

MESTO ROŽŇAVA  
ŠAFÁRIKOVA 499/29, 048 01 ROŽŇAVA  
MATERSKÁ ŠKOLA - VAJANSKÉHO,  
048 01 ROŽŇAVA  
HOSPODÁRSKY PAVILÓN  
**REKONŠTRUKCIA ELEKTROINŠTALÁCIE**

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **1. Základné technické údaje:**

- 1.1: Sieť: 3/PEN, AC, 50 Hz, 3x400/230 V, TN-C  
3/N/PE, AC, 50 Hz, 3x400/230 V, TN-C-S
- 1.2: 1: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnych podmienkach ( základná ochrana ):  
/Ochrana pred priamym dotykom / čl.411.2:  
A.1 - izolovaním živých častí  
A.2 - zábranou alebo krytmi  
2: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v podmienkach poruchy  
/ Ochrana pred nepriamym dotykom / čl.411.3:  
411.4 - ochrana samočinným odpojením napájania v sieti TN  
3: Doplnková ochrana pred úrazom elektrickým prúdom čl. 415  
415.1 - prúdový chránič STN 33 2000-4-41: 2007
- 1.3: Vonkajšie vplyvy:  
Vid' protokol o určení vonkajších vplyvov č. 009/2016 vypracovaný odbornou komisiou v zmysle  
STN 33 2000-5-51

1.4: 1.4: Inštalovaný výkon :	
- osvetlenie :	2,5 kW
- spotrebiče kuchyňa:	46,6 kW
- ostatné spotrebiče:	10,0 kW
<hr/>	
SPOLU:	<b><u>59,1 kW</u></b>

Koeficient súčasnosti :  $k = 0,8$ ;  $P_s = 59,1 \times 0,8 = \underline{\underline{47,3 \text{ kW}}}$

- 1.5: Elektrické zariadenia podľa vyhl. č.: 508/2009 Z.z.: **skupina B**
- 1.6: Dodávka elektrickej energie: 3 stupeň
- 1.7: Vyhodnotenie skratovej bezpečnosti. Skratová bezpečnosť vyhovuje
- 1.8: Krytie elektrických prístrojov a zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia v ktorom sú osadené podľa  
STN 33 2310
- 1.9: Farebné značenie vodičov podľa STN EN 604 46
- 1.10: Kladenie nn káblov a vodičov podľa STN 33 2000-5-52
- 1.11: Krytie elektrických prístrojov a zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia v ktorom sú osadené podľa  
STN 33 2310
- 1.12: Použité normy a predpisy:
- Vyhl. č. 508/2009 Z.z. v znení ďalších predpisov: Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s  
bezpečnosti technických zariadení tlakovými, zdvíhacím, elektrickými a plynovými  
a ustanovení technických zariadení, ktoré sa považujú za vyhradené technické  
zariadenia.
- STN 33 2000-4-41:2007:Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41 – Zaistenie  
bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.
- STN IEC 61140 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiska pre  
inštaláciu a zariadenia
- STN 33 2000-5-51:2010:Elektrické inštalácie budov Časť 5-51: Výber a stavba el. zariadení.  
Spoločné pravidlá.
- STN 33 2000-5-54:2008: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-51:Výber a stavba el.  
zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče a ochranné pospájanie.
- STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia .5.časť: Bezpečnosť, 43 kap. Ochrana proti nadprúdom
- STN 33 2000-4-45 Elektrické inštalácie budov Časť4: Zaistenie bezpečnosti, kap.45 Ochrana pred  
podpätím.
- STN 33 2000-4-46 Elektrické inštalácie budov Časť4: Zaistenie bezpečnosti, kap.46 Bezpečné  
odpojenie a spínanie.
- STN 33 2000-4-473 Elektrické zariadenia 4. Časť: Bezpečnosť, 47 kap. Použitie ochranných opatrení na  
zaistenie bezpečnosti, 473.Oddiel: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 0300:2001	Prostredia pre elektrické zariadenia
STN 33 2000-5-52,	Elektrické inštalácie budov
STN 33 2000-7-701:2007	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-701: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou.
STN 34 3100,	Bezpečnostné predpisy na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách

## **2.Projekt rieši:**

- Elektroinštaláciu – svetelný a zásuvkový rozvod
- Elektroinštaláciu – technologický rozvod - kuchyňa
- Doplnenie hlavného rozvádzača HR – pole č.:3

## **3.Technické riešenie:**

Rekonštrukcia elektroinštalácie v objekte „MATERSKÁ ŠKOLA - VAJANSKÉHO, 048 01 ROŽŇAVA, HOSPODÁRSKY PAVILÓN“ sa napoja na elektrický rozvod z existujúceho hlavného rozvádzača Materskej školy „HR“. V uvedenom rozvádzači v poli č.:1 je hlavný istič a meranie spotreby elektrickej energie VSD, v poli č.: 2 je existujúce istenie vývodov rozvádzačov pavilónov „A“ a „B“ Materskej školy a v poli č.: 3 je istenie jednotlivých vývodov pre spotrebiče v Hospodárskom pavilóne Materskej školy. Uvedené pole č.:3 rozvádzača „HR“ bude celé rekonštruované a nahradené novom náplňou podľa projektu.

### **3.1 Svetelné a zásuvkové rozvody:**

Svetelné a zásuvkové rozvody sú navrhnuté pomocou káblových vedení uložených pod omietkou. Osvetlenie je navrhnuté pomocou žiarivkových resp. žiarovkových svietidiel podľa projektu, resp. podľa výberu investora pri dodržaní prepísaného krytia. Napojenie osvetlenia je z hlavného rozvádzača HR a to z rekonštruovaného poľa č.:3. Osvetlenie je navrhnuté podľa výkresov č.: E-01.

