INDEX	ZMĚNA	DATUM	JMÉNO	PODPIS

Vedoucí projektant	Košan Jan Ing.		Vedoucí zakázky	Košan Jan Ing.		
Projektant	Buřič Miloslav Ing.		Schválil			

BPO spol. s r.o.
Lidická 1239
363 01 OSTROV

Tel.: +420353675111
Fax: +420353612416

projekty@bpo.cz
www.bpo.cz

ZAKÁZKA: Parkoviště ulice Švabinského - vnitroblok, Sokolov

ČÁST (SO,PS): Dokumentace pro společné povolení a výběr zhotovitele
VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

OBSAH: **Technická zpráva VO**

OBJEDNATEL: Město Sokolov

Počet A4	Pořadové číslo
10	**D1.2.1**
Stupeň projektu: PSP	
Datum dokončení: 20.12.2018	
Číslo zakázky: 9028-23	

Číslo archivní: BPO 6-102151

Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu/stavby

Parkoviště v ul. Švabinského - vnitroblok, Sokolov
SO 401 Veřejné osvětlení

místo stavby: Sokolov
kraj: Karlovarský
katastrální území: Sokolov

stavebník:

Město Sokolov
IČ: 00259586
sídlo: Rokycanova 1929
356 01 Sokolov

projektant:

BPO spol. s r.o.
IČ: 18224920
sídlo: Lidická 1239
363 01 Ostrov

Část dokumentace (profese)	Jméno a příjmení	Č. osvědčení ČKAIT	Obor autorizace
Vedoucí zakázky	Ing. Jan Košan	AI, 0300143	Dopravní stavby
Dopravní část	Ing. Jan Košan	AI, 0300143	Dopravní stavby
Rozvody nn / VO slaboproud	Ing. Miloslav Buřič	AI, 0300630	Technika prostředí staveb, spec. Elektrotechnická zařízení

Datum zpracování: 11/2018

Stupeň dokumentace: dokumentace pro společné povolení, výběr zhotovitele a provedení stavby

b) stručný technický popis, zdůvodnění navrženého řešení

V části elektro projektové dokumentace je navrženo nové veřejné osvětlení, úpravy stávajícího VO na novém parkovišti ve vnitrobloku ulice Švabinského.

Osvětlení je navrženo podle požadavků ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací, zatřídění podle ČSN CEN_TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: Návod pro výběr tříd osvětlení.

Veřejné osvětlení

Stávají Veřejné osvětlení – dále jen VO - v této ulici bude upraveno podle navrhovaného parkoviště osobních aut (viz situace).

Nové uspořádání komunikace a parkoviště vyžaduje demontáž pěti stožárů VO a umístění šesti nových stožárů na původní nebo nové pozice a zároveň výměnu stávajících osvětlovacích zdrojů (Schreder) za nová LED svítidla PHILIPS Lighting, BGP203 T25 1 xLED40-4S/740 DM10.

Stožáry s čísly S_1 a S_6 budou nahrazeny bezpaticovými a osazeny svítidly PHILIPS.

Mezilehlé stožáry budou demontovány a nahrazeny novými na nových místech viz situace. Pro dostatečné osvětlení parkoviště a komunikace jsou doplněna světelná místa.
Svítidla na nových a přeložených osvětlovacích stožárech budou shodného typu - PHILIPS.

Popis úprav

Od osvětlovacího bodu č. S_1 (poloha zůstává beze změn) bude veden nový kabe CYKY 4x10 v zemi v kabelové chráničce např. Kopoflex do nové pozice stožáru č. S_2 a dále ke stožáru č. S_6, kde bude provedeno připojení na stávající kabel.

Umístění svítidel ve výšce cca 4 m.

Kabel CYKY 4x10 bude veden v kabelové rýze, v místech nových pevněných ploch v kabelové chráničce.

