

PROJEKTANT	HLAVNÍ	Ing. Petr Šafář	OLDŘICH MERVART GRUZÍNSKÁ 1888/5 568 02 SVITAVY IČO : 729 01 756	
	STAVBA	Ing. Petr Šafář ml.		
	ELEKTRO	Oldřich Mervart		
INVESTOR	Pardubický kraj, Komenského nám.125, 532 11 Pardubice			
NÁZEV AKCE	GYMNÁZIUM SVITAVY REKONSTRUKCE A MODERNIZACE KUCHYNĚ		FORMÁT	5A4
			DATUM	03/2017
			STUPEŇ DOKUMENTACE	PDPS
			ČÍS.ZAKÁZKY	03-17-06
ČÁST	D.1.4.g. Silnoproudá elektrotechnika		ARCH.ČÍSLO	
			MĚŘÍKO	
OBSAH	Technická zpráva			D.1.4.g.1.

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **ELEKTROINSTALACE**

## **1. Základní údaje**

### **1.1. Rozsah projektu**

Předmětem této projektové dokumentace je řešení elektroinstalace rekonstruované a modernizované kuchyně gymnázia ve Svitavách. Tato projektová dokumentace je ve stupni pro provedení stavby.

### **1.2. Podklady**

Podkladem pro zpracování projektu byly požadavky investora, ostatních profesí a příslušných ČSN.

### **1.3. Předpisy a normy**

Elektroinstalace musí být provedena dle platných norem ČSN.

### **1.4. Seznam výkresů**

- D.1.4.g.1. Technická zpráva
- D.1.4.g.2. Silové rozvody 1.NP
- D.1.4.g.3. Světelné rozvody 1.NP
- D.1.4.g.4. Silové a světelné rozvody 2.NP
- D.1.4.g.5. Rozvaděč RMS-K1
- D.1.4.g.6. Doplnění hromosvodu
- D.1.4.g.7. Sdělovací rozvody

## **2. Technické údaje**

### **2.1. Napěťová soustava**

AC, 50 Hz, 400 / 230 V, TN - C

AC, 50 Hz, 400 / 230 V, TN - C – S

AC, 50 Hz, 400 / 230 V, TN - S

### **2.2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

Dle ČSN 332000-4-41 samočinným odpojením vadné části od zdroje v síti TN, zvýšená proudovými chrániči a doplňujícím ochranným pospojováním.

### **2.3. Prostředí a vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3**

V kuchyni, přípravnách a umývárkách nádobí působí na EZ tyto vnější vlivy AA5, AB5, AC1, AD3 (do +1,8m) / AD2 (od +1,8 m), AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1 a CB1 – prostory zvláště nebezpečné.

V ostatních řešených vnitřních prostorách působí na EZ tyto vnější vlivy AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1 a CB1 – prostory normální.

Ve venkovních prostorách působí na EZ tyto vnější vlivy AA7, AB8, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ3, AR3, AS3, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1 a CB1 - prostory zvlášť nebezpečné

## **2.4. Ochrana proti zkratu a přetížení**

- jističi v jednotlivých napájecích bodech

## **2.5. Energetická bilance**

Zařízení kuchyně ..... 201,2 kW  
Osvětlení ..... 8,8 kW  
Ostatní ..... 20,0 kW  
Instalovaný příkon celkem ..... 230,0 kW  
Soudobý příkon celkem (beta 0,6) ..... 138,0 kW  
In jističe před elektroměrem ..... 200,0 A

Vzduchotechnika ..... 21,2 kW  
In jističe před elektroměrem ..... 50,0 A

## **2.6. Umělé osvětlení**

Dle ČSN EN 12464-1 a 33 2130ed.3 je navrženo umělé osvětlení řešených prostor. Intenzity osvětlení požadované touto normou v rozhodujících místnostech jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Požadovaná provedení jednotlivých svítidel jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Přesné umístění svítidel bude provedeno až po montáži potrubí.

## **3. Technický popis**

### **3.1. Zásobování el. energií**

Na řešeném objektu bude provozovatelem distribuční soustavy (ČEZ) vyměněna stávající pojistková skříň za novou SR 402, včetně přepojení stávajících kabelů. Z této skříňe bude vyveden z pojistek 250A nový kabel AYKY 3x240+120 do nového elektroměrového rozvaděče RE1, do kterého bude přemístěno stávající měření s jističem před elektroměrem 200A. Dále bude ze skříňe SR 402 vyveden kabel CYKY 4Bx25 do nového elektroměrového rozvaděče RE2 s novým měřením s jističem před elektroměrem 50A. Oba rozvaděče RE budou umístěny do sestavy s přípojkovou skříní SR 402 (stejně provedení).

