

Stavebník: Domov sociálních služeb Slatiňany, Klášterní 795, 538 21 Slatiňany  
Zákazník: Domov sociálních služeb Slatiňany, Klášterní 795, 538 21 Slatiňany

Projekt: **DSS Slatiňany –  
stavební úpravy zaměstanecké jídelny s výdejnou**

Místo stavby: Klášterní 795, 538 21 Slatiňany

Stupeň: **Dokumentace pro provedení stavby (DPS)**

#### **D.1.4.6 - Technika prostředí staveb - Zařízení silnoproudé elektroinstalace**

Revize:	Datum:	Číslo dokumentu:	Vypracoval:	Zodpovědný projektant:
0	1/2018		Mgr.Petr Šroll	Ing. Helena Bydžovská

OBSAH:

## **I. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

D1

1.Úvodní údaje

2.Technické údaje

3.Technické řešení

4. Elektronické komunikace

5.Závěrem

*Příloha č.1 ... Protokol o prostředí (1A4)*

## **II. VÝKRESY**

Motorová a zásuvková instalace

D2

Světelná instalace

D3

Zapojení rozvaděče RP III/2

D4

### **1. Úvodní údaje**

#### **1.1 Identifikační údaje**

- **akce** : DSS Slatiňany – stavební úpravy zaměstanecké jídelny s výdejnou  
SO 01 – Výdejna
- **část** : D.1.4.g - Technika prostředí staveb – silnoproudá elektrotechnika

- **stupeň PD** : dokumentace pro provedení stavby

- **projektant** : Mgr. Petr Šroll tel:608784820

- **kontroloval**: Ing. Helena Bydžovská

#### **1.2 Výchozí údaje**

- **požadavek zpracovatele stavební části** : vypracovat projektovou dokumentaci elektro na výše uvedenou akci.

#### **1.3 Rozsah projektu**

- Demontáž stávající instalace
- Motorová instalace
- Zásuvková instalace.
- Řízení odběru
- Světelná instalace
- Rozvaděč RP III/2
- Ochranné pospojení

#### **Požadavky jednotlivých profesí:**

- napájení VZT (VZT zajistí ovládání).

#### **Požadavky na stavbu:**

- výmalba prostor kde jsou zasekané kabely

## 2. Technické údaje

### 2.1 Jmenovitá napětí

Jmenovité napětí : 3 PE+N stř., 50Hz, 400V/TN-S

### 2.2 Ochrany

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 v síti "TN":

základní ochrana(živých částí):

- Izolací živých částí
- Kryty nebo přepážkami

ochrana při poruše(neživých částí):

- automatickým odpojením od zdroje,
- ochranným pospojováním,
- ochranným uzemněním,
- doplňkovou ochranou: doplňujícím pospojováním a proudovým chráničem

Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením :

- pojistkami,
- jističi.

### 2.3 Stanovení vnějších vlivů

Protokol o určení vnějších vlivů je přiložen u technické zprávy. Stupeň krytí přístrojů a instalačního materiálu bude stanoven ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

### 2.4 Zkratové poměry

Dynamický zkratový proud v elektro rozvaděčích se předpokládá menší jak 10kA.

### 2.5 Energetická bilance

osvětlení: 4 kW  
zásuvkové obvody: 18kW  
gastrotechnologie: 37,6kW  
**celkem: 59,6kW**

Příkon bude omezen řízeným odpínáním na 22 kW. (jistič 32B/3)

### 2.6 Seznam použitých norem

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická zařízení, část 1 – rozsah platnosti, účel a základní

	hlediska
ČSN 332000-4-41ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 332000-5-51ed.3	Všeobecné předpisy
ČSN 332000-5-52ed.2	Elektrická vedení
ČSN 332000-5-54ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 333051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 333015	Zásady dimenzování podle elektrodyn. a tepelné od.při zkratech
ČSN EN 60909-0ed.2	Výpočet poměrů při zkratech v trojfázové elektrizační soustavě
ČSN 332130 ed.3	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 332000-6ed.2	Revize el.zařízení a kabelů
ČSN 341610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 381754	Dimenzování el. zařízení podle účinků zkrat.proudů
ČSN EN 62305-1-4 ed.2	Ochrana před bleskem
ČSN EN 12464-1	Osvětlení pracovních prostorů: Vnitřní pracovní prostory
ČSN 332000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

Nařízení vlády č.616/2006 Sb.-technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

### 3. Technické řešení

#### 3.1 Demontáž stávající instalace

Před začátkem montážních prací bude provedena demontáž stávajícího zařízení. Bude demontována veškerá zásuvková instalace v prostoru výdejny, včetně lišt, krabic apod. Osvětlení bude demontováno pouze ve výdejně. Stropní instalace v jídelně bude použita stávající, včetně svítidel. Rozvaděč RP III/2 bude demontován, vývody pro světelné a zásuvkové obvody mimo řešený prostor budou zachovány. Demontované zařízení elektro v objektu bude po demontáži ekologicky zlikvidováno. Uložení na skládku a ekologická likvidace odpadu bude doložena dokladem.

