ICS-systémy s.r.o. Technologie a řešení 21. století HORY 106, 360 01 KARLOVY VARY IČO: 25225049 DIČ: CZ25225049			Číslo paré :	Autorizace :
HIP :				
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 :	STARÁ OVČÁRNA, SOKOLOV	Zakázkové číslo :	2022050
		Měřítko :	
		Formát :	11 A4
Část :	D.1.4 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	Datum :	11/2022
Název přílohy :	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy :	D.1.4.01

OBSAH:

1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY 2

1.1 ÚVOD 2
1.2 SOUVISEJÍCÍ PROJEKT 2
1.3 DOTČENÉ PARCELY 2
1.4 PODKLADY 2
1.5 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 4
2.6 STANOVENÍ UDRŽOVACÍHO ČINITELE 4
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 5

4. ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY EL.ZAŘÍZENÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE OBSLUHY 5

4.1 KRYTÍ 5
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 DEMONTÁŽ 6
5.2 NAPOJENÍ NOVÉHO VO 6
5.3 KABELIZACE 6
5.4 ROZVADĚČ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ 7
5.5 STOŽÁRY 7
5.6 STOŽÁROVÁ ROZVODNICE 8
5.7 SVÍTIDLA 8
5.8 OVLÁDÁNÍ OSVĚTLENÍ 8
5.9 ZEMNÍ PRÁCE 9
5.10 OCHRANNÁ PÁSMA 9
5.11 UZEMNĚNÍ 10
5.12 ÚDRŽBA 11

6. ZÁVĚR 11

1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY

1.1 ÚVOD

Projekt řeší návrh nového veřejného osvětlení podél komunikace v ulici Stará Ovčárna v Sokolově.
Investor : Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov, IČ:00259586

1.2 SOUVISEJÍCÍ PROJEKT

V rámci projektu ČEZ Distribuce a.s. na nové zasíťování Staré Ovčárny zemními kabely nn, byla v některých trasách položena do výkopu chránička prům.63mm a zemnící vodič. Tato chránička bude využita pro protažení nového kabelového rozvodu VO a zemnící vodič pro uzemnění nových stožárů.
Demontáž stávajícího vzdušného vedení VO na betonových sloupech ČEZu, včetně svítidel, bude provedena v rámci akce ČEZu, není tudíž v projektu rozpočtována.

1.3 DOTČENÉ PARCELY

Trasa veřejného osvětlení a umístění stožárů je na následujících pozemcích :
Katastrální území : Sokolov

p.p.č.4030/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov

Katastrální území : Vítkov u Sokolova

p.p.č.236/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.225/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.212/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.217	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.193/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.205	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.206	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.295/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.501/1	Karlovarský kraj, Závodní 353/88, 36006 Dvory správce : Kraj.správa a údržba silnic Karlovarského kraje p.o.Chebská 282, 35601 Sokolov
p.p.č.200/2	Kostlivý Libor, Nová Svatava 240, 35703 Svatava
p.p.č.213/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.257	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.502/1	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov
p.p.č.276	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov

1.4 PODKLADY

- normy ČSN a předpisy v elektrotechnice
- situace – geodetické zaměření v digitální formě včetně stávajících inženýrských sítí
- projekt kabelizace ČEZ Distribuce a.s.
- podklady od výrobce svítidel a stožárů
- zaměření na místě a informace o stávající kabelové síti od správce VO

1.5 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 nadproudy
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 světel.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 napojený do R.VO37: Pi = 255W
Instalovaný příkon nově řešeného osvětlení napojený do R.VO38: Pi = 85W

2.3 MĚŘENÍ EL.ENERGIE

Nově řešené osvětlení bude napojeno do dvou rozvaděčů s měřením ČEZu.

- R.VO37 na p.č.225/1 bude vyměněn za nový, umístěn ze sloupu do plast.pilíře a ČEZ Distribuce a.s. bylo požádáno o změnu umístění a navýšení jističe před měřením z hodnoty 1x25A na 3x20A. Měření tedy bude nově třífázové.
- Druhý rozvaděč R.VO38 – stávající měření 3x25A, č.elektroměru 1024345238

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 světel.zdrojů : 1 (Konstantní světelný tok - CLO)
Udržovací činitel MF = 1 x 0,89 = **0,87**

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

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, motorizovaná doprava		2
	chodci a motorizovaná 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 potřeba		*zvláštní požadavky*
	není potřeba		0
			$\sum$= **2**

