

ÚSTÍ NAD LABEM – BUKOV, REKONSTRUKCE ULIC – ŠKOLNÍ, NÁVĚTRNÁ A VOJNOVIČOVA
C - SO 402 – ULICE NÁVĚTRNÁ, ROZVOD VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

SO 402 ROZVOD VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

AKCE: **ÚSTÍ NAD LABEM - BUKOV**
 REKONSTRUKCE ULIC
 ŠKOLNÍ, NÁVĚTRNÁ A VOJNOVIČOVA

STAVEBNÍK: **ÚSTECKÝ KRAJ**

MÍSTO STAVBY: **BUKOV – NÁVĚTRNÁ**

ZPRACOVATEL **ING. PETR URBAN**
 DRÁŽĎANSKÁ 37
 400 07 ÚSTÍ NAD LABEM

VEDOUCÍ PROJEKTU: **ING. JIŘÍ KOUDELKA**

PROJEKTANT: **ING. JIŘÍ ŠIMURDA**

STUPEŇ DOKUMENTACE: **DPS**

DATUM: **10/2017**

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: **55/2017**

ÚSTÍ NAD LABEM – BUKOV, REKONSTRUKCE ULIC – ŠKOLNÍ, NÁVĚTRNÁ A VOJNOVIČOVA
C - SO 402 – ULICE NÁVĚTRNÁ, ROZVOD VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Seznam příloh

1.	Technická zpráva	402-01
2.	Situace rozvodu VO	402-02
3.	Schéma rozvodu VO	402-03
4.	Řez uložení kabelu VO	402-04
5.	Stožár VO	402-05

ÚSTÍ NAD LABEM – BUKOV, REKONSTRUKCE ULIC – ŠKOLNÍ, NÁVĚTRNÁ A VOJNOVIČOVA
C - SO 402 – ULICE NÁVĚTRNÁ, ROZVOD VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Technická zpráva:

1.Úvod

Projektová dokumentace řeší nasvětlení nového přechodu pro chodce v ulici Návětrná, Ústí nad Labem – Bukov.

Dokumentace je vyhotovena na základě těchto podkladů:

- výkres situace stavby
- normy a předpisy platné v době zpracování PD

Podklady:

Situace v měřítku 1 : 250, požadavky uživatele ELTODO – Ústí nad Labem.

Rozvody VO:

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 novém přechodovém stožáru VO.

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

- dle čl. 411.3.2 automatickým odpojením od zdroje
- dle čl. 415.2 doplňující ochranou pospojováním

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, nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami.

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

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 ČSN 33 2000-5-51ed3.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie

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

Ochrana proti zkratu a přetížení

Bude provedena výkonovými jističi v kabelovém vedení, pojistkou pro jištění vlastních svítidel. Dimenzování podle ČSN 33 2000-5-52ed2.

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 ČSN 33 2000 - 5-54ed3. Připojeny na zemnicí svorky budou všechny kovové stožáry.

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

Všechny spoje v zemi budou provedeny dvěma svorkami a budou zality gumoasfaltem.

Energetická bilance:

Pi	0,99	kW	Přechodové svítidlo	1,0	0,99	kW
Pi	0,99	kW		Ps	0,99	kW

Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41ed2:

- | | |
|----------------|--|
| živých částí | - izolací, kryty a přepážkami |
| neživých částí | - samočinným odpojením od zdroje při poruše |
| | - použitím jisticích nadproudových prvků v síti TN-C |

Ochranná pásma

Ochranná pásma u kabelových vedení je 1,0 m na každou stranu kabelového vedení.

Přechod pro chodce

Nové přechod pro chodce bude zřízen v ulici Návětrná a to nedaleko od křižovatky Masarykova – Návětrná. Nové přechodové svítidlo bude osazeno na stožáru 6,0 m nad zemí, bez výložníku. Přechodový stožár VO bude osazen 2,0 m od osy přechodu ze směru jízdy automobilů. Přechodové svítidlo je navrženo AMPERA MIDI/16LED/5145/500 mA/CW/26W, náklon svítidla 5°, bez výložníku.

Celý nový rozvod VO v ulici Návětrná pro přechodové svítidlo bude napojen na stávající rozvod VO před křižovatkou Masarykova - Návětrná a bude propojovat stávající rozvod tak, aby bylo zachováno stávající propojení všech svítidel.

Napojení rozvodu VO

Napojení nového rozvodu VO bude provedeno vždy ze stávajícího rozvodu VO. Nový rozvod veřejného osvětlení bude proveden kabelem CYKY 4J x 16 mm². Do výkopu pro rozvod VO bude společně uložen zemnicí vodič FeZn o pr. 10 mm² pro pospojení dříku stožáru VO a jako ochrana před bleskem a atmosferickým přepětím, podle ČSN.

Ukončení kabelů VO ve stožárech bude provedeno kabelovými koncovkami SKELDO. Rozvod VO bude proveden dle směrnice ELTS 14 – Zařízení pro rozvod VO.

Poznámka:

Kabely budou do stožárů protaženy základem stožáru až po osazení stožáru do stožárového pouzdra.

Uložení kabelu:

Kabel VO bude uložen ve volném terénu ve výkopu 35/80 cm pod niveletou upraveného terénu, v chodníku ve výkopu 35/50 cm pod niveletou chodníku. Kabel VO bude uložen v celé délce trasy v ochranné trubce KOPOFLEX o průměru 50 mm proti mechanickému poškození. Ochranná trubka KOPOFLEX bude uložena v pískovém loži a po částečném záhozu bude položena varovná fólie PVC š. 33 cm - barva červená. Do výkopu s kabelem VO bude položen i zemnicí vodič FeZn pr. 10 mm² pro pospojení stožárů veřejného osvětlení.

Osazení stožáru VO:

Základ stožáru VO bude betonový, 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 stožáru. 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. Kabel VO v místě vstupu do dříku stožáru cca 0,2 m před betonovým základem a cca 0,3 m za otvorem uvnitř dříku stožáru bude ochráněn korundovanou chráničkou o průměru 50 mm. Kabely budou do stožárů protaženy základem stožáru až po osazení stožáru do stožárového pouzdra.

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).

Použité ČSN:

ČSN 33 2000 - 4	Bezpečnost při práci
- 41ed2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 44	Ochrana proti přepětí
ČSN 33 2000-5-54ed3	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 2000-5-52ed2	Dimenzování vodičů a kabelů
ČSN 33 01 66-	Značení vodičů

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 zkušeným revizním technikem, který o výsledku revize vystaví protokol. Jen na základě kladného protokolu 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.