁRY.....	7
5.5 STOŽÁROVÁ ROZVODNICE	8
5.6 SVÍTIDLA	8
5.7 OVLÁDÁNÍ OSVĚTLENÍ	8
5.8 ZEMNÍ PRÁCE.....	9
5.9 OCHRANNÁ PÁSMA	9
5.10 UZEMNĚNÍ	10
5.11 ÚDRŽBA	10
6. ZÁVĚR.....	11

1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY

1.1 ÚVOD

Projekt řeší návrh nového veřejného osvětlení podél komunikací v nové lokalitě rodinných domů v Sokolově – Jižní Lom II.

Investor : Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov, IČ:00259586

1.2 DOTČENÉ PARCELY

Umístění stavby - k.ú. Sokolov

Trasa veřejného osvětlení je vedena přes pozemky :

p.p.č.4021/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.4021/230	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.4021/238	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.4021/252	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.4021/253	Karlovarský kraj, Závodní 353/88, 36006 K.Vary

1.3 PODKLADY

- normy ČSN a předpisy v elektrotechnice
- situace – geodetické zaměření v digitální formě
- podklady od výrobce svítidel a stožárů
- zaměření na místě a informace o stávající kabelové síti od správce VO

1.4 POUŽITÉ ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem uvedených níže, včetně jejich aktuálních změn a oprav a dle norem a vyhlášek souvisejících. Níže je uveden výpis těchto norem a vyhlášek vztahující se k řešenému projektu :

ČSN 332000-1 ed.2 (05.2009)	El.instal.nn-základní hlediska
ČSN 332000-4-41 ed.3 (01.2018)	El.instal.nn-ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 332000-4-43 ed.2 (12.2010)	El.instal.nn-ochrana před nadproudou
ČSN 332000-4-443 ed.3 (11.2016)	El.instal.nn-ochrana před přepětím
ČSN 332000-5-51 ed.3 (04.2010)	El.instal.nn-výběr a stavba el.zař.-základní
ČSN 332000-5-52 ed.2 (02.2012)	El.instal.nn-výběr a stavba el.zař.-vedení
ČSN 332000-5-54 ed.3 (04.2012)	El.instal.nn-uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 332000-5-534 ed.2 (11.2016)	El.instal.nn-přepěť.ochrany
ČSN 332000-5-559 ed.2 (03.2013)	El.instal.nn-svítidla a sv.instalace
ČSN 332000-7-714 ed.2 (12.2012)	El.instal.nn-venkovní světelné instalace
ČSN 736005 (09.1994)	Prostorové uspořádání sítí tech.vybavení
ČSN EN 13201 (04.2019,06.2019)	Osvětlení pozemních komunikací
ČSN P 360455 (06.2017)	Osvětlení pozemních komunikací (doplnění)
TKP č.15 – Osvětlení pozemních komunikací (únor 2015)	
Vyhláška č.361/2007 Sb. – Nařízení vlády – ochrana zdraví při práci	
Vyhláška č.268/2009 Sb.o technických požadavcích na stavby	
Vyhláška č.73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených el.zařízení	
Vyhláška č.63/2013 Sb. o dokumentaci staveb	
Vyhláška č.183/2006Sb – stavební zákon	

2. HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

Napěťová soustava
3 x400V/230V stř. 50Hz/TN-C-S
3 PEN stř.50Hz, 400V/TN-C
1 NPE stř.50Hz, 230V/TN-S

2.2 VÝKONOVÁ BILANCE

Instalovaný příkon nově řešeného osvětlení : $P_i = 0,7\text{kW}$

2.3 MĚŘENÍ EL.ENERGIE

Pro lokalitu je navržen nový rozvaděč RVO v blízkosti trafostanice. V rozvaděči bude osazen měření el.energie. Jistič před elektroměrem 25A/3f.
O nové měření bude požádáno v průběhu výstavby nového distribučního rozvodu ČEZ Distribuce a.s.

2.4 STANOVENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ DLE ČSN 33-2000-5-51 ED.3

Venkovní prostředí – místa nechráněná proti povětrnostním vlivům – klasifikace podmínek prostředí dle EN 60721-3-4 (03.1997).

