

Zdeněk Kemr - projekce elektro

Majakovského 29, K.Vary

Stav.úpravy kuchyně MŠ U Sluníčka  
Horní Slavkov, Dlouhá 620/1

**A.č.**  
**Z.č. 19308a**

**DPS**

501

# Technická zpráva

## Elektroinstalace

### Seznam dokumentace

Technická zpráva	501
Půdorys 1.PP technologie	502
Půdorys 1.PP el.instalace	503
Rozváděč RS3	504
Výpis materiálu	505

.

Dne: 24.6.2020

Vypracoval: **Z.Kemr**  
Kontroloval:

### Úvodem :

Stávající prostory kuchyně jsou v 1.PP budovy MŠ.

Objekt je zděný, stropy jsou ze škvárobetonových vložek do žb průvlaků, podlaha betonová s betonovou mazaninou.

Budou provedeny stavební úpravy a osazena nová technologie kuchyně a vzduchotechniky.

Projekt řeší rekonstrukci elektroinstalace. Rozvaděč kuchyně a jídelní výtah zůstane stávající.

Upřesnění elektroinstalace, umístění přístrojů a vývodů bude provedeno po upřesnění typů technologického zařízení kuchyně a dle pokynů investora.

### Použité normy ČSN :

33 2000-1 ed 2, 33 2000-3-32, 33 2000-4-41 ed 2, 33 2000-4-43 ed 2, 33 2000-4-46, 33 2000-4-47, 33 2000-4-473, 332000-5-51 ed 3 + Z1, 33 2000-5-52, 33 2000-5-54, 33 2000-5-523, 33 2130 ed 3, 33 2000-7-701 ed 2 + Z1, 33 2310, 33 2320, 33 2312 ed 2, EN 12464-1, EN 1838, EN 62305-1,2,3,4 a další.

73 0802 vč. změny 1 a 2, 73 0848, EN 50174-2 ed 2.

### Technické údaje :

Elektroinstalace 1.PP      3PEN stř. 50 Hz    400/230 V              TN - S

$P_i = 75,5 \text{ kW}$

$P_s = 59,3 \text{ kW}$

Spotřeba za rok 90.000 kWh ( 300 dní provozu ročně )

Osvětlení	5,0 kW
Gastrotechnologie	53,3 kW
VZT	13,2 kW
Ostatní	4,0 kW
Celkem	75,5 kW

Základní ochrana proti nebezpečnému dotyku samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000 - 4 – 41ed 2, doplňková pospojování a proudovými chrániči.

V objektu bude u rozvaděče RS3 osazena hlavní ochranná přípojnice HOP, na níž bude připojeno kovové potrubí a kabely vstupující do objektu, základový zemnič, ochranný vodič rozvaděče.

Prostředí z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-5-51 ed 3 normální.

Prostředí dle ČSN :

Vnitřní prostory

AB5 +5 až + 40°C, prostory chráněné před atmosfer. vlivy s regulací teploty

AC1 nadmořská výška do 2.000 m

AD1 zanedbatelný výskyt vody

AD4 stříkající voda - vyskytuje se občas v kuchyni při úklidu do výše 400 mm

AE1 zanedbatelný výskyt cizích pevných těles

AF1 zanedbatelný výskyt korozivních nebo znečišťujících látek

AG1 mírné mechanické namáhání

AH1 mírné vibrace

AK1 bez nebezpečí výskytu rostlinstva nebo plísní

AL1 bez nebezpečí výskytu živočichů

AM1 zanedbatelné elektromagn., elektrostatické nebo ionizující působení

AN1 nízká intenzita slunečního záření – do 500 W/m<sup>2</sup>

AP1 zanedbatelné seismické účinky – do 30 Gal

AQ1 zanedbatelná bouřková činnost do 25 dní v roce

AR1 pomalý pohyb vzduchu – do 1m/s

BA1 nepoučené osoby

BC2 výjimečný dotyk osob s potenciálem země

BD1 malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik

BE1 povaha skladovaných nebo zpracovávaných látek bez význ.nebezpečí

CA1 stavební materiály nehořlavé

CB1 konstrukce budovy – zanedbatelné nebezpečí

Prostředí je určeno pouze pro návrh krytí přístrojů a svítidel v tomto projektu.

