

## **Ing. Zdeněk Štengl**

projekty elektroinstalací, měření a regulací (MaR), solárních systémů, slaboproudých zařízení  
montáž elektroinstalací, EZS, EPS, kamerových, přístupových, kartových systémů  
montáž slaboproudých zařízení

<http://elektro-stengl.webnode.cz/>

Brojova 16, Plzeň

tel. +420 604 / 95 39 85

### **D.1. SO 01 – Rekonstrukce OU D.1.4.5 Elektronická komunikace**

**Stupeň: DPS**

**Akce:** Rekonstrukce OÚ Roztoky u Křivoklátu

**Investor:** Obec Roztoky  
Roztoky 128, Křivoklát, 270 23

**Odpovědný projektant:** Ing. Zdeněk ŠTENGL

**Vypracoval:** Ing. Zdeněk ŠTENGL

**Datum:** 11/2018

## **Seznam dokumentace**

1. D.1.4.5-1 Technická zpráva
2. D.1.4.5-2 Přehledné schéma rozvodů EZS
3. D.1.4.5-3 Přehledné schéma datových rozvodů, rozvody pro repro
4. D.1.4.5-4 Půdorys 1.pp
5. D.1.4.5-5 Půdorys 1.np
6. D.1.4.5-6 Půdorys 2.np
7. D.1.4.5-7 Půdorys 3.np

### **D.1.4.5-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Předmětem této projektové dokumentace stupně DPS je vypracování zprávy a výkresové dokumentace slaboproudých rozvodů (EZS, datových rozvodů, rozvodů pro repro) pro akci „Rekonstrukce OÚ Roztoky u Křivokláta“, jejímž investorem je obec Roztoky.

#### **Projektové podklady:**

- půdorysy podlaží ze stavební části
- požadavky investora (zadavatele projektu)

#### **Základní údaje:**

Napěťová soustava: 400/230V TN - C - S, 50 Hz

Hlavní jistič před elektroměrem: stávající (charakteristika B)

Způsob ochrany před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

základní - automatickým odpojením vadné části od zdroje v síti TN

doplňková – proudovým chráničem, pospojováním

k ochraně před vniknutím cizích předmětů, před mechanickým poškozením a pod. jsou ústrojí el. předmětů upravena a navenek zakryta

Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: místnosti budovy – normální, ostatní - nebezpečné

V prostorech se zařízením elektro je působení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51

ed.3 následující:

Uvnitř objektu - AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1 a CB1.

Vně objektu - AA8, AB8, AC1, AD4, AE4, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AQ1, AR3, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1 a CB1.

Zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 1610: III. kat..

Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů.

Bod rozdělení vodiče PEN na nulový vodič N a ochranný vodič PE je v rozvaděči elektro ozn. R1 umístěného v objektu OÚ. Za tímto rozvaděčem se nesmí tyto dva vodiče spojoval.

#### **Datové rozvody**

V objektu budou provedeny datové rozvody.

Centrem datových rozvodů bude skříň Rack (PC server) osazená v místnosti č. 1.4. Odtud budou napojeny jednotlivé datové dvojjádrové. Trubkování je provedeno trubkami PVC s protaženými kabely UTP. Do každé datové dvojjádrové budou protaženy 2 kabely UTP cat.6 v trubce.. Do místa PC serveru bude natažen samostatně jištěný kabel CYKY 3J2,5 pro napájení komponentů datového rozvodu. Do tohoto místa budou také svedeny datové kabely v trubkách pro příjem datových služeb od stožáru pro antény.

Trasy trubek budou nataženy ve zdech, v podlahách, ve stropě od serveru do místa osazení dvojjádrovek UTP

Poznámka: dodávka vnitřního vybavení Rack skříně je předmětem správce sítě obecního úřadu.

#### **Rozvody pro reproduktory**

Dle požadavku budou provedeny rozvody pro repro v m.č. 2.5 - centrem rozvodů bude krabice KT250 osazená v místnosti č. 2.5. Odtud budou napojeny jednotlivé reproduktorové zásuvky (osazené pod stropem do výšky 3200 mm). Trubkování je provedeno trubkami PVC s protaženými repro kabely 2x2,5 mm<sup>2</sup>. Do každé reproduktorové zásuvky bude protažen 1 repro kabel 2x2,5 mm<sup>2</sup> v trubce.

Trasy trubek budou nataženy ve zdech pod omítkou do místa osazení reproduktorových zásuvek.

### **Systém EZS, hlásiče požáru**

Prostory objektu OU budou chráněny systémem EZS. Navržen je systém EZS (Jablotron 100), rozšířený o požární čidla. Ve vybraných místnostech budou osazeny nástěnná infrapasivní prostorová čidla, požární čidla, ovládací klávesnice, vnitřní siréna. Jednotlivé komponenty budou propojeny s ústřednou kabely protažené v trubkách PVC, osazenou v 1.NP v blízkosti rozvaděče Rack.