Stanovení vnějších vlivů :

AB8, AC1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN3, AP1, AQ3, AS1, BA1, BC3

Zdůvodnění a poznámky ke stanovení vlivů :

Vnější vliv AD.. se týká vody z jiného zdroje než z deště.

Vliv srážek, tvoření ledu a námrazy, kondenzace nebo sluneční záření 1120W/m² platí aj. jsou zahrnuty ve všech třídách 4K1-4K4L – viz EN 60721-3-4 článek A.2.1.2.
Opatření vyplývající z uvedených vnějších vlivů :

- Materiál vystavený slunečnímu záření musí odolávat UV záření (AN3)
- Uzemnění stožárů – ochrana před bleskem (AQ3)

2.5 ZNAČENÍ VODIČŮ

Značení vodičů musí být v souladu s požadavky ČSN EN 60445 ed.4.

Identifikace barvami :

Vodiče vedení v síti AC jsou přednostní barvy hnědá, černá, šedá.

Nulový vodič – barva modrá v celé délce vodiče.

Ochranný vodič – barevná kombinace zelená/žlutá.

Vodič PEN – barevná kombinace zelená/žlutá po celé délce vodiče a navíc modrým označením na koncích, nebo modrá po celé délce s doplňkovým značením zelená/žlutá na koncích vodiče.

2.6 STANOVENÍ UDRŽOVACÍHO Činitele

Činitel znečištění svítidel : 0,87

(Stupeň krytí IP66, znečištění ovzduší - střední, interval čištění - 3 roky)

Činitel stárnutí světelných zdrojů : 1 (Konstantní světelný tok - CLO)

Udržovací činitel MF = $1 \times 0,89 = 0,87$

2.7 SVĚTELNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY DLE ČSN EN 13201 A ČSN P 360455

ZATŘÍDĚNÍ PRO ZVÝŠENÝ PROVOZ (ON-22:00 a 06:00-OFF)

Třída osvětlení **P**: Platí pro stezky s provozem pěším nebo cyklistickým; silnice s nízkou rychlostí; parkoviště

Ukazatel	popisně	podrobněji	Váha V_w
Rychlost provozu	nízká	$v \leq 40$ km/h	1
	velmi nízká	velmi nízká, rychlost chůze	0
Vytížení komunikace	velké		1
	běžné		0
	malé		-1
Druh dopravy	chodci, cyklisté, motorisovaná doprava		2
	chodci a motorisovaná doprava		1
	jen chodci a cyklisté		1
	jen chodci		0
	jen cyklisté		0
Parkující vozidla	vyskytují se		1
	nevyskytují se		0
Jas okolí	vysoký	jasy od výloh, reklam, sportovišť, nádraží, skladů	1
	střední	normální jasové podmínky	0
	nízký		-1
Rozpoznání obličejů	je potřebí		zvláštní požadavky
	není potřebí		0
			$\Sigma = 2$

Třída osvětlení: $P = 6 - \Sigma = 6 - 2 = \rightarrow P4$

ZATŘÍDĚNÍ PRO SNÍŽENÝ NOČNÍ PROVOZ o 70% (22:00-06:00)

Třída osvětlení **P**: Platí pro stezky s provozem pěším nebo cyklistickým; silnice s nízkou rychlostí; parkoviště

Ukazatel	popisně	podrobněji	Váha V_w
Rychlost provozu	nízká	$v \leq 40$ km/h	1
	velmi nízká	velmi nízká, rychlost chůze	0
Vytížení komunikace	velké		1
	běžné		0
	malé		-1
Druh dopravy	chodci, cyklisté, motorisovaná doprava		2
	chodci a motorisovaná doprava		1
	jen chodci a cyklisté		1
	jen chodci		0
	jen cyklisté		0
Parkující vozidla	vyskytují se		1
	nevyskytují se		0
Jas okolí	vysoký	jasy od výloh, reklam, sportovišť, nádraží, skladů	1
	střední	normální jasové podmínky	0
	nízký		-1
Rozpoznání obličejů	je potřebí		zvláštní požadavky
	není potřebí		0
			$\Sigma = 1$

Třída osvětlení: $P = 6 - \Sigma = 6 - 2 = \rightarrow P5$

Na komunikacích navrženo stmívání DIMREGIME č.73.

