

ING. JIŘÍ ŠIMURDA – autorizovaný inženýr
Projektová činnost elektro – slaboproud

Jizerská 2912/22, 400 11 Ústí nad Labem, tel. 603 186 737 IČO: 151 773 19

Ústí nad Labem – Klíše, ulice U Koupaliště

Koncové obratiště u plavecké haly

Jednostupňová dokumentace pro ohlášení a realizaci stavby z.č. 23 01 01

D Stavební část

SO 401 Přeložka VO

Technická zpráva

Příloha 1

Datum : Duben 2023

Vypracoval : Ing. Jiří Šimurda

SEZNAM PŘÍLOH

D STAVEBNÍ ČÁST
SO 401 PŘELOŽKA\ VO

1	Technická zpráva	
2	Koordinační situace	M 1 : 200
3	Situace VO	M 1 : 200
4	Vzorový příčný řez	M 1 : 25
5	Stožár VO	M 1 : 40
6	Soupis prací	

1. Základní údaje :

Stavba : Ústí nad Labem Klíše, ulice U Koupaliště
Koncové obratiště u plavecké haly

Objednatel : Městské služby Ústí nad Labem, p.o.
Panská 1700/23
400 01 Ústí nad Labem
IČ 71238301

Investor : Městské služby Ústí nad Labem, p.o.
Panská 1700/23
400 01 Ústí nad Labem

Ved. projektant : Ing. Jiří Koudelka – projektová kancelář IK KONZULT,
ateliér Drážďanská 455/37, 400 07 Ústí nad Labem Krásné Březno
IČ 047 72547
oprávnění k projektové činnosti podle živnostenského listu č.j.
Žo/985/2016/Mon/3, vydaném živnostenským odborem Magistrátu města
Ústí nad Labem 2.2.2016

Vypracoval : ing. Jiří Šimurda, autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb a
elektrotechnická zařízení, autorizace ČKAIT č. 400715
tel. 603 186 737, e-mail: jiri.simurda@seznam.cz

Druh dokumentace : Jednostupňová dokumentace pro ohlášení a realizaci stavby

2. Úkol práce:

V souvislosti se stavbou koncového obratiště před plaveckou halou na Klíši (investor městské služby Ústí) navrhnout přeložku VO mimo těleso komunikace, vč posunu jednoho stožáru VO.

3. Použité poklady:

Pro zpracování dokumentace byly použity tyto podklady:

- dokumentace rekonstrukce plavecké haly vč. původního zaměření před rekonstrukcí
- platná katastrální mapa
- vyjádření k existenci sítí, zákresy a podmínky jejich správců, březen 2023
- požadavky objednatele
- ČSN 33 1310ed2 - Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 2000 - 4 Bezpečnost
 - 41ed3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - 43ed2 Ochrana proti nadproudům
 - 44ed2 Ochrana proti přepětí
- ČSN 33 2000-5-54ed2 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN EN 62 305-1,2,3,4ed2 Předpisy pro ochranu před bleskem

4. Zhodnocení stávajícího stavu

V prostoru napříč pod nástupní plochou je veden kabel VO v kabelové chráničce. Vzhledem k tomu, že kabel se po vybudování točny dostává pod těleso komunikace je nutné jeho přeložení mimo vozovku, včetně posunu jedné lamy VO.

5. 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 ve stávajících a přeloženém stožáru VO

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí dle ČSN 33 20 00–4–41ed3 je navržena:

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

Vnější vlivy a krytí

Vnější vlivy: dle ČSN 33 20 00–5–51ed3

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

Vnější vlivy 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 zemní svorky budou všechny kovové stožáry.

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

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

Energetická bilance

Pi	1,5	kW	Silniční svítidla	1,0	1,5	kW
Pi	3,0	kW		Ps	3,0	kW

Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41ed3:

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

Ochranná pásma

Ochranné pásmo u kabelových vedení je 1,0 m na každou stranu kabelového vedení

5. Návrh:

Rozvod VO

Nový rozvod bude proveden kabelem CYKY 4J x 16 mm² v délce 28 m a je umístěn za hranou nové obruby. Z jedné strany bude napojen po odkopání stávajícího kabelu do posunutého stožáru VO, z druhé strany do stožáru stávajícího, který je osazen po pravé straně za nástupní plochou.