Proudová soustava osvětlení 3NPE, stř.50Hz, 400V/TN-C-S
Kabely osvětlení kabel v zemi CYKY 4x10mm2,
Kabel ve sloupu 3x1,5 mm2
Třída osvětlení P5, Osvětlenost 2,5-3 lx dle ČSN

Specifikace:

Počet nových osv. bodů (4m-např. *Kooperativa*)	6 ks
Svítidla např. PHILIPS Lighting, BGP203 T25 1 xLED40-4S/740 DM10	6 ks
Základ pro stožár	6 ks
Svorkovnice CV x 16,4 s trubičkovou pojistkou 6,3A	6 ks
Roura pro základ SITREX DN 250	6 m
Délka kabelových rozvodů CYKY 4x10	145 m
Délka zemnícího vedení FeZn Ø 10	140 m
Uložení v trubce HDPE	140 m
Kabelový výkop	140 m
Kabelový výkop pod komunikací a chodníkem	7 m

Ochrana automatickým odpojením od zdroje
Ochrana proti přetížení a zkratu provedena pojistkami ve svorkovnici stožárů
Vnější vlivy: dle protokolu o vnějších vlivech

Uložení kabelů

Kabely budou uloženy ve výkopech. Hloubka uložení kabelů:

- pro trasy v chodníku – 350 mm
- pro trasy v komunikaci - 1000 mm
- pro trasy ve volném terénu mimo chodník – 700 mm

Kabel bude uložen na dně výkopu do pískového lože tloušťky 80 mm a zasypán pískovou vrstvou 80 mm. Písek použitý pro kabelové lože nesmí obsahovat ostré kameny a drť. Bude použito kopaného písku, nebo prosetého písku. Při hloubce uložení je uváděna hloubka výkopu.

Ukončení kabelů

Kabely celoplastové typu CYKY v PVC chráničkách 40 HDPE, ukončeny ovinutou pryžovou koncovou páskou.

Postup výstavby

Před provedením zemních prací je nutno:
a) vytýčit trasu původního kabelu VO
b) vytýčit inženýrské sítě – kabelové vedení VN a NN ČEZ Distribuce, plynovod, vodovod
Upřesnění provede stavební dozor při provádění zemních prací.

VO ovládání

Napojení je zajištěno ze stávajícího stožáru VO. Režim zapínání je stejný.

Osvětlovací stožáry

Ukotvení a zaústění sloupu veřejného osvětlení bude prováděno dle technologických postupů. Všechny dříky budou zakotveny v chráničce. Zatížení všech fází v zapínacím místě má být rovnoměrné. Před montáží budou stožáry opatřeny protikorozní ochranou v místě vetknutí do země (0,5 m široký pás asfaltované lepenky SKLOBIT navařit na stožár).

Uzemnění

VO stožáry budou mezi sebou propojeny zemnícím drátem FeZn ø10.
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
Základní ochrana samočinným odpojením od zdroje. Doplňující ochrana neživých částí bude provedena pospojením.
Ochranný vodič bude uzemněn v souladu s ČSN 33 2010 v odběrných místech po 100 metrech (max.). Uzemnění bude sloužit zároveň jako ochrana před bleskem dle ČSN. Uzemnění bude provedeno drátem FeZn průměr 10 mm. Drátový zemnič uložený na dně výkopu. Odpor takto provedených zemničů již nemusí být kontrolován.

Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu musí dodavatel montážních prací elektroinstalace provést výchozí revizi a provozovateli předat výchozí revizní zprávu.

Provoz - údržba

Po výstavbě uvedeného veřejného osvětlení je třeba zajistit pravidelnou preventivní údržbu elektrického zařízení. Údržba bude zajišťována provozovatelem VO dle jeho provozních směrnic.

Závěr
Provedení montážních prací a použitý materiál musí odpovídat platným ČSN,
zejména ČSN 33 2000-1-41ed.2 a norem přidružených:

ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení Část1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41ed.2 Elektrická zařízení Část4: Bezpečnost
Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-523 Elektrická zařízení Část5: Výběr a stavba elektrických zařízení
Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
Oddíl 523: Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5-51ed.3 Elektrická zařízení Část5: Výběr a stavba elektrických zařízení
Kapitola 51: Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 Elektrická zařízení Část5: Výběr a stavba elektrických zařízení
Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 Elektrická zařízení Část 6: Revize
Kapitola 41: Výchozí revize
ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

c) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Budou vytýčeny podzemní inženýrské sítě v území, stávající vzrostlou zeleň nutno chránit před jejím poškozením stavebními mechanismy.