(ON-22:00 a 06:00-OFF)
(22:00-06:00)
Chodník

Třída osvětlení	\bar{E}_m [lx]	E_{min} [lx]	$\max(\bar{E}_m)$ [lx]
P1	$\geq 15,0$	$\geq 3,00$	$\leq 22,50$
P2	$\geq 10,0$	$\geq 2,00$	$\leq 15,00$
P3	$\geq 7,50$	$\geq 1,50$	$\leq 11,25$
P4	$\geq 5,00$	$\geq 1,00$	$\leq 7,50$
P5	$\geq 3,00$	$\geq 0,60$	$\leq 4,50$
P6	$\geq 2,00$	$\geq 0,40$	$\leq 3,00$
P7	-	-	-

CHODNÍK MIMO LOKALITU

Třída osvětlení **P**: Platí pro stezky s provozem pěším nebo cyklistickým; silnice s nízkou rychlostí; parkoviště

Ukazatel	popisně	podrobněji	Váha V_w
Rychlost provozu	nízká	$v \leq 40$ km/h	1
	velmi nízká	velmi nízká, rychlost chůze	0
Vytížení komunikace	velké		1
	běžné		0
	malé		-1
Druh dopravy	chodci, cyklisté, motorisovaná doprava		2
	chodci a motorisovaná doprava		1
	jen chodci a cyklisté		1
	jen chodci		0
	jen cyklisté		0
Parkující vozidla	vyskytují se		1
	nevyskytují se		0
Jas okolí	vysoký	jasy od výloh, reklam, sportovišť, nádraží, skladů	1
	střední	normální jasové podmínky	0
	nízký		-1
Rozpoznání obličeje	je potřebí		<i>zvláštní požadavky</i>
	není potřebí		0
			$\Sigma =$ -1

Třída osvětlení: **P6**

3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL.PROUDEM

3.1 STANOVENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

Ochranné opatření : automatické odpojení od zdroje

Základní ochrana je zajištěna :

- základní izolace živých částí
- přepážky nebo kryty

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) je zajištěna:

- Automatickým odpojením v případě poruchy

3.2 PROSTŘEDKY ZÁKLADNÍ OCHRANY

Základní izolace živých částí

Živé části musí být zcela pokryty izolací, kterou je možné odstranit pouze zničením.

U zařízení musí izolace vyhovět požadavkům příslušných norem pro el.zařízení.

Přepážky nebo kryty

Přepážky a kryty jsou určeny k tomu, aby bránily dotyku živých částí.

Živé části musí být uvnitř krytů nebo za přepážkami zajišťujícími krytí alespoň IPXXB nebo IP2X, kromě případů, které souvisí s výměnou částí (např.objímky žárovek a pojistek) nebo souvisí s funkcí zařízení podle příslušných požadavků na zařízení. V takovém případě se musí provést opatření stanovené v odstavci A.2.1 v příloze A normy ČSN 332000-4-41 ed.2.

Vodorovné horní povrchy krytů nebo přepážek, které jsou snadno přístupné, musí zajišťovat krytí alespoň IPXXD nebo IP4X.

Další podmínky ochrany před přímým dotykem živých částí jsou uvedeny v příloze A ČSN 332000-4-41 ed.2.

3.3 AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ V PŘÍPADĚ PORUCHY

Ochranný přístroj musí automaticky přerušit napájení pracovních vodičů vedení obvodu nebo zařízení v případě poruchy o zanedbatelné impedanci mezi vodičem vedení a neživou částí nebo ochranným vodičem nebo zařízení a to v době která je požadována pro sítě TN : $t=0,4s$.

Výpočtem byla provedena kontrola impedance od nového RVO k poslednímu navrženému stožáru (viz samostatná příloha).

4. ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY EL.ZAŘÍZENÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE OBSLUHY

4.1 KRYTÍ

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se vnější vlivy. Popis systému třídění a označování stupňů ochrany, které jsou realizovány prostřednictvím krytů el.zařízení (kód IP...) řeší norma ČSN EN 60529.

4.2 MECHANICKÁ OCHRANA

Mechanická ochrana el.zařízení je řešena polohou, uložením kabelů do plastových trubek v kabelovém výkopu v zemi, do konstrukce stožárů VO.

4.3 OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ A ZKRATU

Ochrana je navržena jističi a pojistkami v souladu s ČSN 332000-4-473, ČSN 332000-4-43 ed.2 a ČSN 38 1754.

