

SO 401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

AKCE: **VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**

STAVEBNÍK: **MĚSTO LOVOSICE**

MÍSTO STAVBY: **ULICE SADOVÁ**

ZPRACOVATEL **STAVOPROJEKT 91 s.r.o.**

VEDOUČÍ PROJEKTU: **IVAN UHERČÍK**

PROJEKTANT: **ING. JIŘÍ ŠIMURDA**

STUPEŇ DOKUMENTACE: **Dokumentace pro stavební povolení**

DATUM: **02. 2013**

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: **20/2013**

Seznam příloh

1.	Technická zpráva	01
2.	Situace rozvodu VO	02
3.	Stožár VO	03
4.	Řez uložení kabelu VO	04

TECHNICKÁ ZPRÁVA-ELEKTROINSTALACE

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší nový rozvod VO, PD Holoubkov - Lovosice, úprava místní komunikace, ulice Sadová.

Dokumentace je vyhotovena na základě těchto podkladů:

- výkres situace stavby v měřítku 1:1000
- požadavky ostatních projektantů - specialistů
- normy a předpisy platné v době zpracování PD

2. Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3+PEN, 3x400/230 V, síť TN-C, rozvod VO

Napěťová soustava: 1+PE+N, 1x230 V, síť TN-S, přívod pro svítidlo

Místo rozdělení vodiče PEN na PE a N bude v nových stožárech VO.

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí dle ČSN 33 20 00 – 4 – 41ed2 je navržena:

- dle čl. 413.1 automatickým odpojením od zdroje
- dle čl. 413.1.2 doplňující ochranou pospojováním a proudovými chrániči 30 mA (připojení svítidla).

3. Vnější vlivy a krytí

Druhy prostředí: dle ČSN 33 20 00 – 5 – 51ed3

Prostory dle ČSN 33 20 00 – 5 – 51ed3, AB 8, prostory venkovní, prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami.

Prostředí AD 2, AD3, AD 4, volně padající kapky, vodní stříšť, stříkající voda.

4. Stanovení prostoru pro rozvody VO :

Kabelové vedení v zemi bez agresivních vlivů, prostor typu VI - venkovní.

Z hlediska možnosti vzniku úrazu elektrickým proudem je prostor stanoven za bezpečný, za předpokladu splnění podmínky BA5 - manipulace osobami znalými. Podmínky podle PNE 33 2000-2 ve vazbě na ČSN 33 2000-5-51ed3.

5. Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Ve smyslu ČSN 341610 dodávka 3. stupně, nezajišťovaná zvláštními opatřeními.

6. Ochrana proti zkratu a přetížení

Bude provedena výkonovými pojistkami v kabelovém vedení, pojistkami pro jištění vlastních svítidel. Dimenzování podle ČSN 33 2000-5-523, PNE 33 0000-1.

7. Druh a způsob uzemnění, zemní odpor

Vodič PEN v distribuční kabelové síti TN - C se musí uzemnit nebo spojit s uzemňovací soustavou, kromě uzlu zdroje, také v místech vzdálenějších než 200 metrů od předcházejícího uzemnění. Zemní odpor max. 15 ohmů, uzel zdroje. Pro uzemnění platí PNE 33 0000 - 1, ČSN 33 2000 - 5-57.

Uzemnění bude provedeno položením zemního vodiče FeZn 10 mm² a to 10 cm pod kabelové vedení na straně výkopu do rostlé země.

8. Provedení rozvodu VO

Nový rozvod VO bude proveden kabelem CYKY 4J x 16 mm², společně s kabelem VO bude položen i zemní vodič FeZn o průměru 10 mm², propojující kovové dřívky osvětlovacích stožárů, jako ochranu před bleskem a atmosferickým přepětím, podle ČSN.

Trasa kabelu nového rozvodu VO od stávajícího stožáru bude vedena podél stávající komunikace Teplická, ve volném terénu. V ulici Sadová bude rozvod VO veden podél nové komunikace s uložením v chodníku s hloubkovým krytím 0,5 m pod nivelitou chodníku. Kabel nového rozvodu VO bude v celé délce uložen v chráničce KOPOFLEX o 50 mm proti mechanickému poškození.