### **3.2. Měření spotřeby el. energie**

V nových rozvaděčích RE1 a RE2 na objektu (viz. předchozí bod této TZ). Měření s jističem před elektroměrem pro VZT 50A a stávající měření s jističem před elektroměrem 200A pro ostatní spotřebu. Měření muselo být rozděleno z důvodu zachování selektivity jištění přívodu z TS.

### **3.3. Rozvaděč „RMS - K1“**

Je oceloplechový rozvaděč do zdi umístěný v příručním skladě. Rozvaděč napájí veškeré elektrické rozvody v řešených prostorách a bude do něho přepojeno napájení stávajících neřešených obvodů objektu z původního rušeného rozvaděče RH. V rozvaděči je na vstupu osazen kombinovaný svodič přepětí SPD typ1 a typ2 (B+C). Do rozvaděče je proveden přívod kabelem CYKY 3x120+70 mm<sup>2</sup> z RE1. V rozvaděči ve spodní části je přípojnice POP, která je drátem CY 50 zž barvy spojena přes zkušební svorkovnici v krabici KO125 se stávajícím uzemněním objektu. Vývod z uzemnění je drátem FeZn D10mm.

### **3.4. Rozvaděč „RFV“**

Je plastová skříň s vestavěným kombinovaným svodičem přepětí SPD typ1 a typ2 (B+C), umístěná vedle rozvaděče RMS-K1. Do rozvaděče je proveden přívod kabelem CYKY 5Cx16 mm<sup>2</sup> z RE2. Rozvaděč je drátem CY 16 zž barvy spojen s přípojnici POP v RMS-K1. Z rozvaděče RFV je proveden vývod do rozvaděče MaR ve 2.NP kabelem CYKY 5Cx16 a drátem CY 16 zž barvy. Rozvaděč MaR je dodávkou profese MaR a napájí i ovládá jednotky VZT a plynové kotle pro VZT. Tyto rozvody jsou rovněž dodávkou profese MaR. Pro osvětlení strojovny ve 2.NP je v rozvaděči MaR připraven jistič B10/1. Tato PD řeší pouze osvětlení strojovny a připojení z MaR.

### **3.5. Rozvody**

Rozvody jsou provedeny pod omítkou, nad podhledem v podlaze a pevně na povrchu kabely CYKY. Zásuvky 230V/16A určené investorem pro připojení datové techniky budou s vestavěnými svodiči přepětí třídy „D“ s akustickou signalizací.

### **3.6. Vzduchotechnika**

Připojení a ovládání jednotek VZT je řešením profese MaR. Digestoře v kuchyni jsou s vestavěným osvětlením. Tato PD řeší připojení a ovládání tohoto osvětlení.

### **3.7. Sdělovací rozvody**

Datové kabely UTP cat6e budou propojovat místa s čtečkami s počítačem v kanceláři jídelny. Na stávající datovou síť objektu budou stejnými kabely napojeny požadované datové zásuvky (viz výkres D.1.4.g.7).

Mezi vstupem pro zásobování a kuchyní bude provedena zvonková signalizace.

## **4. Pospojování**

V místech uvedených ve výkresové dokumentaci budou provedeny vývody vodiči CY 16 zž barvy pro uzemnění zařízení kuchyně z přípojnice POP rozvaděče „RMS-K1“, která bude umístěna ve spodní části rozvaděče. Na tuto ekvipotenciální svorkovnici pro pospojování objektu POP bude vodiči CY 50 zž barvy provedeno hlavní ochranné pospojování a uzemnění (FeZn D 10 mm). Na EPS 1 budou připojeny vodivé části dle čl. 413.1.2.1 ČSN 33 2000-4-41.

## **5. Hromosvod**

Stávající hromosvodová soustava na objektu bude doplněna jímacími tyčemi tak, aby ochránila VZT jednotky. Viz výkres D.1.4.g.6.

## **6. Závěr**

Veškeré elektroinstalační práce nutno provádět dle platných norem , předpisů a vyhlášek.

Před uvedením do provozu musí dodavatel montáží elektroinstalace provést výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6 a provozovateli předat výchozí revizní zprávu. Další pravidelné revize zabezpečuje provozovatel ve lhůtách stanovených ČSN. Revizi smí provádět osoba s oprávněním dle vyhlášky 50/1978 Sb.

Obsluhu, údržbu a opravy mohou provádět jen osoby s kvalifikací dle ČSN EN 50 110-1 ed.2 a splňující podmínky vyhlášky ČÚBP č.50/78 Sb.

Dodavatel rovněž provede poučení o správném a bezpečném užívání elektrické instalace laiky.

Provozovatel vypracuje pro obsluhu zařízení provozní předpisy a zabezpečí, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena.

Ve Svitavách : březen 2017

Vypracoval : Mervart Oldřich