Třída osvětlení: $P = 6 - \sum = 6 - 2 =$ $\longrightarrow$ **P4**

Třída osvětlení	$\bar{E}_m$ [lx]	E_{min} [lx]	max($\bar{E}_m$) [lx]	*Další požadavky, je-li potřebí rozeznání obličeje*	
				$E_{v,\,min}$ [lx]	$E_{sc,\,min}$ [lx]
P1	≥ 15,0	≥ 3,00	≤ 22,50	5,0	5,0
P2	≥ 10,0	≥ 2,00	≤ 15,00	3,0	2,0
P3	≥ 7,50	≥ 1,50	≤ 11,25	2,5	1,5
P4	≥ 5,00	≥ 1,00	≤ 7,50	1,5	1,0
P5	≥ 3,00	≥ 0,60	≤ 4,50	1,0	0,6
P6	≥ 2,00	≥ 0,40	≤ 3,00	0,6	0,2
P7	-	-	-	-	-

Poznámky k výpočtu osvětlení :
Ideální rozteč cca 35m nelze ve všech případech dodržet a tak rozmístění světelných bodů se snaží, co nejvíce vycházet z výpočtu osvětlení dle zatřídění, ale jsou vzaty v úvahu také následující činitele :

1) umístění stávajících inženýrských sítí jejichž ochranná pásma je nutné respektovat.
2) pro kabelovou trasu byla předem připravená trubková trasa v zemi
3) správce VO při místním zaměřování a zadávání zakázky v některých místech stanovil, kde požaduje umístění stožárů

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.

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 R.VO37 bude umístěn svodič bleskových proudů 12,5kA/pól. Svítidla LED jsou od výrobce vybavena přepěťovou ochranou 4kV.
Doporučuji v rámci rekonstrukce rozvaděčů RVO osadit svodič bleskových proudů, také do rozvaděče R.VO38.

5. VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ - TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

5.1 DEMONTÁŽ

V ulici Stará Ovčárna bude demontováno stávající vzdušné vedení VO včetně stávajících svítidel na betonových sloupech v rámci demontáže vzdušného vedení NN – samostatná akce ČEZ Distribuce a.s.

5.2 NAPOJENÍ NOVÉHO VO

Nové rozvody VO budou napojeny do rozvaděče R.VO37, který bude vyměněn za nový – přeložen z betonového sloupu do plast.pilíře s novou přístrojovou náplní a jističem před měřením 20A/3f. Napájení rozvaděče RVO bude z přípojkové skříně, která se nachází v těsné blízkosti RVO (o napojení bylo požádáno ČEZ Distribuce a.s.).
Část svítidel bude napojena do stávajícího rozvaděče R.VO38, kde bude pro napájení této nové větve osazen nový stykač 25A a jističe 3x10A/1f/C.
K rozvaděči R.VO36 bude nový kabel VO pouze přiveden, zatažen do skříně a bude připraven pro případné přepojení rozvodů VO do tohoto rozvaděče.

5.3 KABELIZACE

Z rozvaděče R.VO37 jsou navrženy 3 samostatně jištěné větve. Z rozvaděče R.VO38 je vyvedena jedna nová větev do řešené části.
Nový kabelový rozvod bude proveden kabely CYKY-J 4x10. V trasách kabelu NN-ČEZ byla položena chránička Ø63. V místě, kde má být osazen nový stožár VO, bude chránička přerušena, nastavena chráničkami nejprve prům.50mm a potom 40mm až do základu stožáru.

Kabel bude připojen do každého stožáru na stožárovou svorkovnici, kde budou také osazeny pojistky 6A pro jištění svítidla. Propojení mezi stožárovou svorkovnicí a svítidlem bude provedeno vnitřkem stožáru kabelem CYKY-J 3x1,5.
Vývody z R.VO37 :
Větev „A“ : cca 42m – dva světelné body č.b.37.1A, 37.2A
Větev „B“ : cca 450m – č.b.37.1B až 37.9B; s odbočením ke stáv.stožáru VO na p.č.502/1 a napojení do rozvaděče R.VO36 jako rezerva pro zookruhování.
Větev „C“ : cca 160m – č.b.37.1C až 37.4C
Vývod z R.VO38 :
Větev „A“ : cca 175m – č.b.38.1A až 38.5A (stožáry od křižovatky u „Likost“)

5.4 ROZVADĚČ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Označení : R.VO37
Umístění : p.p.č.225/1, vedle přípojkové skříně ČEZu (rozvaděč se nyní nachází na betonovém sloupu, který bude demontován).
Náplň : dle schéma
Plastový pilíř, materiál termoset
Krytí : IP 44/20
Rozměry : 320+470 x 1830 x 250 mm (šxvxh)
Část měření – třífázový elektroměr, jistič 20A/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 12x 10A/1f/C, 4x stykače 25A/3f, c.230VAC.
Volba provozu VO : ručně – 0 – automaticky přepínačem
Automatický režim : astrohodinami
V neplombované části bude osazen také svodič bleskových proudů a jištění ovl.obvodů 6A/1f/C, 10kA.
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.

