

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 06 VO rozvody a optický kabel

Akce:	Komunikace a technická infrastruktura v Jakubově, IV.ETAPA
Místo stavby:	k.ú. Jakubov u Moravských Budějovic
Investor:	Obec Jakubov u Moravských Budějovic č.p. 155 675 44 Jakubov u Mor. Budějovic
Vypracoval:	Jaroslav Vala
Zodp. projektant:	Zdeněk Musil
Stupeň:	DUR+DSP
Datum:	11/2023

1. ÚVOD

Tento projekt řeší silnoproudé kabelové rozvody veřejného osvětlení v obci Jakubov u Moravských Budějovic. Projektová dokumentace se skládá z výkresové části a technické zprávy. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jedné z těchto částí.

Všechny navržené přístroje a zařízení je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud budou uvedené typy nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pro tento projekt byly následující:

- katalogy výrobců
- požadavky a konzultace investora
- situace zástavby
- normy ČSN

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení platném rozsahu a dále následující normy:

PNE 33 0000 – 1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě

ČSN 33 2000 část 4-41 – Ochrana před úrazem el. proudu

ČSN 33 2000 část 4-47 – Opatření k zajištění ochrany před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000 část 5-54 – Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000 část 6-61 – Postupy při výchozí revizi

ČSN 33 2000 část 5-52 – Předpisy pro kladení silových elektrických vedení

ČSN 38 2156 – Kabelové kanály, šachty, mosty a prostory

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 – Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

3.1 Napěťová soustava:

Část NN –

3PEN ~50Hz 400V/TN-C

1NPE ~50Hz 230V/TN-S

3.2 Ochrana před úrazem el. proudem v elektrické instalaci podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Základní ochrana bude provedena: a)

základní izolací

b) krytem nebo přepážkou

Ochrana při poruše bude provedena:

a) automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jistíci prvky

Doplňková ochrana bude provedena:

b) ochranným pospojováním podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

3.3 Prostředí

Dle ČSN 33 2000-5-51 bylo z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem stanoveno:

- ☐ prostory nebezpečné s třídou vnějších vlivů AB8 – venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy
- ☐ prostory zvlášť nebezpečné s tř. vnějších vlivů AD3 – vodní tříšť vně objektu, AD4 prostory s možností výskytu stříkající vody vně objektu

3.4 Bilance výkonů

Na osvětlení nové komunikace bude použito 7 ks svítidel.

1 svítidlo	- 0,031kW
7 svítidel	- 0,217kW
soudobost beta	1
Příkon celkem	1 x 0,217 = <u>0,217 kW</u>

Stupeň důležitosti napájení el. energií - 3. stupeň.

4. TECHNICKÝ POPIS PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

4.1 Venkovní osvětlení:

Venkovní osvětlení podél komunikací v zástavbě je navrženo LED svítidly 31W, 3460lm pro venkovní osvětlení na osvětlovacích stožárech SL5000 (v=5m nad terénem).

Napájení bude provedeno z pilíře umístěného u stávajícího sloupu VO u nově vzniklé stavební parcely. Napájecí kabel bude uložen v zemi pod komunikací, bude uložen v chráničkách při křížení s plynovým potrubím v betonovém kabelovém žlabu a bude smyčkován ve stožárových svorkovnicích venkovních svítidel.

Jednotlivá svítidla budou rozfázována. Souběžně s napájecím kabelem bude ve výkopu uložena zemnicí páska FeZn 30x4, na kterou bude připojeno uzemnění osvětlovacích stožárů pomocí drátu FeZn8.

Stožáry VO budou rozmístěny rovnoměrně podél komunikace. Silové napájecí kabely je možné ukládat společně s kabelovými rozvody NN.

Z posledního stožáru VO u stavební parcely č.13 bude na hranici stavby vyvedena ochranná trubka DN63 jako příprava pro budoucí rozšíření vedení VO.

4.2 Kabelové rozvody:

Kabely budou kladeny do výkopů na vrstvu písku 10 cm a zasypou se další vrstvou písku o stejné tloušťce. Výstražná fólie se uloží do předepsané výšky nad kabel.

Kabely budou uloženy v chráničce KOPOFLEX D63. Souběžně bude ve výkopu položen pásek FeZn30x4.

Po uložení a zakrytí kabelu se zához dokonale ztuhne a povrch terénu se uvede do původního stavu.

Kabely rozvodů nn budou v prostoru u vstupů do skříní zasypány pískem, nebo chráněny chráničkou.

Při ukládání kabelů do země je nutno respektovat ČSN 33 2000-5-52:

Minimální krytí kabelů NN: komunikace - 1000 mm chodník - 350 mm
terén - 700 mm

Souběhy a křížování kabelů nn s jinými inž. sítěmi ČSN 73 6005 (v metrech):

kabel nn	souběh	křížení	mechanická ochrana při křížení
plynovod do 0,005 MPa	0,4	0,1	chránička 2m
plynovod do 0,3 MPa	0,6	0,1	chránička 2m
vodovodní potrubí	0,4	0,2	chránička 1m
teplovodní potrubí	0,3	0,3	chránička 2m (azbestocement)
kanalizace	0,5	0,3	chránička 1m
kabely nn	0,05	0,05	
kabely sdělovací	0,3	0,1	chránička 2m i na sdělovací kabel
hromosvod v zemi	2	0,5	

4.3 Důležité upozornění:

Před zahájením výkopových prací je nutné požádat jednotlivé správce inž. sítí o jejich přesné vytyčení na místě samém, případně polohu upřesnit sondami. Výkopové práce v blízkosti ostatních sítí je nutno provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení nebo k úrazu osob.

O zahájení stavby projektovaného vedení je provádějící firma povinná informovat správce zařízení.

Veškeré manipulace v síti se mohou provádět jen po dohodě a ve spolupráci s tímto správcem. Před záhozem je nutno provést revizi kabelů a přizvat správce sítí ke kontrole, bylo-li to z jejich strany požadováno.

4.4 Užité mapové podklady

Pro zpracování projektové dokumentace bylo použito map. podkladů dané lokality.

4.5 Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

4.6 Dopravní trasy pro přísun materiálu a stavebních hmot

Pro dopravu stavebních hmot se použijí nynější komunikace. Doprava ostatního materiálu bude prováděna běžnými dopravními prostředky.

5. OPTICKÝ KABEL

Kabely budou uloženy v chrániče a ty budou kladeny do výkopů na vrstvu písku 10 cm a zasypou se další vrstvou písku o stejné tloušťce. Výstražná fólie se uloží do předepsané výšky nad kabel. Po trase bude uděláno 13 odboček pro každý pozemek.

6. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY

Při všech montážních a demontážních pracích je nutno dle vyhlášky ČÚB č. 324/94 Sb. přísně dodržovat bezpečnostní předpisy. Výkopové práce provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Po skončení práce musí být jámy dostatečně zakryty.

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb.

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb §9.

Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb, obsluhu pracovníci seznámeni dle vyhl. 50/78Sb.