Svítlidla VO

Pro osvětlení komunikace byly navrženy svítidla ST 50 - 1 x 50 W na stožárech 6,0 m nad zemí, bez výložníků.

9. Uložení kabelu VO

Kabel VO bude uložen ve volném terénu ve výkopu 35/80 cm pod nivelitou upraveného terénu, v chodníku ve výkopu 35/50 cm a při přechodu komunikace bude uložen ve výkopu 50/120 cm pod nivelitou komunikace. Kabel bude uložen v celé délce trasy v kabelové chráničce KOPOFLEX o 50 mm proti mechanickému poškození. Po částečném záhozu bude položena varovná fólie PVC š. 33 cm - barva červená. Do výkopu s kabelem VO bude položen i zemní vodič FeZn o průměru 10 mm² pro pospojení stožárů veřejného osvětlení.

Kabelové vedení bude uloženo cca 0,5 m od nové komunikace směrem do volného terénu a chodníku.

V místě vjezdů k rodinným domům budou položeny chráničky o průměru 80 mm ve výkopu 50/120 cm.

10. Osazení stožárů VO

Základy stožárů VO budou betonové, v základu bude ponechán volný prostor pro kabelové vedení a uzemnění v místě vstupu do stožáru. Kabely nesmí být v žádném případě zabetonovány. Zemní základ stožáru bude pouzdrový pro snazší výměnu stožárů. Kvalita betonových základů bude odpovídat třídě C25/30. Osazení stožáru do základu se provede zasunutím do pouzdra, zaklínuje se dřevěnými klíny a po vyrovnání stožáru se obsype a zhutní. Vnitřní průměr pouzdra bude větší 0,1 m než průměr stožáru. Na dně pouzdra se položí podložka s keramického materiálu, např. dlaždice. Vstup a výstup betonovým základem do pouzdra stožáru bude spádový směrem ven z pouzdra a umístěn na protilehlých stranách betonového základu. Kabely VO v místě vstupu do dřívku stožáru cca 0,2 m před betonovým základem a cca 0,3 m za otvorem uvnitř dřívku stožáru ochráněny korundovanou chráničkou o průměru 40 mm.

Dolní okraj dvířek pro montážní vstup do stožáru bude min. 600 mm nad upraveným terénem. Dvířka budou osazena jednotným zámkem správce VO.

Nátěry stožárů VO budou splňovat podmínky pro agresivní prostředí stupně III dle ČSN ISO 9223 (03 8203).

11. Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před úrazem el. proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 20 00-4-41ed2 čl.413.1(příl.NM3) a doplňující ochran. pospojováním kovových dřívků stožárů VO FeZn o průměru 10 mm² podle ČSN.

12. Použité ČSN:

ČSN 33 2000 - 4	Bezpečnost
- 41	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 44	Ochrana proti přepětí
ČSN 33 2000-5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 3060 -	Ochrana el. zařízení před přepětím
ČSN EN 62 305 -	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 73 60 05 -	Prostorová norma
ČSN 33 2000-5-52	Pokládka kabelů
ČSN 33 01 66 -	Značení vodičů

13. Závěr:

Pro všechny elektromontážní práce smí být použit jen materiál odzkoušený a schválený elektrotechnickými zkušebními ústavy, správcem sítě. Jejich instalaci smí provádět jen osoby znalé nebo poučené, pracující pod dohledem osob znalých s vyšší kvalifikací. Všechny odborné práce musí být provedeny v souladu s elektrotechnickými předpisy a ČSN. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena odborná prohlídka a kontrola montážních prací zkoušeným revizním technikem, který o výsledku revize vystaví zápis. Jen na základě kladného posudku revizního technika smí být elektrické zařízení provozováno.

POZNÁMKA :

Před započítím výkopových prací se musí provést vytýčení všech inž. sítí dosud položených i vyprojektovaných, aby nedošlo k jejich poškození.
Při souběhu a křížení inž. sítí musí být dodržena prostorová norma ČSN 73 60 05.

Před vlastním záhozem kabelových tras bude provedeno geodetické zaměření trasy.