5.5 STOŽÁRY

Stožáry musí být v souladu s požadavky správce VO ve městě Sokolov – Sotes s.r.o.
Jsou navrženy následující stožáry :

- ocelové bezpaticové stožáry výšky 5m nad terénem, hloubka vetknutí 1m – atypické provedení.

Průměry dříků : 159/108/89mm, výložník rovný 89/60mm s vyložením 0,3m (bod č.37.1B, č.37.1C, č.37.4C); výložník s vyložením 1m (bod č.38.4A,38.1A), ostatní stožáry budou vybaveny výložníky s vyložením 0,5m.

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 na přechodu vzduch/půda vybaven plastovou manžetou.
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 (pouzdrem) DN350 mm a délky cca 1 m.
Usazení stožáru do základu se provádí zasunutím do pouzdra, zaklínuje se dřevěnými klíny a po vyrovnání 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 dříku stožáru.
Provedení základu stožáru VO je řešeno na samostatném výkrese.
Stožáry jsou osazeny do nezpevněného terénu za komunikaci.

5.6 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.

5.7 SVÍTIDLA

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

- LED 17W / 2210lm / 2700K krytí IP65
  Svítidla budou vybavena CLO, přep.ochrana 4kV a budou připravena pro centrální „chytrou“ regulaci

Počet světelných bodů : 20ks

5.8 OVLÁDÁNÍ OSVĚTLENÍ

Spínání osvětlení je v novém rozvaděči R.VO37 pomocí spínacích hodin s astronomickým programem.
Svítidla budou připravena pro centrální „chytrou“ regulaci. Tato regulace bude řešena samostatným projektem.

5.9 ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou prováděny jen v místě osazení nových základů VO. Stávající připravená, páteřní trubka pr.63mm bude přerušena a nastavena trubkami 50mm / 40mm až do základu stožáru. Výkop pro odbočení z páteřní trasy k RVO nebo stožáru bude proveden s rozměry 0,35x0,8m (šxhl). Na situaci jsou tyto plánované nové výkopy odlišeny barvou.

Dále bude proveden nový překop přes komunikaci p.č.206. Rozměry výkopu : 0,5x1,2m (šxhl). Při přechodu této asfaltové komunikace, bude proveden výkop, položena chránička PE110mm, proveden zához trasy, aby mohl být co nejdříve obnoven provoz a potom bude protažen kabel v trubce pr.40mm.

Další překop komunikace bude na p.č.276. Bude rozebrána zámková dlažba, proveden výkop 0,5x1,2 (šxhl), položena tr.PE110, proveden zához trasy, aby mohl být co nejdříve obnoven provoz a potom bude protažen kabel v trubce pr.40mm. Zámková dlažba bude opětovně položena.

V nových výkopech bude nad trubku s kabelem bude položena výstražná fólie v maximální vzdálenosti 20 cm.

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

Při křížení kabelu VO s plyn.potrubím bude kabel v trubce uložen do betonového korýtka s přesahem 1m na obě strany.

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.

Další podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí pro provádění stavby v blízkosti jejich zařízení – viz dokladová část projektu.

5.10 OCHRANNÁ PÁSMA

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

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky 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 protikorozní 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.

5.11 UZEMNĚNÍ

Společně s páteřní trubkou pro VO ve výkopu pro kabely ČEZu, byl položen také zemnící vodič FeZnø10mm. V místě, kde se bude provádět základ stožáru, bude proveden výkop a přerušení páteřní trubky. Zemnící vodič zde bude nasvorkován křížovou zemní svorkou a vodič FeZn pr.10mm bude v novém výkopu společně

s kabelem VO doveden k novému stožáru. Každý stožár VO bude připojen na zemnící vodič pomocí připojovací svorky. Spoje v zemi budou antikorozně upraveny (např.asflat.zálivka nebo plastová páska).

5.12 ÚDRŽBA

Při pravidelných kontrolách osvětlení se posuzuje, jak vyhovují intervaly čištění svítidel. Interval čištění svítidel musí být volen tak, aby byl zajištěn hospodárný 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