

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

POSÍLENÍ PROUDOVÉ ZATÍŽITELNOSTI KUCHYNĚ

**Věznice Světlá nad Sázavou, Rozkoš 990,
582 91 Světlá nad Sázavou**

ELEKTROINSTALACE

INVESTOR

**Věznice Světlá nad Sázavou
Rozkoš 990
Světlá nad Sázavou
582 91**

VYPRACOVAL

**Jiří Ostatnický
F. A. Jelínka 1015
582 91 Světlá nad Sázavou**

O b s a h

SEZNAM PŘÍLOH	3
IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
PŘEDMĚT PROJEKTU	4
VÝCHOZÍ PODKLADY	4
CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	4
TECHNICKÁ ZPRÁVA	5
1. Základní technické údaje	5
2. Stávající stav	6
3. Hlavní rozvodna	6
4. Pojistková skříň SR-5 a SR-6.....	6
5. Rozvaděč RMSC 1.11.....	6
6. Rozvaděč RMSC 1.12.....	6
7. Rezevní propojení.....	6
8. Pospojování.....	7
9. Bezpečnostní vypínací tlačítko	7
10. Uzemnění	7
11. Hromosvod - ochrana před bleskem	7
12. Označení	7
Tabulka kabelových vedení.....	7
POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESÍ.....	8
BEZPEČNOST A OCHRANA PŘI PRÁCI A PROTIPOŽÁRNÍ PŘEDPISY	8
VÝBĚR TECHNICKÝCH NOREM ČSN ELEKTRO.....	9

Seznam příloh

D1.0	Technická zpráva
D1.1	Půdorys – schéma rozvodu
D1.2	Stávající schéma napájení
D1.3	Nově navržené schéma napájení
D1.4	Nově navržený rozvaděč RMSC 1.12
D1.5	Nově navržený rozvaděč RMSC 1.12
D1.6	Nově navržený rozvaděč RMSC 1.12

Identifikační údaje

Název akce: Posílení proudové zatížitelnosti kuchyně
Místo stavby: Věžnice Světlá nad Sázavou, Rozkoš 990, Světlá nad Sázavou, 582 91
Investor: Věžnice Světlá nad Sázavou, Rozkoš 990, Světlá nad Sázavou, 582 91
Provozovatel: Věžnice Světlá nad Sázavou, Rozkoš 990, Světlá nad Sázavou, 582 91
Projektant: Jiří Ostatnický, F. A. Jelínka 1015, Světlá nad Sázavou

Předmět projektu

Předmětem tohoto projektu je pouze posílení proudové zatížitelnosti kuchyně.

Výchozí podklady

Projektová dokumentace stavební části
Zadání investora
Osobní prohlídka stavby

Charakteristika objektu

Jedná se o stávající zděný objekt kuchyně.

Technická zpráva - D1.0

1. Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S

Napěťové soustavy jednotlivých elektrických zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na výrobních štítcích zařízení apod.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:

- automatickým odpojením od zdroje
- pospojováním

Stupeň dodávky el. energie: 3

Instalovaný výkon elektrických zařízení

Instalace	kW	rozvodná soustava
Plánované zařízení kuchyně	150	3 fázová
Celkem instalováno	150	3 fázová

Soudobost v % 0,75

Předpokládaná spotřeba elektrické energie za rok: dle používání zařízení

Požadovaný soudobý příkon: 112 kW

Určení vnějších vlivů (prostředí)

Protokol o určení vnějších vlivů (součást stávající dokumentace).

2. Stávající stav

Na výkresu č. D1.2. je uveden stávající stav napájení kuchyně. Z hlavní rozvodny jsou vedeny přes pojistkové skříně SR-5 a SR-6 dva kabely AYKY 3x240+120 do rozvaděče RMSC 1.11 v kuchyni. Jeden kabel je napájecí, druhý slouží jako rezerva.

3. Hlavní rozvodna

V hlavní rozvodně je instalován v rozvaděči RH pole 4 vypínač a pojistkové spodky, na které je připojen kabel AYKY 3x240+120 – kabel je označen WL-42. Do pojistkových spodků budou osazeny pojistky 300 A. Kabel je veden v zemi do pojistkové skříně SR-5.