Stavba VO vyžaduje pouze běžnou údržbu.

Ostrov, Karlovy Vary, St. Role 11/2018

Ing. Miloslav Buřič
č. osv. ČKAIT 0300630

Přílohy:

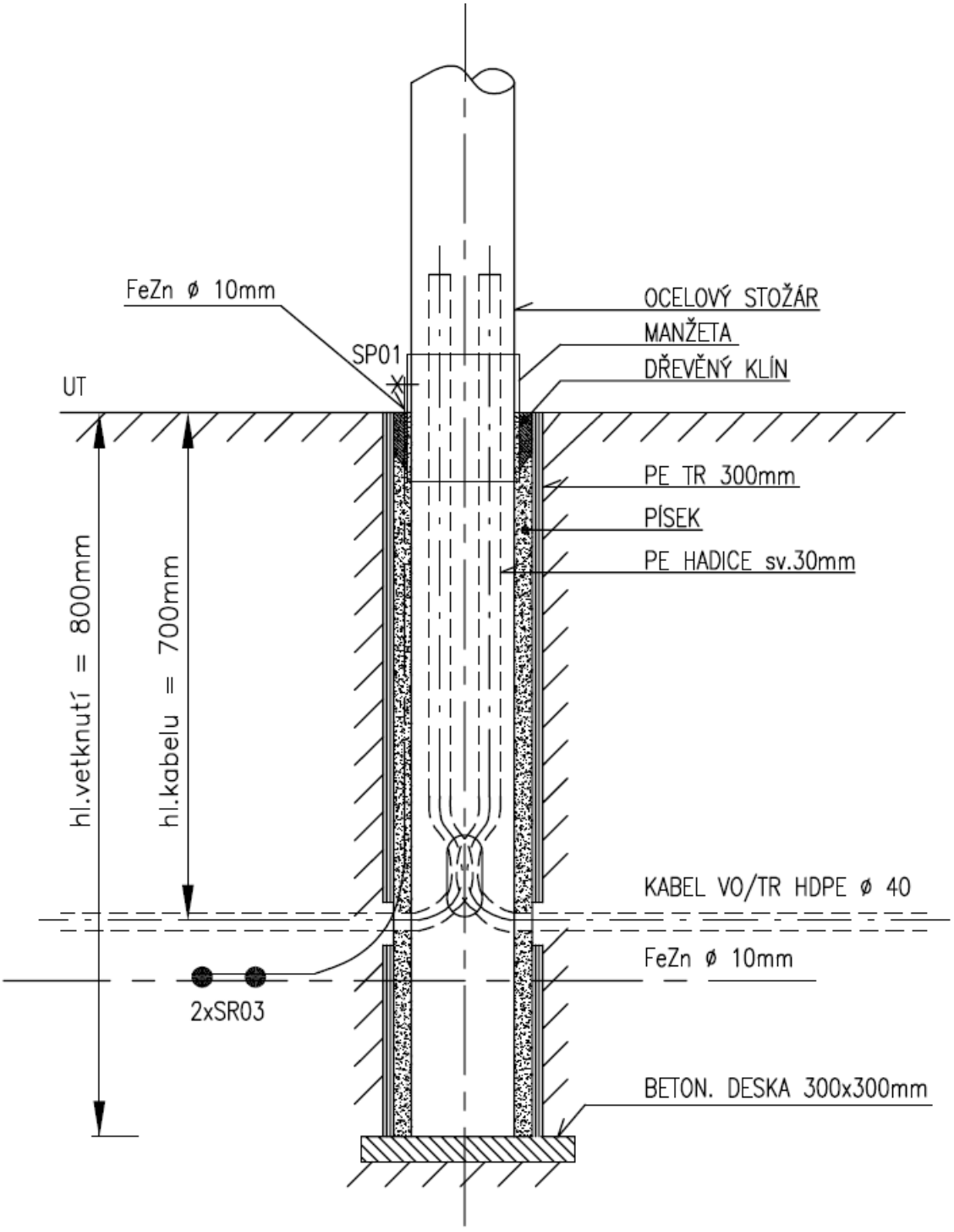
1/ základ stožáru

2/ příčný řez výkopem

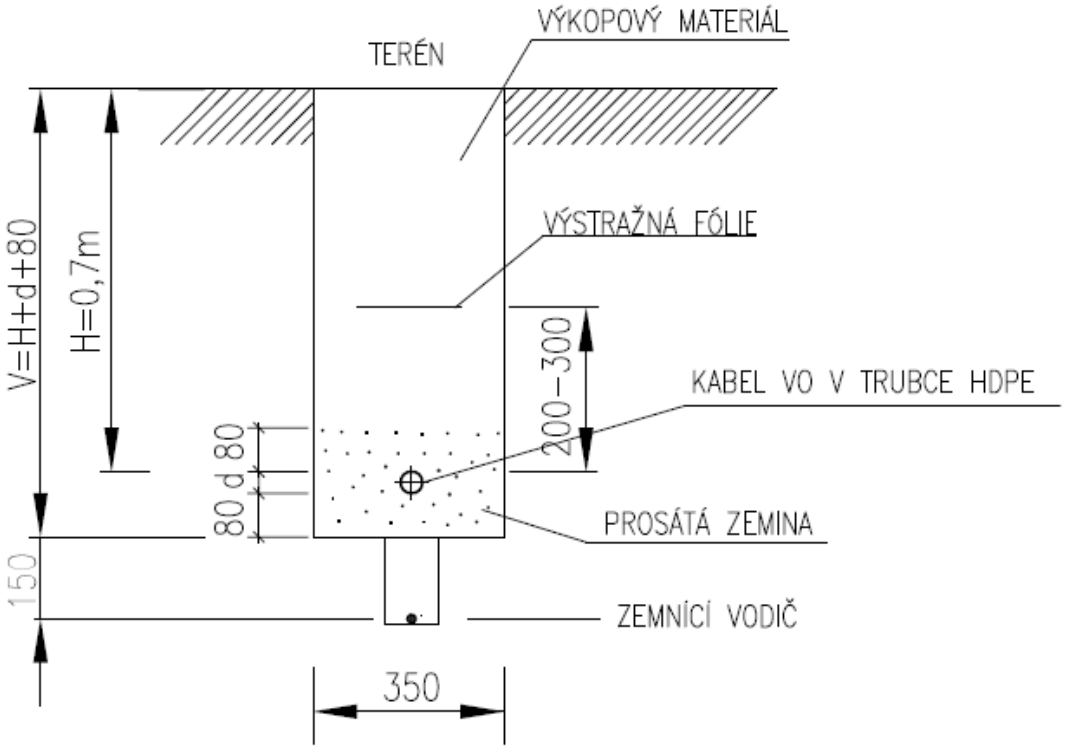
3/ Tab. A.1 ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

4/ Tab. A.2 ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Základ stožáru



VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ VÝKOPEM



Příloha A (normativní)

Tabulka A.1 – Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m [1])

Druh sítí		Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí[2])		Vodovodní síť a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy	
		1 kV	10 kV	35 kV	220 kV		do 0,005 MPa	do 0,4 MPa								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
silové kabely do	1 kV	0,05[15])	0,15	0,20	0,20	0,30[3]) 0,10[4])	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50	0,50	[5])	1,00	
	10 kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80[3]) 0,30[4])	0,40	0,60	0,40	0,70	0,30	0,50	0,50	[5])	1,00	
	35 kV	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80[3]) 0,30[4])	0,40	0,60	0,40	1,00	0,30	0,50	0,50	[5])	1,00	
