

01 - Úvodní část:

Předmětem takto zpracované PD je návrh elektroinstalace vestavby tříd do podkroví umělecké školy, Staré náměstí č.p.37, 356 01 Sokolov.

Investorem stavby je Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov.

02 - Podklady:

Výkresy podlaží v měřítku M1:75.

Požadavky investora.

Normy ČSN a předpisy v elektrotechnice.

03 - Použité ČSN:

Soubor norem ČSN 33 2000 v platném znění

ČSN 33 1500 , ČSN 33 2130, ČSN 33 2180, ČSN 33 2190, ČSN 33 2312, ČSN 33 3320, ČSN 33 0165, ČSN 33 0340, ČSN 33 3060

ČSN 34 0350,

ČSN EN 12665, ČSN EN 12464-1

ČSN EN 12665, ČSN 36 0020, ČSN EN 13201, ČSN 37 5245,

ČSN 38 0810, ČSN 38 1754, ČSN ISO 3864

ČSN EN 60 529, ČSN EN 62305-1-4 a další normy související.

04 - Hlavní technické údaje navrhované el. instalace :

Napěťová soustava : El. instalace 3NPE ~ 50Hz, 400V, TN-S

Měření spotřebované el. energie je stávající osazeno třípólovým elektroměrem ET80.

Objekt , část - vestavba:

Instalovaný příkon P_i – 10,1 kW

Soudobý příkon P_p – 7,1 kW

Hodnota hlavního jističe před elektroměrem objektu umělecké školy bude stávající, stávající povolené tech. maximum hodnoty odebírané el. energie má dostatečnou rezervu pro nový celkový instalovaný el. příkon.

Vypočtené hodnoty úbytku napětí, selektivity jištění a impedance smyčky jsou v souladu s platnými ČSN pro provádění elektroinstalací NN, občanské a bytové výstavby.

Navrženou elektroinstalaci provede oprávněná osoba vč. vyhotovení výchozí revizní zprávy.

Navržená ochrana před úrazem el. proudem dle platné ČSN 33 2000-4-41 :

Ochrana před dotykem živých částí, základní - izolací

- kryty a přepážkami

Ochrana před dotykem neživých částí, základní- automatickým odpojením od zdroje

Ochrana před dotykem neživých částí, zvýšená- pospojováním

- proudovými chrániči

Určení vnějších vlivů:

Přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem :

Prostory - normální

Prostředí - AB5, AD1, AE1, AF1, BC1, BD1, CA1, CB1

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 v platném znění.

Venkovní el. instalace

Přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem :

Prostory - nebezpečné

Prostředí - AB8

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 v platném znění, opatření vyplývající z vlivů, které nejsou normální:

El.zařízení osazené ve venkovním prostředí budou mít stupeň krytí IP44.

05 - Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:

Krytí el.předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, t.j. prostředí již výše popsané.

Mechanická ochrana el.zařízení je navržena polohou a uložení vodičů v ochr.trubce.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-5-523 a ČSN 38 1754 v platném znění.

06 - Elektroinstalace, montáž:**06.1 El.přívod**

El.přívod pro novou podružnou rozvodnici RS4 ve 4.NP (vestavba) bude proveden kabelem CYKY-J 5x6mm vyústěným ze stávající rozvodnice RS2 ve 2.NP na chodbě schodiště. Kabel bude založen v trubkovodu PE29 pod omítkou. Provede se ochranné pospojování přípojnice PE s hlavní ochrannou přípojnici objektu.V rozvodnici RS2 se osadí nový jistič 3x20A pro jištění přívodu pro rozvodnici RS4.

06.2 El.rozvodnice podružná RS4

Podružná rozvodnice RS4 bude osazena ve 4.NP (vestavba), na chodbě schodiště. . Rozvodnice bude v provedení zapuštěném, IP30 – viz schema zapojení. V rozvodnici RS4 budou jištěny nové el.okruhy vestavby objektu umělecké školy. V rozvodnici bude osazen hlavní vypínač na přívodu, jističe a proudový chránič Ir0,03A.

06.3 Elektroinstalace všeobecně

Elektroinstalace bude provedena s uložení kabelů pod omítkou. Přístroje budou v provedení zapuštěném pod omítkou. Kabely budou v provedení tří a pěti žilovém s měděnými jádry.

06.4 Elektroinstalace osvětlení

Hodnota osvětlenosti E_{pk} jednotlivých místností je popsána ve výkresu elektroinstalace podlaží. Svítidla budou v provedení LED přisazeném s krytím IP20 – viz popis ve výkresu podlaží. Ovládání osvětlení je navrženo spínači uloženými pod omítkou ve výšce 1,2m nad úrovní podlahy. Nouzové osvětlení „N“ je navrženo svítidly s autonomním zdrojem el.energie (1 hod.) a piktogramy, nouzová svítidla budou připojena na el.okruh osvětlení. Nouzová svítidla na chodbě schodiště budou připojena na stávající el.okruh nouzového osvětlení ze 3.NP. Navržená svítidla na chodbě schodiště ve 4.NP budou připojena na stávající el.okruh osvětlení schodiště ze 3.NP, vč. ovládání tlačítky na stávající ovládání ze 3.NP.

06.5 Elektroinstalace zásuvky

Navržené zásuvky budou v provedení jednonásobném s průběžným a koncovým připojením. Zásuvky budou osazeny ve výšce 0,3m nad úrovní podlahy. Zásuvky budou v provedení zapuštěném 230V/16A s krytím IP20. Zapojení zásuvkových okruhů je zřejmé z výkresu schéma zapojení. Pro připojení PC jsou navrženy samostatné zásuvkové okruhy „ZP“ bez předřazeného proudového chrániče.

06.6 Vzduchotechnika

Ventilátor VZT „V1“ (230V/200W) umístěný v předsíni WC bude připojen na el.okruh osvětlení s doběhovým relé. Ovládání je navrženo spínači osvětlení v předsíni WC chlapci a dívky.

06.7 Automatické splachování pisoáry

Pro automatické splachování pisoárů (senzory) se přivede nad pisoáry kabel CYKY-J 3x1,5 napojený z el.okruhu osvětlení, nad pisoáry se umístí napáječ systému automatického splachování (dodávka pisoárů), ze kterého se přivedou k jednotlivým pisoárům kabely CYKY-O 2x1,5mm (12V), ve kterých se připojí.

06.8 El.osoušeče rukou

V předsíních WC se osadí el.osoušeče rukou 230V/1800W, ke kterým se přivedou samostatné okruhy kabely CYKY-J 3x2,5 z rozvodnice RS4.

06.9 Datová síť

Ve 4.NP je stávající rozvodnice datová RACK, z této rozvodnice se přivedou kabely UTP 4x2x0,5mm (dva kabely ke každé navržené zásuvce) k jednotlivým zásuvkám 2xRJ45 (v provedení zapuštěném), kabely budou založeny v trubkovodu PVC16 pod omítkou.

06.10 Ostatní

Vývod VZT nad střechu objektu bude pospojován se stávajícím systémem jímací části sítě hromosvodu.

07 - Závěr:

Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřípustné. Změny montáže proti navrženému řešení v této projektové dokumentaci, musí být nejprve konzultovány s investorem a projektantem a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseny a písemně potvrzeny. Použitý materiál a zařízení musí být schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem - Praha, pro použití k montáži na území ČR.

V Karlových Varech 6.2017, vypracoval Stanislav Brychta