Druhý kabel WL-6 je veden z rozvaděče RH pole 4 do pojistkové skříně SR-6.

4. Pojistková skříň SR-5 a SR-6

Pojistkové skříně SR-5 a SR-6 jsou umístěny zády k sobě. Kabel AYKY 3x240+120 (WL-42) je v pojistkové skříně SR-5 volně ukončen. V pojistkové skříně SR-6 je na pojistkových spodcích ukončen kabel AYKY 3x240+120 (WL-11), který vede do rozvaděče RMSC 1.11 a je pod napětím. Tento kabel se odpojí v rozvaděči RMSC 1.11 od napětí, ve skříně SR-6 se odpojí od pojistkových spodků a pomocí kabelové spojky se napojí na kabel AYKY 3x240+120 (WL-42) – skříň SR-5. Nové propojení je znázorněno na výkresu č. D1.3.

5. Rozvaděč RMSC 1.11

Jedná se o stávající skříňový rozvaděč, který je umístěný na chodbě v kuchyni. V rozvaděči RMSC 1.11 pole dvě je umístěný hlavní vypínač J2UX 51M14. Na přívodních svorkách tohoto jističe jsou ukončeny dva kabely AYKY 3x240+120. Jedná se o kabely WL-11 a WL-10. Kabel WL-11 se odpojí od svorek hlavního jističe. Rozvaděč RMSC 1.11 bude napájen z hlavní rozvodny pouze kabely WL-6 a WL10 přes pojistkovou skříň SR-6.

6. Rozvaděč RMSC 1.12

Jedná se o nový skříňový rozvaděč RMSC 1.12, který bude vyroben podle výkresů č. D1.4, D1.5 a D1.6. Rozvaděč RMSC 1.12 bude podle výkresů D1.1 instalován na chodbě v kuchyni vedle rozvaděče RMSC 1.11. Na chodbě v kuchyni je zeď oddělující chodbu od skladu potravin. V této zdi se vybourá otvor o velikosti rozvaděče. Rozvaděč RMSC 1.12 se do zdi instaluje a obezdí. Zeď je o šířce 150 mm, rozvaděč bude tedy zasahovat částečně i do skladu potravin. Přívod pro rozvaděč RMSC 1.12 bude proveden kabelem AYKY 3x240+120 z rozvaděče RMSC 1.11, kde se kabel AYKY 3x240+120 napojí na stávající odpojený kabel AYKY 3x240+120 (WL-11). Propojení kabelů se provede pomocí smršťovací spojky v rozvaděči RMSC 1.11.

7. Rezervní propojení

Mezi stávající rozvaděč RMSC 1.11 a nový rozvaděč RMSC 1.12 bude instalován kabel AYKY 3x240+120 (WL-11A), který bude sloužit jako rezerva – pro případné propojení rozvaděčů při poruše napájení pro jeden z výše uvedených rozvaděčů. Kabel bude v obou rozvaděcích ukončen v prostoru připojení na svorky hlavních jističů tak, aby se při případném propojení dal rychle napojit na svorky hlavního jističe.

8. Pospojování

Rozvaděč RMSC 1.12 bude připojen na pospojování v rozvaděči RMSC 1.11 pomocí lana o průřezu 35 mm².

9. Bezpečnostní vypínací tlačítko

Bezpečnostní vypínací tlačítko bude umístěno na zdi mezi rozvaděči RMSC 1.11 a RMSC 1.12. Bezpečnostní tlačítko bude vypínat oba rozvaděče v případě potřeby. Bezpečnostní tlačítko bude umístěno ve výšce 150 cm a bude označeno tabulkou s nápisem „Hlavní vypínač“.

11. Uzemnění

Uzemnění je stávající. Uzemnění musí splňovat ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.

13. Hromosvod – ochrana před bleskem

Je stávající a není předmětem tohoto projektu.

14. Označení

Jednotlivé kabelové vývody v rozvaděčích budou označeny kabelovými štítky s číslem kabelu podle projektové dokumentace.

Přístroje a ovládací prvky v rozvaděčích budou označeny nápisem podle projektové dokumentace. Označení musí být umístěno tak, aby bylo viditelné a čitelné při běžné obsluze. Řadové svorky budou označeny podle projektové dokumentace. Konce ovládacích a signalizačních vodičů budou označeny pomocí popisovacích bužírek podle níže uvedeného vzoru.

Vodič pospojování a uzemnění bude označen kombinací příčných barevných pruhů zelená/žlutá/zelená podle ČSN 33 0165 (označení se provede na nápadných a viditelných místech a na připojovacích místech).

Rozvaděče bude osazen tabulkami „Pozor elektrické zařízení“, „Hlavní vypínač“ apod. – vše v souladu s ČSN.

Tabulka kabelových vedení

Vedení	Typ kabelu	Odkud	Kam	Délka v m	Poznámka
WL-6	AYKY 3x240+120	Rozvaděč RH	Skříň SR-6		Stávající kabel
WL-42	AYKY 3x240+120	Rozvaděč RH	Skříň SR-5		Stávající kabel
WL-10	AYKY 3x240+120	Skříň SR-6	Rozvaděč RMSC 1.11		Stávající kabel
WL-11	AYKY 3x240+120	Skříň SR-5 + SR-6	Rozvaděč RMSC 1.11		Stávající kabel
WL-11	AYKY 3x240+120	Rozv. RMSC 1.11	Rozvaděč RMSC 1.12	8	Nový kabel – prodloužení
WL-11A	AYKY 3x240+120	Rozv. RMSC 1.11	Rozvaděč RMSC 1.12	8	Nový kabel
W-MS1.1	CYKY-J 5x1,5	Rozv. RMSC 1.12	MS1 – bezp. tlačítko	8	Nový kabel
W-MS1.2	CYKY-J 5x1,5	Rozv. RMSC 1.11	MS1 – bezp. tlačítko	8	Nový kabel

Požadavky na ostatní profese

Stavební:	Vybourání otvoru pro nový rozvaděč, zazdění rozvaděče, oprava zdi
Zámečnické práce:	Nejsou uvažovány.
Zemní práce:	Nejsou uvažovány.

Bezpečnost a ochrana při práci a protipožární předpisy

Při práci s elektrickým zařízením je třeba dodržovat ustanovení vyhlášky ČÚBP č. 48/82 Sb., ve znění vyhl. č. 324/90 Sb a vyhl. č. 207/91 Sb., kterým se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Dále je třeba dodržovat příslušné ČSN pro práci s elektrickým zařízením.

Z toho pak zejména

„ČSN EN 50 110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních“

„ČSN EN 50 110-2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
(národní dodatky)“

jakož i všechny ostatní normy a předpisy související.

Montážní práce smí dodavatel provádět pouze pracovníky s kvalifikací podle vyhl. č. 50/78 Sb.

Elektrická zařízení jako celek i jejich jednotlivé části musí splňovat požadavky všeobecných předpisů pro elektrická zařízení.

Na napětí smí být připojeno pouze elektrické zařízení podrobené výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6.

Použitá napěťová soustava je 3 PEN stř. 50 Hz, 400 V, TN-C-S. Zařízení napájená tímto napětím jsou chráněna proti nebezpečnému dotyku základní ochranou automatickým odpojením od zdroje a v prostorách vyžadujícím ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-1 ed.2 ochranu zvýšenou pospojováním.

Z hlediska protipožární ochrany neklade projektované zařízení mimořádné nároky.

Podrobně zpracované předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou povinností dodavatele.

Výběr technických norem ČSN elektro

<i>Označení</i>	<i>Třídící znak</i>	<i>Název</i>
ČSN 33 0010		Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
ČSN 33 0120		Normalizovaná napětí IEC
ČSN 33 0121		Jmenovitá napětí veřejných distribučních sítí nn
ČSN 33 0165		Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN 33 0166 ed.2		Označování žil kabelů a ohebných šňůr
ČSN 33 0167		Označování a používání žil kabelů
ČSN EN 60529	33 0330	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN EN 61140 ed.2	33 0500	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 2000-1 ed. 2		Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2		Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2		Elektrická instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2		Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3		Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2		Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3		Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2		Elektrická instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2000-7-704		Elektrická zařízení. Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 704: Elektrická zařízení na staveništích a demolicích
ČSN 33 2130 ed. 2		Elektrická instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 38 1754		Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů

Datum: červenec 2016