	220 kV	0,20	0,20	0,20	0,50[4])	0,80[3]) [4])	0,40	0,60[4])	0,40	2,00[4])	0,50	1,00	0,50[4])	[5])	1,00	
sdělovací kabely		0,30[3]) 0,10[4])	0,80[3]) 0,30[4])	0,80[3]) 0,30[4])	0,80[3]) [4])	[5])	0,40	0,40	0,40	0,80[11])	0,30	0,50	0,20	0,30	1,00	
plynovodní potrubí[2])	do 0,005 MPa	0,40	0,40	0,40	0,40[4])	0,40	0,40	0,40	0,50[12])	0,50	0,40	1,00[12])	0,40	0,60	1,20	
	do 0,4 MPa	0,60	0,60	0,60	0,60[4])	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	1,00	1,00	0,40	1,00	1,20	
vodovodní sítě a přípojky		0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50[12])	0,50	0,60	1,00[11])	0,60	0,60	0,50	0,60	1,20	
tepelné sítě		0,30	0,70	1,00	2,00[4])	0,80[11])	0,50	0,50	1,00[11])		0,30	0,30	0,30	0,30	1,20	
kabelovody		0,10	0,30	0,30	0,50	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30		0,30	0,20	0,30	1,20	
stokové sítě a kanalizační přípojky		0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00[12])	1,00	0,60	0,30	0,30		0,30	0,30[14])	1,20	
potrubní pošta		0,50	0,50	0,50	0,50[4])	0,20	0,40	0,40	0,50	0,30	0,20	0,30		0,30	1,20	
kolektor		[5])	[5])	[5])	[5])	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30[14])	0,30		1,20	
koleje tramvajové dráhy		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20		

