

## 1. ÚVOD

V tomto stupni projektu (DSP) jsou řešeny silnoproudé rozvody

- název akce : SPŠT - oprava sociálních zařízení a stavební úpravy v budově A

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, technické zprávy a rozpočtu/výkazu výměr. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí.

Všechny navržené přístroje a zařízení je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud budou uvedené typy nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem.

## 2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pro tento projekt byly následující:

- A) normy ČSN,
- B) projekt stavební části
- C) upřesnění investora
- D) katalogy výrobců,

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení v platném rozsahu a dále následující normy:

Nařízení vlády č. 194/2022 Sb. *Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice*

ČSN 33 2312 ed. 2 (332312)	Elektrotechnické předpisy	Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy	Elektrické přípojky
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení	
ČSN 33 0166 ed. 2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr	
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí	- Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-523 ed. 2	Elektrické instalace budov	- Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-54 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí -	- Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení -

		Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 6: Revize
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí -	Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 62305 ed.2	Ochrana před bleskem	Část 1-4
ČSN EN 50110-1 ed. 2		Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 12464-1 ed.2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů	Část 1: Vnitřní pracovní prostory

### 3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

#### Napěťová soustava:

Část NN –

3NPE ~50Hz 400V/TN-S

1NPE~50Hz 230V/TN-S

3PEN ~50Hz 400V/TN-C

#### Ochrana před úrazem el. proudem v elektrické instalaci podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 v dotčené stavbě:

Ochranné opatření:

- automatické odpojení od zdroje

Základní ochrana (dříve ochrana před nebezpečným dotykem živých částí) bude provedena:

- základní izolací
- krytem nebo přepážkou

Ochrana při poruše (dříve ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí) bude provedena:

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jisticími prvky
- automatickým odpojením od zdroje v síti TN proudovými chrániči.
- ochranným pospojováním (dříve hlavní pospojováním) podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

V elektrické instalaci budou dále provedena tato ochranná opatření:

dvojitá nebo zesílená izolace  
ochrana malým napětím SELV

Poznámka:

U zásuvek do jmenovitého proudu 20A, které budou používány laiky (osoby bez elektrotechnické kvalifikace) musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 provedena doplňková ochrana proudovými chrániči jejichž jmenovitý vybavovací proud nepřesahuje 30mA.

### 4. ENERGETICKÁ BILANCE

Ve stávajícím prostoru budovy A bude provedena rekonstrukce stávajících prostorů místností sociálního zařízení (v 1. NP, 2. NP a ve 3. NP. Pro tyto všechny prostory se předpokládá celkový instalovaný příkon cca 20 kW.

## **5. VNĚJŠÍ VLIVY PODLE ČSN 33 2000-5-51 ed.3 :**

Vzhledem k tomu, že se charakter provozu v rekonstruovaných prostorech sociálního zařízení nezměnil, zůstává v platnosti stávající protokol o určení vnějších vlivů v těchto prostorech, který je uložený u provozovatele.

## **6. NAVRHOVANÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE**

### **NÁPÁJENÍ :**

Napájení elektroinstalací v rekonstruovaných prostorech místností sociálních zařízení na jednotlivých podlažích (1.NP-3.NP) bude provedeno z nových rozvaděčů R-SOC (1.NP-3.NP), umístěných v technických místnostech (1.NP-3.NP)- součást rekonstrukce.

Tyto nové rozvaděče budou napojeny samostatnými kabely CYKY-J 5x4 přes stávající rezervní jističe ze stávajících hlavních rozvaděčů na jednotlivých podlažích.

### **PROVEDENÍ KABELOVÝCH ROZVODŮ**

Veškeré kabelové rozvody zde budou provedeny kabely CYKY v soustavě TN-S uloženými ve vysekaných kabelových drážkách pod omítkou a dále budou kabely uloženy nad SDK podhledy.

### **OSVĚTLENÍ**

Veškeré světelné okruhy budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5, ovládání bude provedeno pomocí spínačů, umístěných u vchodových dveří do jednotlivých místností. Pro osvětlení všech rekonstruovaných prostorů jsou navržena úsporná LED vestavná svítidla IP65.

### **ZÁSUVKOVÉ ROZVODY 230V**

Veškeré zásuvkové okruhy budou provedeny kabely CYKY- J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

### **DOPLŇUJÍCÍ OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ**

V místnostech sociálních zařízení a dále v technických místnostech bude provedeno doplňující pospojování neživých kovových částí (vodovodní baterie , boiler, VZT jednotky, pisoáry apod.) vodiči CY 4 mm<sup>2</sup> žlutozelené barvy.

## **7. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY**

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle nařízení vlády NV 190/2022

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle NV 190/2022

Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle NV 190/2022