Trubkování je provedeno trubkami PVC s protaženými kabely CC-01. Ke každému čidlu budou protaženy kabel Jablotron CC-01 v trubkách. Trasy trubek budou nataženy ve zdech, v podlahách, ve stropě ukončené v krabici (v místě umístění ústředny EZS).

Do místa umístění ústředny EZS bude natažen kabel CYKY 3J1,5 pro její napájení z rozvaděče elektro R1 (1.NP).

### **Bezpečnost a ochrana zdraví**

#### **Všeobecná část**

Při návrhu stavby vycházel projektant ze všeobecných zásad uplatňování bezpečnosti, hygieny a kultury práce, což vyplývá z Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.). Dále se řídil povinnostmi projektanta při vytváření životního prostředí.

#### **Výběr pracovníků**

Práce smějí vykonávat pouze pracovníci, kteří jsou pro tyto práce vyučeni, nebo zaškoleni a jejich kvalifikace odpovídá kvalifikační charakteristice příslušné třídy, ve které je prováděná práce zařazena.

Pracovníci musí být vybaveni pracovními pomůckami a ochrannými prostředky dle příslušných předpisů. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat tyto bezpečnostní předpisy. Pracovníci pověřeni řízením a dozorem se musí před začátkem práce přesvědčit, zda jsou ustanovení všech dodržena a zda je řádně připravena a zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

Pro obsluhu el. zařízení se požaduje kvalifikace dle par. 4 vyhlášky ČÚB č. 50/1978 Sb. - pracovníci poučení. Pro montážní činnost se požaduje kvalifikace dle par. 5-8 - pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací - dle příslušného ustanovení vyhlášky. Při provádění elektro montážních prací je nutno dodržovat bezpečnost práce, zákony a zákoník práce. Veškeré práce musí být provedeny v koordinaci s projektantem a v souladu s bezpečnostními předpisy. Po skončení prací (montáže) musí být provedena výchozí revize ve smyslu ČSN 33 1500 a 33 2000-6.

#### **Protipožární opatření pro dodávané zařízení**

Přístroje nepřispívají podstatnou měrou ke zvýšení nebezpečí požáru v provozu.

#### **Ochrana a bezpečnost zdraví při práci**

Základní ochrana elektrického zařízení před nebezpečným dotykovým napětím je automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Krytí elektrických předmětů, těsnost instalace, volba vedení odpovídá danému prostředí a podkladům včetně stupně kvalifikace osob pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

Bezpečnostní vypínání elektrického zařízení jako části je řešeno hlavním vypínačem objektu (vypínač umístěn v hale v 1.np) – řešeno pomocí jističe s vyrážecí cívkou, kdy dojde k vypnutí všech obvodů.

Umístění rozvaděčů je řešeno tak, aby před ním byla ulička min. 0,8m.

Ochrana elektrického vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou, kde nelze toto provést se použijí ocelové zákryty nebo pancéřové trubky. Prostupy vedení stěnou, stropem nebo podlahou do prostorů s jiným prostředím se utěsní.

Ochrana vedení před přetížením a zkratem je pojistkami a jističi dle ČSN 34 2000-4-43 ed.2. Barevné značení vodičů je v souladu s ČSN EN 60 445 ed.4.

Obsluhu elektrického zařízení (zapínání, vypínání) mohou provádět pracovníci poučení. Údržbu a opravy elektrického zařízení mohou provádět jen pracovníci znalí nebo pracovníci pro samostatnou činnost (ČSN EN 50110-1 ed. 3). Práce na el. zařízení se musí provádět dle bezpečnostních předpisů, vyhlášek ČUBP a ČSN EN 50110-1 ed. 3.

Ke každému novému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 a vydá revizní zprávu.

Je nutné provádět v pravidelných lhůtách revize zařízení dle ČSN 33 1500.

Montážní firma bude do projektové dokumentace zakreslovat veškeré změny, aby se mohla v případě nutnosti provést projektová dokumentace skutečného stavu.

### **Nakládání s odpady**

Odpady vzniklé při realizaci stavby musí být likvidovány, skladovány a veškeré manipulace prováděny dle příslušných předpisů a nařízení o nakládání s odpady. Odpady budou umístěny do prostor k tomu určených (určí provozovatel) pokud jsou v areálu, nebo vyvezeny na řízenou skládku, případně likvidaci zajistí prováděcí organizace nebo specializovaná firma.

Realizací nedojde k ohrožení životního prostředí.

Vypracoval: Ing. Zdeněk ŠTENGL