Tabulka A.2 – Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m [1])

Druh sítí		Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí [2])		Vodovodní síť a přípojky	Tepelné sítě [3])	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy
		1 kV	10 kV	35 kV	220 kV		do 0,005 MPa	do 0,4 MPa							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
silové kabely do	1 kV	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30[4]) 0,10[5])	0,10[6])	0,10[6])	0,40[4]) 0,20[5])	0,30[7])	0,30	0,30	0,30	[8])	1,00
	10 kV	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80[4]) 0,10[5])	0,10[6])	0,20[6])	0,40[4]) 0,20[5])	0,50[7])	0,30	0,30	0,30	[8])	1,00
	35 kV	0,20	0,15	0,20	0,25[9])	0,80[4]) 0,10[5])	0,10[6])	0,20[6])	0,40[4]) 0,20[5])	0,50[7])	0,30	0,50	0,30	[8])	1,00
	220 kV	0,20	0,20	0,25[9])	0,25	0,80[10]) [11]) [12])	0,30[13])	0,70[13])	0,40	1,00	0,30	0,50	0,30[10]) [12])	[8])	1,30
sdělovací kabely		0,30[4]) 0,10[5])	0,80[4]) 0,30[5])	0,80[4]) 0,30[5])	0,50[10]) [11]) [12])	[14])	0,10	0,10	0,20	0,50[4]) 0,15[5])	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00[5])
plynovodní potrubí [2])	do 0,005 MPa	0,10[6])	0,10[6])	0,10[6])	0,30[13])	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10[15])	0,10[15])	0,50[16])	0,10	0,10[15])	1,00
	do 0,4 MPa	0,10[6])	0,20[6])	0,20[6])	0,70[13])	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10[15])	0,10[15])	0,50[16])	0,10	0,10[15])	1,00
vodovodní sítě a přípojky		0,40[4]) 0,20[5])	0,40[4]) 0,20[5])	0,40[4]) 0,20[5])	0,40	0,20	0,15	0,15		0,20[17])	0,20[17])	0,10	0,20	0,20[17])	1,50
tepelné sítě [3])		0,30[7])	0,50[7])	0,50[7])	1,00	0,50[4]) 0,15[5])	0,10[13])	0,10	0,20[17])		0,15	0,10	0,20	0,20	1,00
kabelovody		0,10	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10[13])	0,10	0,20[17])	0,15		0,10	0,20	0,20	1,00
stokové sítě a kanalizační přípojky		0,30	0,30	0,50	0,50	0,20	0,50[16])	0,50	0,10	0,10	0,10		0,30	0,10	
potrubní pošta		0,30	0,30	0,30	0,30[10]) [12])	0,20	0,10	0,10	0,30	0,20	0,20	0,30		0,20	1,00
kolektor		[8])	[8])	[8])	[8])	0,10	0,10[13])	0,10	0,20[17])	0,20	0,20	0,10	0,20		1,00
koleje tramvajové dráhy		1,00	1,00	1,00	1,30	1,00[5])	1,00	1,00	1,50	1,00	1,00		1,00	1,00	