

# **Elektroinstalace**

## **Technická zpráva**

### **Rekonstrukce sociálních zařízení**

**Investor: Střední průmyslová škola strojnická, Plzeň, Klatovská 109**

## **1. Úvod**

Předmětem této dokumentace je projekt elektroinstalace, napájení a rozvody elektroinstalace pro realizaci rekonstrukce sociálních zařízení.

## **2. Podklady**

Podkladem pro vypracování této dokumentace byla stavební dokumentace vypracovaná projekční kanceláří – Alena Vochová, Předenice 16, 332 09 Štěnovice, dále pak podklady a požadavky investora, a příslušné normy a předpisy .

Projekt řeší – jednotlivé rozváděče pro nová soc. zařízení

- vnitřní silnoproudé rozvody
- umělé osvětlení
- ochranu před úrazem el. proudem
- ochranu proti přetížení a zkratu

## **3. Technické řešení**

### **3.1 Prostředí**

Na podkladě určení vnějších vlivů pro potřeby posouzení nebezpečí úrazu elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 byl vypracován protokol odbornou komisí.

Protokol je přiložen v projektu. Vnitřní prostory byly určeny jako prostory normální.

V prostoru umývárny je nutno respektovat normu ČSN 33 200-7-701 ed.2 což znamená respektovat jednotlivé bezpečnostní zóny a s tím spojené ochranná opatření.

Ostatní prostory jsou považovány za bezpečné, protože působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí elektrického úrazu , pokud elektrická zařízení a jejich používání odpovídají ustanovením, která se jich týkají.

### **3.2 Použité předpisy a normy**

ČSN 332000-1 ed.2, ČSN 332000-4-41 ed.2, ČSN 332000-4-43 ed.2, ČSN332000-5-51 ed.3, ČSN 332000-5-52 ed.2, ČSN332000-7-701 ed.2, ČSN332000-5-53 ed.2 , ČSN332000-5-54 ed.3, ČSN EN 62305-1 ed.2, ČSN EN 62305-2 ed.2, ČSN EN 62305-3 ed.2, ČSN EN 62305-4 ed.2, ČSN736005, zákon 309/2006 Sb a nař.vlády 591/2006 Sb.

### **3.3 Napěťová soustava**

přívod	: 3 PEN stř, 50Hz, 400 TN-C
vnitřní instalace	: 3 NPE stř, 50Hz, 400/230V TN-S

### **3.4 Ochrana před úrazem el. proudem**

#### **Neživých částí**

Samočinným odpojením od zdroje – dle čl. 413– ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Hlavním pospojením všech kovových částí zařízení a budovy

### **3.5 Ochrana proti zkratu a přetížení**

Je řešena ve smyslu ČSN 33 2000-4-43 ed.2 . Jednotlivé okruhy budou chráněny jističi v příslušných napájecích bodech

### **3.6 Stupeň důležitosti dodávky el. energie**

Zvýšený stupeň zajištění dodávky el. Energie není požadován.

### **3.7 Měření spotřeby el. energie.**

Měření spotřeby el. energie nebude prováděno

## **4. Technický popis**

### **4.1 Přívody**

#### **Přívody do jednotlivých rozváděčů soc. zařízení**

Přívod do rozváděčů R-č.dv. budou provedeny ze stávajících patrových rozváděčů, popř. jiných rozváděčů, které jsou co nejblíže novým rozváděčům a mají dostatečnou proudovou dimenzi. Vývody musí být jištěny jističi o hodnotě dle jednopól. schéma a budou provedeny kabelem pod omítkou, nebo v liště kabelem typu CYKY2Bx4. Do jednotlivých rozváděčů bude rovněž přiveden potenciál HEP objektu (zemnicí síť) a to vodičem žluto-zelené barvy o dimenzi CY 1x10.