Kabel bude uložen ve volném terénu ve výkopu 35/80 cm pod niveletou upraveného terénu, v chodníku ve výkopu 35/50 cm pod niveletou chodníku. V celé délce trasy bude navíc uložen v ochranné plastové trubce o průměru 50 mm proti mechanickému poškození. Ochranná plastová trubka 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 a jako ochrana před bleskem a atmosférickým přepětím.s antikorozií ochranou např. gumoasfaltem.

Svítidla a stožáry

Po levé straně nástupní plochy vychází stávající stožár VO bezprostředně k okraji obratiště – do hrany navržené obruby. Při vynesení trajektorie průjezdu autobusu obratištěm přitom vychází, že obrys vozidla přesahuje obrubník cca o 1 m za vozovku. Z tohoto důvodu doporučujeme tento sloup VO posunout dále od vozovky. Jedná se o osmimetrový bezpatkový stožár se dvěma světly na výložnicích. Po odpojení stávajícího kabelu navrhujeme demontovat stávající svítidla, včetně výložníků, odkopat základ sloupu a vyzvednout ho z jámy. Pokud na sloupu zůstane přichycen stávající základ, je nutné beton odstranit. Sloup bude následně osazen do nové polohy, vč nového základu a ochranné gumové manžety proti zatékání vody.

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 vyrovnaní stožáru se obsype a zhutní. Vnitřní průměr pouzdra bude větší 0,1 m než průměr stožáru. Na dně pouzdra se položí podložka z 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).

Ukončení kabelů VO ve stožárech bude provedeno kabelovými koncovkami SKELDO.

Rozvod VO bude proveden dle směrnice ELTS 14 – Zařízení pro rozvod VO.

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 zkušenským revizním technikem, který o výsledku revize vystaví zápis. Jen na základě kladné-

ho posudku revizního technika smí být elektrické zařízení provozováno.

Při předávání stavby veřejného osvětlení je nutné předat:

- 2 x prováděcí dokumentaci skutečného provedení v papírové i datové formě
- 2 x výchozí/mimořádná revize elektrického zařízení
- 2 x geodetické zaměření přeloženého stožáru a vedení včetně zákresu ve formátu *.dgn

6. Zemní práce

Zemní práce při hloubení rýh pro kabel a jámu stožáru jsou součástí SO 101 Komunikace. Součástí tohoto SO je pouze zásyp kabelové rýhy.

1. Před započítím zemních prací bude provedeno řádné vytyčení zařízení VO min. 5 pracovních dní předem písemnou objednávkou, možno poslat také elektronicky e-mailem.
2. Před zahájením zemních prací v ochranném pásmu zařízení VO je nutno ověřit na náklady investora polohu podzemního vedení VO zajištěnou ručně kopanými sondami s následnou kontrolou přízvaného technika správce VO.
3. Zahájení zemních prací bude oznámeno min. 2 týdny předem elektronicky emailem, lze i telefonicky.
4. Před zahájením, při realizaci a po ukončení zemních prací bude provedena fotodokumentace zařízení VO dotčené stavbou a proveden zápis do stavebního deníku.
5. V případě obnažení podzemního vedení VO v délce větší než 3 m bude kabelové vedení vyvěšeno a zabezpečeno proti mechanickému poškození. Stožár VO č. UM11384 v blízkosti výkopů bude dostatečně chráněn před případným vyvrácením, sesunutím nebo mechanickým poškozením.
6. Před záhozem výkopu je nutno přizvat technika správce VO ke kontrole k následnému provedení zpětného uložení. Ochranné pásmo kabelového podzemního vedení VO je 0,6 m.
7. Po celou dobu realizace stavby je nutné zachovat všechna zařízení VO v plné funkčnosti.
8. Jakékoli přeložky nebo dočasné demontáže zařízení VO jsou možné pouze se souhlasem správce VO výhradně na náklady investora stavby.
9. V případě jakéhokoliv poškození zařízení VO vlivem realizované stavby je nutné uvést tato zařízení bezodkladně do původního stavu po odsouhlasení správcem VO na náklady investora stavby.
10. Před záhozem výkopu je nutno přizvat technika správce VO ke kontrole k následnému provedení zpětného uložení.