V případě úklidu oplachem budou v provozních předpisech stanovena oplachová pásma, pracovníci budou prokazatelně seznámeni s postupem při oplachu, tj vypnutí zařízení apod. Většinou bude úklid prováděn vytíráním mokrým mopem.

Krytí elektrických předmětů, druh a uložení vodičů odpovídá danému prostředí, podkladům a kvalifikaci obsluhy.

Ochrana vodičů proti mechanickému poškození je provedena polohou, uložení v drážkách pod omítkou, v lištách a žlabech a v elektroinstalačních trubkách v podlaze.

Ochrana proti účinkům přetížení a zkratů je provedena pojistkami a jističi dle ČSN

33 2000-5-523 a ČSN 33 2000-4-43.

Intenzita osvětlení odpovídá ČSN EN 12464-1.

Em 500 lx	kuchyně, hrubá přípravná zeleniny, kancelář
200 lx	odpadky, šatna, denní m., WC
150 lx	chodba, sklady, úklid, techn.místnost

Budou osazeny ( a uvažovaly se při výpočtu intenzity osvětlení ) :

1/ Chodby, WC, koupelny, sprchy, kanceláře, šatny, kuchyně :

LED svítidla s opálovými kryty. Index barevného podání Ra 85 ( 1B ), Tc = 3000K.

Svítidla budou osazena na stropěch a budou ovládána spínači.

2/ Sklady :

LED svítidla a kompaktní zářivky osazené do přisazených svítidel s opálovým krytem.

Svítidla budou osazena na stropu a budou spínána spínači.

Index barevného podání Ra 85 ( 1B ), Tc = 3000K.

Zářivky 11 W s intenzitou 600 lm, index barevného podání Ra 85 ( 1B ), Tc = 3000K.

Svítidla budou osazena na stropu a budou ovládána spínači.

Měření ČEZ je osazeno v rozvaděči RE na fasádě budovy.

Technický popis :

Demontáže :

Bude provedena demontáž stávajících rozvaděčů, přístrojů, svítidel a kabelů.

#### Přívod :

Bude proveden nový přívod z rozvaděče RS1, který je osazen v 1.NP.

#### Rozvaděče :

Bude osazen nový rozvaděč RS3 v 1.PP.

V něm bude osazeno jištění stávajících a nových světelných a zásuvkových obvodů, spotřebičů kuchyně, VZT.

#### Rozvody :

Rozvody budou provedeny vodiči CYKYLO nebo CYKY uloženými pod omítkou, vyjímečně v lištách a žlabech. Přívody ke svítidlům budou v lištách. V podlahách budou uloženy v trubkách kabely gastrotechnologie uprostřed místnosti kuchyně.

#### Osvětlení :

Ve všech prostorech budou osazena LED svítidla. Svítidla budou ovládána kolébkovými ovladači.

Některá svítidla budou muset být osazena na závěsech vzhledem k potrubí vzduchotechniky.

V prostorách kuchyně a chodeb budou osazena svítidla orientačního osvětlení.

Osvětlení ve varně, výdeji a ostatních místnostech bude při realizaci koordinováno s projektem technologie kuchyně a VZT.

#### Technologie :

Veškeré elektrické zařízení kuchyně a technického zázemí bude připojeno na vývody a zásuvky, osazené podle projektu technologie kuchyně.

Před realizací elektroinstalace je nutno prověřit u investora dodanou technologii a provést koordinaci s projektem gastrozařízení a podle něj umístit přístroje a vývody.

#### Vzduchotechnika :

Zařízení č. 1 – Kuchyň – varna

Elektrický příkon – ventilátory: jmenovitý příkon pro dimenzování  $2,50 + 2,50 = 5,00$  KW

Elektrický příkon – ohřev: jmenovitý příkon pro dimenzování: 7,2 KW

Ovládaní:

VZT zařízení bude ovládáno vlastním systémem měření a regulace (MaR). Rozvaděč MaR bude osazen přímo na VZT jednotce. Celý systém MaR, dodávka všech komponentů, propojení jednotlivými vodiči a oživení systému bude součástí dodávky VZT jednotky – dodávka profese VZT.