### **4.2 Elektroinstalace silnoproud**

Rozvody elektroinstalace ve vnitřních prostorech budou provedeny pod omítkou, nebo v prostoru nad sádkartonovým podhledem.

Vypínače umělého osvětlení budou umístěny ve výšce 120 cm nad podlahou. (výjimku tvoří WC pro postižené – viz. dispoziční výkres)

V prostoru umývání je nutno dodržet ustanovení o instalaci el. zařízení v zónách I, II, II dle ČSN 33 200-7-701 ed.2. Je nutná konzultace s dodavatelem rozvodů ZTI a stanovení těchto zón před montáží el. zařízení !!

Jednotlivá kovová zařízení soc. zařízení musí být pospojovány Cu vodičem 10mm<sup>2</sup> a napojeny na HEP příslušného rozváděče. (radiátory UT, sprchy, baterie, zařízení vzduchotechniky a pod.)

### **4.3 Umělé osvětlení**

Je navrženo přisazenými LED svítidly na sádkartonový podhled.. Počet a druh svítidel je uveden v situačních schématech. V případě použití jiného svítidla je nutno zachovat stejnou svítivost. Ovládání světla je provedeno klasicky vypínači. Projekt navrhuje svítidla s klasickou paticí E24, což umožňuje snadnou výměnu popř. záměnu LED světelných zdrojů.

## **4.4 Vzduchotechnika**

Větrání sociálních zařízení je provedeno v jednotlivých patrech dle projektu VZT .  
Zařízení VZT je napájeno z příslušného rozváděče a ovládáno buď v závislosti na zapnutí osvětlení ( po vypnutí je časový doběh cca 5min.), nebo se VZT zařízení ovládá pomocí časového programátoru, který zajišťuje odvětrání v době vyučování ( naprogramování denního a týdenního ovládání provede uživatel). V prostorách sociálního zařízení tělocvičny, kde není pravidelný provoz, je VZT ovládána pomocí pohybových čidel a časového zpoždění .

## **4.5 Požadavky na stavební část**

Odborně provést průrazy nosnými stavebními konstrukcemi pro elektroinstalační vedení  
Začistit drážky po uložení el. vedení

## **4.6 Montáž, opravy a revize**

Opravy a údržbu el, zařízení mohou provádět pracovníci znalí, kvalifikovaní ve smyslu §6 Vyhl.č.50/1978 Sb. Elektrická zařízení musí projít před uvedením do provozu výchozí revizí dle ČSN 33 2000-6 a dále musí být prováděny periodické revize dle lhůt stanovených v této ČSN. Zjištěné závady na el. zařízení musí být neprodleně odstraněny.

## **4.7 Montážní předpisy**

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných ČSN, bezpečnostních předpisů a montážních předpisů aby nedošlo k ohrožení na životech, zdraví či materiálním škodám při montáži el. zařízení.

Při výstavbě a provozu je nutné dbát a respektovat všechny platné zákony ČR, vyhlášky, předpisy a normy ČSN týkající se ochrany zdraví, života a majetku. Zejména se jedná o zákon 309/2006 sb a nařízení vlády 591/2006 sb.

Veškeré elektromontážní materiály musí splňovat Zákon o technických požadavcích na výrobky č. 22/1997 Sb.

## **4.8 Vliv na životní prostředí**

Elektromontážní práce nebudou mít trvalý negativní vliv na životní prostředí.

## **4.9 Nakládání s odpady**

Odpadní materiál vznikající při elektromontážních pracích není nebezpečného charakteru z hlediska zákona o odpadech a bude s ním naloženo takto:

- odřezky barevných kovů budou odděleny od plastových obalů a odevzdány do sběrný surovin
- papírové odpady budou odevzdány do sběrný surovin
- plastové zbytky plášťů kabelů budou odvezeny na příslušnou schválenou skládku odpadů
- stavební suť bude uložena na příslušnou schválenou skládku

V Předenicích červen 2017

Vypracoval Ing. Jiří Voch