4.4 OCHRANA PŘED BLESKEM A PŘEPĚTÍM

Stožáry VO budou připojeny na uzemnění.

V novém rozvaděči RVO bude umístěn svodič bleskových proudů. Svítidla LED jsou od výrobce vybavena přepětíovou ochranou 6kV.

5. VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ - TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

5.1 NAPOJENÍ NOVÉHO VO

Nové rozvody VO budou napojeny do nového rozvaděče RVO u trafostanice na p.č.4021/238. Rozvaděč RVO bude připojen z přípojkové skříně, která bude připravena v rámci projektu ČEZ Distribuce a.s.

5.2 KABELIZACE

Z rozvaděče RVO jsou navrženy dvě samostatně jištěné větve. Nový kabelový rozvod bude proveden kabely CYKY-J 4x10 v korugovaných plastových trubkách Ø40. Kabel bude připojen do každého stožáru na stožárovou svorkovnici, kde budou také osazeny pojistky 6,3A pro jištění svítidla. Propojení mezi stožárovou svorkovnicí a svítidlem bude provedeno vnitřkem stožáru kabelem CYKY-J 3x1,5.

Celková délka trasy – větev „A“ : cca 520m

Celková délka trasy – větev „B“ : cca 650m

5.3 ROZVADĚČ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Umístění : p.p.č.4021/238, vedle plánované přípojkové skříně ČEZu

Typ : RVO S1/NKP7P/SA09V+PŘ, DCK Holoubkov

Plastový pilíř, materiál termoset

Krytí : IP 44/20

Rozměry : 320+470 x 1830 x 250 mm (šxvxh)

Část měření – třífázový elektroměr, jistič 25A/3f/B 10kA

Tato část rozvaděč musí být provedena dle aktuálních "Připojovacích podmínek pro umístění měřících zařízení" vydaných ČEZ Distribuce a.s.

Část spínání a jištění vývodů VO :

Jištění ovl.obvodů, jištění vývodů 9x 16A/1f/C, 3x stykače 40A/3f, c.230VAC.

Volba provozu VO : ručně – 0 – automaticky přepínačem

Automatický režim : astrohodinami

V neplombované části bude osazen také svodič bleskových proudů.

Spodní hrana rozvaděče minim.600mm nad úrovní terénu. Střed elektroměru ve výšce 1-1,7m. Rozvaděč musí být proveden tak, aby jeho konstrukce umožňovala spolehlivou vizuální kontrolu všech neměřených rozvodů.

Vodiče musí být zřetelně označeny popisem (návlečkami).

Smí být použit pouze rozvaděč, který je ve shodě s příslušnými normami, je vybaven dokumentací dle zákona č.102/2001Sb; a musí být k němu vydáno prohlášení o shodě dle zákona č.22/1997Sb.

5.4 STOŽÁRY

Stožáry musí být v souladu s požadavky správce VO ve městě Sokolov – Sotes s.r.o.

3-stupňový, ocelový, bezpaticový, sadový stožár ze žárového zinku. Průměry 133/89/60mm. Výška stožáru nad terénem 6m, hloubka vetknutí 0,8m. Světelné body budou bez výložníku.

Počet nových světelných bodů 6m : 31ks

Pro přisvětlení chodníků z lokality budou použity stožáry :

3-stupňový, ocelový, bezpaticový, sadový stožár ze žárového zinku. Průměry 133/89/60mm. Výška stožáru nad terénem 5m, hloubka vetknutí 0,8m. Světelné body budou bez výložníku.

Počet nových světelných bodů 5m : 6ks

Obecně :

Povrchová úprava – žárové zinkování. Spodní část dříku nad zemí je opatřena otvorem s dvířky pro montáž svorkovnice a pojistek. Ve spodní části dříku, která je vetknutá do předem připravených základů se nachází dva otvory pro průchod kabelů. Stožár bude od spodního okraje dvířek po spodní okraj stožáru opatřen termoplastickým nátěrem od výrobce stožáru.