Profese elektro provede silové, samostatně jištěné připojení rozvaděče MaR a kondenzační jednotky chlazení.

Zařízení č. 2 – Hygienická zařízení – šatny

Elektrický příkon – ventilátor V3 : 0,065 KW (230 V)

Ovládání:

Ventilátor bude spouštěn společně s osvětlením hygienického zařízení. Ventilátor bude vybaven doběhovým relé, umožňující chod ventilátoru po určitou předem nastavitelnou dobu po vypnutí světla. Doběh je dodávkou profese VZT. Připojení provede profese Elektro.

Zařízení č. 3 – Sklady potravin

Elektrický příkon – ventilátor V4 : 0,115 KW (230 V)

Ovládání:

Ventilátor bude spouštěn pomocí regulovatelného časového spínače, který umožní větrání v pravidelných intervalech (např. 1x za hodinu na 15 minut). Profese elektro provede silové připojení odtahového ventilátoru a dodávku časového spínače.

Zároveň bude ventilátor spouštěn pomocí samostatného vypínače zapnuto/vypnuto při delším pobytu osob. Připojení provede profese elektro.

Zařízení č. 4 – Sklad

Elektrický příkon – ventilátor V5 : 0,08 KW (230 V)

Ovládání:

Ventilátor bude spouštěn pomocí regulovatelného časového spínače, který umožní větrání v pravidelných intervalech (např. 1x za hodinu na 15 minut). Profese elektro provede silové připojení odtahového ventilátoru a dodávku časového spínače.

Zároveň bude ventilátor spouštěn pomocí samostatného vypínače zapnuto/vypnuto při delším pobytu osob. Připojení provede profese elektro.

Topení, ohřev TUV :

Topení a ohřev TUV je zajištěno stávající.

Proudové chrániče :

Veškeré osvětlení a zásuvky budou chráněny proudovými chrániči zpožděnými typ G s vybavovacím rozdílovým proudem 30 mA.

Ochranné pospojování :

Do hlavního pospojování dle ČSN 33 2000-4-41ed 2 budou navzájem spojeny ochranný vodič, hlavní ochranná přípojnice, rozvod vody, kanalizace, topení a jiné kovové konstrukční části.

Doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-4-41ed 2 a 33 2000-7-701 ed 2 bude provedeno v přípravnách, sprše, kuchyni, technické místnosti VZT.

Navzájem se spojí vodivě všechny vodivé neživé části a kovové hmoty - kovové potrubí, technologie, vodovodní baterie atd.

Vodiče pospojování budou vedeny důsledně pod omítkou nebo v podlaze.

Proudové přepětí :

V rozvaděči RS3 bude osazena přepěťová ochrana 1.a 2. stupně. Tato fáze bude použita pro napájení elektronických částí technologie.

V kanceláři budou osazeny zásuvky s přepěťovými ochranami 3.stupně.

Slaboproud :

Bude provedeno připojení telefonu kanceláře ze stávajících rozvodů.

Rozvody budou provedeny vodiči SYKFY. Zásuvka bude osazena v kanceláři v 1.PP.

Požadavky na HSV a profese :

Vysekat a začistit drážky.

Závěr :

Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN.

Pro montáž musí být použit materiál a zařízení schválené autorizovanou zkušebnou pro použití při montáži na území ČR.

Zdeněk Kemr - projekce elektro

Majakovského 29, K.Vary

Stav.úpravy kuchyně MŠ U Sluníčka  
Horní Slavkov, Dlouhá 620/1

**A.č.**  
**Z.č. 19308a**

**DPS**

## Seznam dokumentace

### Elektroinstalace

#### Seznam dokumentace

Technická zpráva	501
Půdorys 1.PP technologie	502
Půdorys 1.PP el.instalace	503
Rozváděč RS3	504
Výpis materiálu	505
.	.

Vypracoval: **Z.Kemr**  
Kontroloval: