

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

Dodatek č.2 – Změna řešení přípravy TUV D.1.4.4.Silnoproudá elektrotechnika, bleskosvody

Stupeň: DPS

Akce: Rekonstrukce OÚ Roztoky u Křivoklátku

Investor: Obec Roztoky
Roztoky 128, Křivoklát, 270 23

Odpovědný projektant: Ing. Zdeněk ŠTENGL

Vypracoval: Ing. Zdeněk ŠTENGL

Datum: 08/2019

Seznam dokumentace

1. D.1.4.4-1 Technická zpráva
2. D.1.4.4-2 Půdorys 1.np
3. D.1.4.4-3 Půdorys 2.np
4. D.1.4.4-4 Půdorys 3.np
5. D.1.4.4-5 Rozvaděč 1.NP – R1
6. D.1.4.4-6 Rozvaděč 2.NP – R2
7. Přílohy

D.1.4.4-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předmětem této projektové dokumentace stupně DPS je vypracování zprávy a výkresové dokumentace DODATKU elektroinstalace pro akci „Rekonstrukce OÚ Roztoky u Křivokláta“, jejímž investorem je obec Roztoky.

Poznámka: Dodatek se týká změny ohřevu TUV. Výměna zásobníků pod umyvadly (celkem 9 ks) za bojler (2 ks).

Projektové podklady:

- požadavky ostatních dodavatelů – VZT, topení, ZTI

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 spojit.

Energetické údaje:

Popis	příkon
Osvětlení	2,7 kW
Vaření	8 kW
Ohřev TUV	4,4 kW
VZT	0,05 kW
Ostatní okruhy	15 kW

Celkem Pi	30,25 kW

Požadavky ostatních profesí:

ZTI

Napojení 2 ks bojlerů v 1.np, v 2.np

Změna:

Rozvaděč R1 (1.np)

- zrušení zásuvkových vývodů č.1. (m.č.1.7), č.2. (m.č.1.11), č.3. (m.č.1.12), č.4. (m.č.1.8)

- osazení spínače 3S do m.č.1.8 pro bojler

- úprava rozvaděče R1 (změna počtu jističů, blokace HDO)

Rozvaděč R2 (2.np)

- zrušení zásuvkových vývodů č.1. (m.č.2.10), č.2. (m.č.2.7), č.3. (m.č.2.8), č.16 (m.č.3.5), č.18 (m.č.3.4)
- osazení spínače 3S do m.č.2.8
- úprava rozvaděče R2 (změna počtu jističů, blokace HDO)

Způsob napájení, přívod

Zůstává stávající dle PD 11/2018.

Měření spotřeby

Zůstává stávající dle PD 11/2018.

Silové rozvody

Z elektroměrového rozvaděče RE bude napojen hlavní rozvaděč objektu, dále odtud rozvaděče na jednotlivých podlažích.

Vedení silnoprůdových rozvodů v objektu bude provedeno svislými stoupacími vedeními ve stěnách, v podlahách.

Z důvodů možného požárního zásahu je hlavní rozvaděč v 1.np vybaven hlavním vypínačem osazeným v hale v 1.np – řešení je provedeno vypínačem s vyrážecí cívkou – zůstává stávající dle PD 11/2018.

Do hlavního rozvaděč bude osazen svodič přepětí typu 1+2. V blízkosti rozvaděč v 1.pp objektu bude osazena hlavní ekvipotenciální (ochranná) přípojnice HOP. HOP se napojí drátem FeZn pr. 10 na uzemnění domu. Na HOP budou připojeny kovové části (vodič PEN, kovová potrubí, svodiče přepětí, ...).

Veškeré rozvody budou provedeny kabely CYKY, 1 x 1-CXKH-V.

Jištění

Proti přetížení a zkratu je provedena ochrana příslušnými jističi a chrániči osazenými v rozvaděčích ozn. R1, R2, R0 umístěných v objektu OÚ. Proti vzniku nebezpečného dotykového napětí na elektrických zařízeních je provedena ochrana samočinným odpojením vadné části od zdroje v síti TN. Navíc je provedena ochrana doplňková – proudovým chráničem, pospojování (koupelny, ...).

Osvětlení

Zůstává stávající dle PD 11/2018.

Ostatní obvody

Pro ohřev TUV budou použity elektrické bojler, napojené z rozvaděče elektro, blokovaný pomocí HDO.

Rozvaděče

Rozvaděč objektu budou v provedení vestavném umístěných na jednotlivých podlažích. Napojené budou z elektroměrového rozvaděče (rozvaděč R1), z rozvaděče R1 (ostatní rozvaděče) kabely CYKY uloženými pod omítkou uvnitř objektu - zůstává stávající dle PD 11/2018.

Hromosvod, uzemnění:

Zůstává stávající dle PD 11/2018.

Bezpečnost a ochrana zdraví

Všeobecná část

Při návrhu stavby vycházel projektant ze všeobecných zásad uplatňování bezpečnosti, hygieny a kultury práce, což vyplývá ze 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 - zůstává stávající dle PD 11/2018.

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 ČÚBP 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