Káblové vedenie osvetlenia je navrhnuté pomocou káblov CYKY-J 3x1,5 mm<sup>2</sup> resp.; CYKY-O 2x1,5 mm<sup>2</sup> , CYKY-O 3x1,5 mm<sup>2</sup>.

Vypínače budú umiestnené vo výške 1200 až 1600 mm od podlahy. Svetelné vývody budú ukončené pevne namontovanými svietidlami.

Jednofázové zásuvkové rozvody sú navrhnuté káblovým vedením CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup>. Káblové vedenie bude uložené obdobne ako svetelné rozvody. Zásuvky budú umiestnené vo výške 1200 až 1600 mm, resp. 200mm v kancelárskych priestoroch od podlahy.

Všetky zásuvkové obvody sú napojené cez prúdové chrániče s vybavovacím prúdom 30mA.

Existujúce káblové rozvody budú likvidované ako aj svietidlá, vypínače a zásuvky.

### **3.3. Technologické rozvody kuchyne:**

Jednotlivé technologické spotrebiče v priestoroch kuchyne sú napojené z rozvádzača HR pole č.: 3. Technologické rozvody sú navrhnuté pomocou káblových vedení typu CYKY resp. CYSY ( podľa Zoznamu káblových vedení ) uložených pod omietkou alebo v ochrannej rúre.

Káblové vedenia sú ukončené pre pevne namontované spotrebiče trojpólovým vypínačom a to vo výške 1 200 mm od podlahy a od vypínača je namontovaná ochranná elektroinštalácia trubka do ktorej bude uložený prívod pre príslušný spotrebič. Káblový prívod od vypínačov po spotrebič je typu CYSY. Prechod od vypínača po spotrebič bude v ochrannej ohybnéj rúrke typu FXP 40 IEC a od steny po spotrebič bude káblové vedenie uložené v podlahe. Pre ostatné spotrebiče sú navrhnuté trojfázové resp. jednofázové zásuvky. Napojenie jednotlivých spotrebičov je podľa typov na výkr. Č.: E-02.

### **Uzemnenie:**

Hlavná uzemňovaciu svorku objektu HUS je navrhnutá v rozvádzači „HR“. Na uvedenú uzemňovaciu svorku sú pripojené vodovodné potrubie, plynové a vykurovacie potrubia ako aj všetky stabilné kovové časti ako aj vodič PEN hlavného rozvádzačov HR. Hlavná uzemňovacia svorka je pripojená na uzemnenie objektu. Hlavná uzemňovacia svorka HUS bude uložená v plastovej skrinke v rozvádzači. Vodič hlavného pospájania v kuchyni, ktorý bude pripojený na HUS bude prevedený z vodiča CY 25 mm<sup>2</sup> ( zeleno/žltý ) na ktorý budú pripojené neživé časti stabilných strojných zariadení vodičom CY 6 mm<sup>2</sup> ( zeleno/žltý ).

Ostatné premiestniteľné zariadenia budú pripojené pomocou ochranného vodiča PE príslušného káblového prívodu.

#### **4. BEZPEČNOST PRÁCE :**

- Ochrana pred nebezpečným dotykom časti elektrických zariadení pri poruche je prevedená v zmysle STN 33 2000-4-41 a to samočinným odpojením od zdroja v sieťach TN.
- Krytie elektrických zariadení a predmetov a voľba prvkov elektrickej inštalácie odpovedá danému prostrediu
- Ochrana el. vedení pred mechanickým poškodením je polohou a el inštaláčnymi lištami
- Ochrana proti skratu a preťažením je pomocou ističov
- Dimenzovanie vedení je podľa STN 33200-5-523 a súvisiacich noriem

Pracovníci vykonávajúci montáž a údržbu elektrického zariadenia musia spĺňať odbornú spôsobilosť pre danú prácu v súlade v vyhláškou č.: 508/2009 Z.z.. Organizácia vykonávajúca montáž elektrických zariadení musí mať príslušné oprávnenie na montáž el. zariadení. Pracovné postupy je nutné zabezpečiť v zmysle platných noriem a predpisov.

Obsluhovať predmety elektrických zariadení, ale len rozsahu „ZAP.-VYP.“ môže aj osoba bez elektrotechnickej kvalifikácie. Akákoľvek iná manipulácia na elektrických zariadeniach a rozvodoch okrem uvedenej obsluhy je osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie zakázaná.

Pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať východiskovú revíziu v zmysle STN 33 2000-6. Počas prevádzky sa vykonávajú pravidelné odborné prehliadky a skúšky elektrického zariadenia podľa Vyhl. č.: 508/2009 Z.z. - príloha č.:8

Pri práci s elektrickým zariadením je nutné používať ochranné pomôcky a dodržiavať bezpečnostné predpisy a to hlavne STN 34 3100 a jej pridružené normy.

Projektová dokumentácia je spracovaná podľa platných technických noriem a predpisov pre danú oblasť. Pri zrealizovaní uvedenej akcie podľa tejto projektovej dokumentácie a dodržaním platných predpisov nemôže dôjsť k ohrozeniu elektrickým zariadením v zmysle Zákona č. 124/2006 Z.z. , §4, odst. 1.

Rožňava, máj 2016  
Vypracoval: Ing. Kunderát Ján