

	Leopold Vlk ELEKTROPROJEKTY		Lesní 942 Chodov 357 35	IČO: 733 97 598 telefon: 604 358 616 mail: l-vlk@volny.cz	číslo paré :	
	kraj: Karlovarský		zakázka : ELV-18-006			
	obec : Sokolov		datum : 3/2018			
	investor : Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01, Sokolov		stupeň projektu : DÚŘ/DPS	formát : 4xA4		
Sokolov, ulice Karla Čapka příjezdová komunikace a inženýrské sítě pro 3 RD na p.p.č. 3014 a 3016, k.ú. Sokolov Veřejné osvětlení					navrhl : Leopold Vlk	
Příloha: Technická zpráva					odpovědný projektant : Stanislav Brychta	
					soubor: sit V0 18-006.dwg	
					měřítko:	číslo výkresu D.1.3.1
Projekt je duševním majetkem autora, nesmí být použit a kopírován třetí osobou, jí předán či jinak s ním nakládáno bez jeho písemného souhlasu.						

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY

Projekt řeší nové veřejné osvětlení příjezdové komunikace pro 3 rodinné domy a propojovacího chodníku mezi novou komunikací a stávající komunikací před č.p.1409 v ulici Karla Čapka v Sokolově.

Jedná se o projekt k územnímu řízení a realizaci stavby.

Podklady:

Výkresy dopravních staveb

Prohlídka stávajícího stavu

Požadavky investora (uživatele)

Standardy města Sokolov na veřejné osvětlení

Platné ČSN

2. HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE NAVRHOVANÉHO VEDENÍ

Energetická soustava:

TN-C-S, 3+PE+N, 400/230V, AC, 50Hz

Energetická bilance:

Nová svítidla (3ks) $P_i = P_s = 0,049\text{kW}$

Ve stávajícím rozvaděči veřejného osvětlení dojde k navýšení instalovaného příkonu o 49W.

Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51

AA7 - teplota -25°C +55°C

AB8 - atmosférické podmínky

AC1 - nadmořská výška do 2000m

AD3 - výskyt vod, vodní tříšť

AE2 - cizí pevná tělesa, malé předměty

AF1 - korozivní látky - zanedbatelné

AK1 - rostlinstvo - bez nebezpečí

AN1 - sluneční záření - nízké

AQ2 - bouřková činnost - nepřímé ohrožení

BA1 - schopnost osob - nepoučené osoby

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem: venkovní - nebezpečné

Navržena ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Základní ochrana (před nebezpečným dotykem živých částí):

– izolací

- kryty nebo přepážkami

Ochrana při poruše (před nebezpečným dotykem neživých částí):

**Sokolov, ulice Karla Čapka, příjezdová komunikace a inženýrské sítě pro 3 RD na
p.p.č.3014 a3016, k.ú. Sokolov
veřejné osvětlení**

-automatickým odpojením v případě poruchy (odpojením od zdroje)

Navržena ochrana před bleskem: zemněním

Uzemnění nulového bodu: pracovní i ochranné

Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, se provede v každém z nově vybudovaných bodů (ve stožárové svorkovnici). Po rozdělení vodiče PE a N se tyto vodiče nesmí již nikdy spojit.

Výpočty

Skupina světelné situace D4

Třída osvětlení S4

Výpočty byly provedeny programy pro návrh veřejného osvětlení dle ČSN EN 13201-1 až 4, s ohledem na danou třídu osvětlení a s použitím vhodných svítidel.

<i>Vodorovná osvětlenost:</i>	<i>Vypočtené hodnoty:</i>	<i>Předepsané hodnoty:</i>
E:	6,58	≥5lx
E _{min} :	1,12	≥1lx

3. ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY EL. ZAŘÍZENÍ

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí venkovní.

Mechanická ochrana el. zařízení je navržena uložení kabelů do ochranných trubek položených do pískového lože ve výkopu v zemi, krytého výstražnou fólií, do chrániček a do ocelových konstrukcí stožárů VO.

Ochrana el. zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena pojistkami a jističi v souladu s ČSN.

4. VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Napojení

Nové veřejné osvětlení bude napojeno na stávající rozvod ve stávajícím stožáru č.623 (označeným na výkresu jako SS-623). Ze stožárové svorkovnice bude vyveden nový kabel CYKY-J 4x10, který bude propojovat nové stožáry NS1, NS2 a NS3. Kabel bude v celé své délce uložený v ohebné dvouplášťové korugované ochranné trubce z HDPE Ø75mm. Pod zpevněnou plochou bude vedení uloženo v chráničce. V místě připojení do stožárové svorkovnice musí mít kabelové žíly dostatečnou délkovou rezervu (alespoň 10cm nebo pro vytvoření nového oka). Skrze betonový základ stožáru musí být kabel v ochranné trubce vytěsněn jemným pískem a utěsněn proti zatékání vody. Ukončení kabelu ve stožárech musí být dobře zaizolováno gumovou stahovací izolační páskou SLP anebo obloukovitým zahnutím kabelu nad výzbrojí, s žilami vedenými směrem dolů, aby bylo zamezeno zatékání kondenzující vody mezi žíly kabelu.

Nový rozvod bude řešen jako paprsek, a svítidlo označené jako NS3 bude koncové.

**Sokolov, ulice Karla Čapka, příjezdová komunikace a inženýrské sítě pro 3 RD na
p.p.č.3014 a3016, k.ú. Sokolov
veřejné osvětlení**

Svítidla

Nové veřejné osvětlení osvětlující příjezdovou komunikaci bude tvořeno LED svítidly Philips UniStreet, která jsou požadována provozovatelem a správcem veřejného osvětlení v Sokolově, společností SOTES Sokolov spol. s r.o. z důvodu jednotného vzhledu svítidel v Sokolově a možností údržby.

Budou použita svítidla BGP202, 10LED s optikou DN10/740 o příkonu 13,5W a DW10/740 o příkonu 22W na 5m sadových stožárech.

Stožáry

Pro osazení svítidel BGP202 bude použit sadový, bezpaticový, žárově zinkovaný stožár Ø133/89/60, výšky 5m. Stožáry se umístí do nezpevněného terénu podél obrubníků zpevněných ploch, min.0,5m od obrubníku komunikace ve vzdálenosti cca 30m od sebe. Budou osazeny do základů v zemi, tvořených plastovými trubkami sv. 250mm a budou vyzbrojeny stožárovými svorkovnicemi s pojistkami. Přívodní kabely budou ukončeny na svorkovnici a odtud budou napojeny pojistky. Z pojistek se napojí svítidlo kabelem CYKY-J 3x1,5. Označení stožárů provede provozovatel dle svého užívaného systému.

Zemní práce

Kabel bude uložen v kabelové rýze v pískovém loži. Výkop rýhy pro kabel bude prováděn v hloubce stanovené ČSN a v trase vyznačené na výkrese. Minimální krytí kabelu bude 70cm ve volném terénu (výkop hl.80cm). V celé délce výkopu bude 20-30cm nad kabelem položena výstražná folie z PVC. Provedení a způsob položení této folie se řídí ČSN 73 6006.

Uzemnění

Na dně výkopu pro napájecí kabel se před pokládkou vlastního kabelu vykope přidavný výkop 10 x 15 cm pro uložení uzemňovací vedení tvořeného drátem FeZn Ø8mm, ke kterému se pomocí svorek SS a SP1, připojí stožáry VO. Zemnicí drát bude položen v celé délce kabelového vedení. Všechny spoje v zemi budou zdvojené a antikorozně upraveny dle ČSN. Antikorozní ochranou musí být opatřen i drát FeZn Ø8mm vycházející ze země, a to 30cm pod povrchem a 20cm nad povrchem. Po zasypání zemnicího vodiče se provede vlastní pokládka kabelu.

Koordinace s jinými inž.sítěmi

V místech křížení se stávajícími sítěmi je nutno provést pokládku ve smyslu příslušných článků ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení a podmínek jednotlivých správců těchto sítí.

Před zahájením výkopových prací je nutno nechat vytýčit všechny potřebné sítě a v místech křížení či souběhu je třeba výkopy provádět ručně.

5. POUŽITÉ ČSN

Projekt je vypracován dle platných ČSN a všechny práce musí být provedeny v souladu s těmito normami. Jedná se zejména o tyto normy:

ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba el.zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Uzemnění a ochranné vodiče

**Sokolov, ulice Karla Čapka, příjezdová komunikace a inženýrské sítě pro 3 RD na
p.p.č.3014 a3016, k.ú. Sokolov
veřejné osvětlení**

ČSN EN 13201-1-4	Osvětlení pozemních komunikací
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi
ČSN 33 2000-6-61 ed2	Revize el. zařízení

6. ZÁVĚR

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

Pro montáž musí být použit materiál a zařízení schválené autorizovanou zkušebnou pro použití při montáži na území ČR.

Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musí být předem odsouhlaseny projektantem a písemně potvrzeny.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.

Vypracoval: Leopold Vlk