Vzdálenost přilehlé strany dříku stožáru od vnitřní (vozovkové) strany obrubníku nesmí být dle ČSN 736005/Z4 menší než 0,5m. Kolem stožáru by měla být udržována vzdálenost od zeleně dle velikost stromu minimálně 5m (může docházet ke stínění svítidla a nedodržení požadovaných parametrů dle ČSN). Dvířka stožáru musí být orientována podélně k ose komunikace proti směru jízdy, tak, aby obsluha zařízení byla chráněna před projíždějícími vozidly vlastním stožárem. Na komunikacích pouze s pěším provozem je možno dvířka orientovat podle terénu a lepší přístupnosti obsluhy. Před dvířky by měl být zajištěn volný prostor alespoň 1m.

Základ stožáru :

Stožáry VO budou osazeny do základů v zemi tvořených vrapovanými trubkami (pouzdrům) DN350 mm a délky cca 1-1,5 m (zkráceno podle délky vetknutí).

Usazení stožáru do základu se provádí zasunutím do pouzdra, zaklínuje se dřevěnými klíny a po vyrovnaní zasype a zhutní. Vložení do pouzdra je možno provést po době vytvrzení betonu. Vnitřní průměr pouzdra musí být větší než průměr stožáru tak, aby mohl být zásypový materiál (písek, drobný štěrk) kvalitně zhutněn. Pouzdro nesmí být z porézního materiálu. Na dně pouzdra je třeba umístit podložku (betonová deska, nebo keramická dlaždice). Vstup a výstup betonovým základem do pouzdra stožáru musí být spádový směrem ven a umístěn na protilehlých stranách betonového základu. Chránička kabelu musí být zatažena až do dřívku stožáru.

Provedení základu stožáru VO je řešeno na samostatném výkrese.

Stožáry jsou osazeny do nezpevněného terénu za komunikaci.

5.5 STOŽÁROVÁ ROZVODNICE

Stožárové svorkovnice musí být v souladu s požadavky správce VO ve městě Sokolov – Sotes s.r.o.

Jedná se o kovový nosný pásek, na kterém jsou 4x svorníky se šrouby M8 pro připojení Al nebo Cu vodičů do 35mm². Pásek je připevněn pomocí šroubů do stožáru. Je použito univerzální provedení s nerezovými příložkami, které je vhodné pro oba materiály vodičů. Jistícím prvkem, který je k pásku připevněn je pojistka E14. Bude vybavena patronou 6A.

Bude osazeno krytí pojistek a tělesa rozvodnice plastovým krytem – krytí IP20.

5.6 SVÍTIDLA

Svítidla musí být v souladu s požadavky správce VO ve městě Sokolov – Sotes s.r.o.

- LED-HB 600-6000lm-4S/730; optika DN10
19,6W/3000K/2700lm, autonomní stmívání, CLO, KRYTÍ : IP66, vestavná
přep.ochrana, tř.ochrana I, na prům.60mm
Počet : 29ks
- LED-HB 600-6000lm-4S/730; optika DW10
19,6W/3000K/2700lm, autonomní stmívání, CLO, KRYTÍ : IP66, vestavná
přep.ochrana, tř.ochrana I, na prům.60mm
Počet : 2ks
- LED-HB 600-6000lm-4S/730; optika DN10
7,3W/3000K/1000lm, autonomní stmívání. CLO, KRYTÍ : IP66, vestavná
přep.ochrana, tř.ochrana I, na prům.60mm
Počet : 6ks

5.7 OVLÁDÁNÍ OSVĚTLENÍ

Spínání osvětlení je v novém rozvaděči RVO pomocí spínacích hodin s astronomickým programem.

Ve svítidlech je navrženo autonomní stmívání, které umožní snížení jasu ze svítidel do okolních domů (rušivý dojem) a snížení spotřeby el.energie. Toto stmívání bude odstupňované vzhledem k času a vytížení komunikace. V nočních hodinách je využívání komunikace výrazně omezeno a je možné zatřídit komunikaci do nižší třídy osvětlení (P5) s nižšími nároky na osvětlenost komunikace.

Správcem osvětlení SOTES s.r.o. byl vybrán stmívací diagram č.73, který bude přednastaven od výrobce. Tuto informaci je nutno sdělit výrobci při objednávání svítidel. Diagram je přiložen na konci Technické zprávy.

5.8 ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy rýh budou prováděny v hloubkách stanovených ČSN a v trasách vyznačených na výkresech. Kabely VO budou uloženy v plastových, vrapovaných trubkách $\varnothing 40$. Nad trubku s kabelem bude položena výstražná fólie v maximální vzdálenosti 20 cm. Trasa bude společná s kabely NN a částečně také VN (při trase v podchodu).

Pod budoucími nezpevněnými plochami : 0,35x0,8m

Pod budoucím zpevněným povrchem (komunikace, vjezdy) : 0,5x1,2m

Při přechodu budoucí hlavní asfaltové komunikace, budou kabely v trubce zataženy do plastové chráničky PE110.

Uložení kabelu a vzdálenosti od ostatních inženýrských sítí řeší příloha "Typové řezy výkopem".

Upozornění!

- Před zahájením zemních prací bude provedeno vytýčení všech podzemních sítí a podle návrhu trasy bude provedena úprava souběhu a křížení nových kabelů se stávajícími sítěmi. V případě křížení nebo souběhu s inženýrskými sítěmi je nutné dodržet normou předepsané vzdálenosti. Vytýčení těchto sítí zajistí investor po dohodě s dodavatelem montážních prací. Vyskytne-li se nebezpečný souběh, nebo křížení s existujícími sítěmi, bude na to upozorněn projektant a vzniklá situace bude dodatečně řešena.

5.9 OCHRANNÁ PÁSMO

Vodovod a kanalizace – dle vyhlášky 274/2001Sb. §23 :

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizačních stok na každou stranu

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Kabely nn a vn – dle vyhlášky 458/2000Sb. §46 :

Nadzemní vedení nn nemá ochranné pásmo.

A) Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany.

- a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně

- | | |
|--|-------|
| 1. pro vodiče bez izolace | 7 m, |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 2 m, |
| 3. pro závěsná kabelová vedení | 1 m, |
| b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně | 12 m, |
| 1. pro vodiče bez izolace | 12 m, |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 5 m, |
| c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně | 15 m, |
| d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně | 20 m, |
| e) u napětí nad 400 kV | 30 m, |
| f) u závěsného kabelového vedení 110 kV | 2 m, |
| g) u zař.vlastní telekom.sítě držitele licence | 1 m. |

B) Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu; u podzemního vedení o napětí nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

C) Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti

a) u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m vně od oplocení nebo v případě, že stanice není oplocena, 20 m nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,

b) u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m od vnější hrany půdorysu stanice ve všech směrech,

c) u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m od vnějšího pláště stanice ve všech směrech,

d) u vestavěných elektrických stanic 1 m vně od obestavění.

Plynovod – dle vyhlášky 458/2000Sb. §68 :

Ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, který činí:

a) u plynovodů a plynovodních přípojek o tlakové úrovni do 4 bar včetně, umístěných v zastavěném území obce 1 m na obě strany a umístěných mimo zastavěné území obce 2 m na obě strany,

b) u plynovodů a plynovodních přípojek nad 4 bar do 40 bar včetně 2 m na obě strany,

c) u plynovodů nad 40 bar 4 m na obě strany,

d) u technologických objektů 4 m na každou stranu od objektu,

e) u sond zásobníku plynu 30 m od osy jejich ústí,

f) u zásobníků plynu 30 m vně od jejich oplocení,

g) u zařízení katodické protikoroze ochrany a vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m na obě strany.

Teplovod – dle vyhlášky 458/2000Sb. §87 :

Ochranné pásmo je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení a vodorovnou rovinou, vedenou pod zařízením pro výrobu nebo rozvod tepelné energie ve svislé vzdálenosti, měřené kolmo k tomuto zařízení a činí 2,5 m.

U předávacích stanic, které jsou umístěny v samostatných budovách, je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 2,5 m kolmo na půdorys těchto stanic a vodorovnou rovinou, vedenou pod těmito stanicemi ve svislé vzdálenosti 2,5 m.

Komunikační kabely – dle vyhlášky 127/2005Sb. §102 :

Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,0 m po stranách krajního vedení.

5.10 UZEMNĚNÍ

Pro uzemňovací vodič FeZnØ10mm, který bude pokládán do země společně s napájecím kabelovým rozvodem, bude ve dně výkopu pro kabel proveden prohloubený výkop - 10cm, ve kterém bude zemní vodič uložen a zasypán výkopovým materiálem. Spoje v zemi budou antikorozně upraveny. Každý stožár VO bude připojen na zemní vodič pomocí připojovací svorky.

5.11 ÚDRŽBA

Při pravidelných kontrolách osvětlení se posuzuje, jak vyhovují intervaly čištění svítidel. Interval čištění svítidel musí být volen tak, aby byl zajištěn hospodárny provoz VO, na základě provozních zkušeností a vlivu prostředí, při dodržení požadované intenzity osvětlení. Ve výpočtu bylo uvažováno s údržbou svítidel min.každé 3 roky.

6. ZÁVĚR

Po zhotovení stavby je nutné převést nové veřejné osvětlení na správce VO – SOTES s.r.o. v Sokolově.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných zákonů, vyhlášek, montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN.

Pro montáž musí být použit materiál a zařízení schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem, pro použití při montáži na území ČR. Toto schválení musí být doloženo dokumentem "Prohlášení o shodě", kterým výrobce dokladuje, že správně posoudil shodu výrobku s požadavky příslušných nařízení vlády.

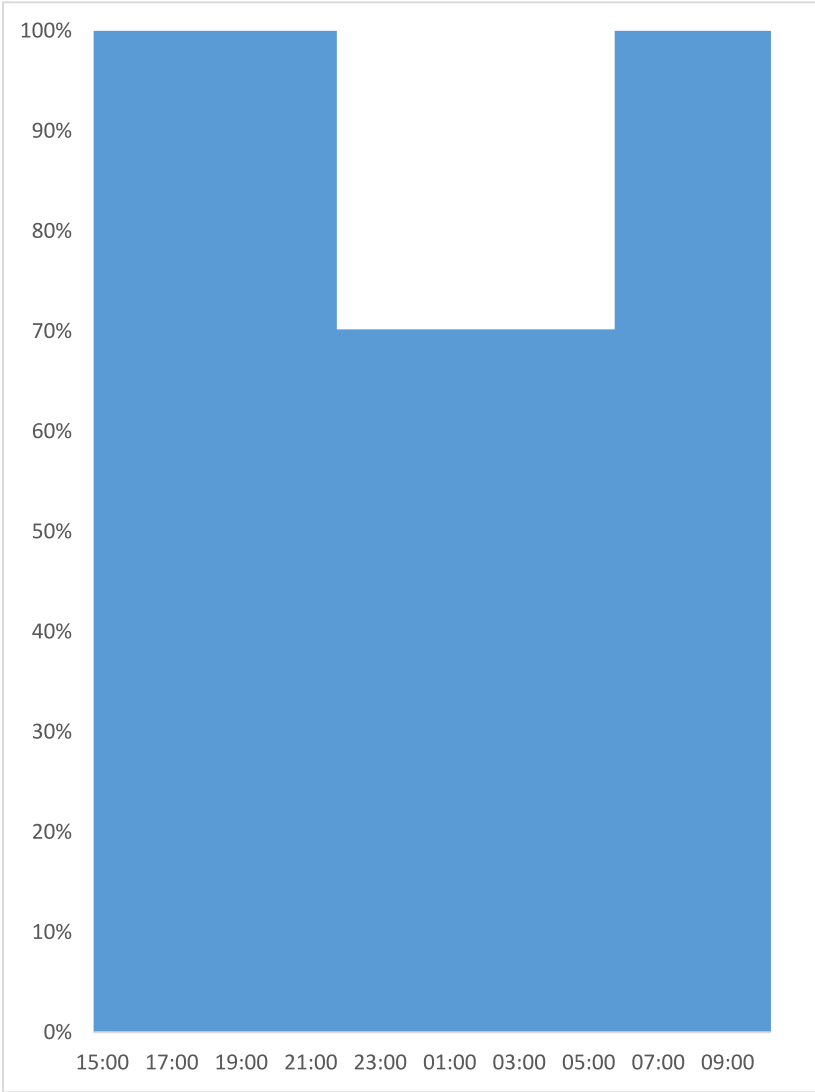
Změny montáže proti řešení navrženým v tomto projektu, musí být nejprve konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseny.

Před uvedením zařízení do provozu, bude zhotovena výchozí revize elektrického zařízení.

Vypracoval: Bc.Pavel Pruský



Dimregime 73



LS8 - 70

from	to	% light
ON	22:00	100%
22:00	06:00	70%
06:00	OFF	100%