***Pozor: Demontované elektro zařízení jako jsou, vypínače, zásuvky apod. je majetkem investora a o jeho další likvidaci či využití rozhodne odpovědná osoba.***

#### 3.2 Motorová instalace

Jedná se o přívody k pevně instalovaným, převážně tepelným spotřebičům. Vývody povedou kabelem CYKY z rozvaděče RP III2 ve stěnách k jednotlivým vypínačům a dále slaněným kabelem (H05RR) k jednotlivým spotřebičům. Přívod ke konvektomatu povede v chrániče v podlaze. Elektroinstalace výdejního pultu bude vedena pultem, nebo podlahou (určí dodavatel gastro). Vedení v podlaze bude umístěno v chrániče. Vývody

budou ukončeny s rezervou 2m pro napojení.

### **3.3 Zásuvková instalace**

V prosotru kuchyně a jídelny jsou navrženy zásuvky 230V/16A. Zásuvková instalace bude provedena kabely CYKY 3x2,5 pod omítkou. Zásuvky budou umístěny ve výšce uvedené na výkrese. Zásuvky budou zapojené přes proudový chránič (30mA). Zásuvky ve výdeji budou provedeny v odolnosti IP 44. Zásuvky budou zapuštěné.

### **3.4 Řízení odběru**

Stávající přívod do rozvaděče RP III/2 CYKY J 4x6 jištěný jističem 32B/3 je nedostačující pro neomezený provoz výdejny. Aby nedocházelo k přetěžování vedení, případně vypnutí jističe je navrženo blokování vybraných spotřebičů. Jádrem systému je obvod BMR HJ103RX. Obvod měří trojicí MTP proud v každé fázi přívodu a při překročení 32A odpojí přes stykač K1 první regulační stupeň. Pokud proud neklesne pod 32A bude odpojen druhý, případně třetí stupeň. Při poklesu proudu jsou jednotlivé stupně opět připojovány. V prvním stupni budou vypínány zásuvky určené pro vyhřívané zásobníky talířů a zásobníky čaje. Celkem 12,1 kW. Ve druhém stupni bude odpínán překapávač čaje s příkonem 6,2 kW. Ve třetím stupni bude vypínána myčka nádobí s příkonem 9,9 kW. Pro zajištění plynulého provozu výdejny je nutné zapnutí všech ohříváčů v dostatečném předstihu před výdejem, aby došlo k postupnému ohřátí vody ve všech zásobnících a nedocházelo k vypínání v době výdeje. Příslušné regulační stupně budou indikovány kontrolkou na dveřích rozvaděče.

### **3.5 Světelná instalace**

Návrh předpokládá využití stávajících svítidel v prostoru jídelny, včetně rozmístění. Jedná se o zářivková svítidla. V prostoru výdejny budou svítidla nahrazena svítidly s odolností IP 44. Dále dojde pouze k přemístění vypínačů a změně okruhování. Na světelnou instalaci budou připojeny ventilátory digestoří nad výdejním pultem a nad myčkou. Ovládání digestoří zajistí VZT. Světelná instalace bude doplněna o svítidla funkční při výpadku napájení.

### **3.6 Rozvaděč RP III/2**

Rozvaděč RP III/2 bude kompletně demontován. Vývody pro světelné a zásuvkové obvody mimo řešený prostor budou označeny pro opětovné zapojení. Nový rozvaděč bude umístěn ve stávajícím výklenku. Rozvaděč bude oceloplechový, uzamykatelný, bílá barva. V novém rozvaděči bude umístěn hlavní vypínač(jistič), systém řízení příkonu (řídící modul, MTP, stykače), dále jističe jednotlivých vývodů. Zásuvkové vývody jsou zapojeny přes proudové chrániče. Na dvířkách rozvaděče budou umístěny kontrolky zobrazující blokování jednotlivých stupňů s popisem.

### **3.7 Ochrané pospojování**

Stávající pospojování bude doplněno o místní pospojování podle ČSN 33 2000 4-41 ed.3. Místní pospojování bude provedeno podle ČSN 33 2000 4-41 ed.2. Doplnující pospojování bude zahrnovat veškeré neživé části zařízení současně přístupné dotyku a cizí vodivé části. Systém ochranného pospojování bude propojen s ochrannými vodiči všech zařízení, včetně zásuvkové instalace. Doplnující pospojování bude rovněž provedeno vodičem Cu průřez dle platných ČSN, min. 4mm<sup>2</sup>. Zemní odpor soustavy bude po

rekonstrukci uzemnění proměřen, hodnota bude odpovídat platným ČSN.

### **3.8 Slaboproudé instalace**

V řešeném prostoru nejsou navrženy.

### **3.9 Provedení elektroinstalace**

Elektroinstalace bude provedena celoplastovými kabely s Cu jádry (CYKY). Kabely k pohyblivým spotřebičům budou slané s pryžovou izolací (HO5RR). Kabely budou uloženy pod omítkou, případně v podlaze v chráničce. Po stropě ve vkladací liště. Uložení kabelů bude respektovat platné ČSN. Kabelové trasy budou upřesněny v rámci dodavatelské činnosti. Při zasekávání kabelů musí být zohledněna statická funkce jednotlivých částí konstrukce budovy. Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou po instalaci kabelových tras zajištěny protipožárním nástřikem a protipožárními přepážkami.

## **4. Závěrem**

Dodávka zahrnuje dodávku a montáž materiálu a výrobků uvedených ve specifikaci dodávek a prací, včetně povinných zkoušek a prací ve smyslu platných norem a předpisů. Předmětem díla a povinností zhotovitele je dále provedení veškerých kotevních a spojovacích prvků, zatmělení, těsnění, pomocných konstrukcí, stavebních přípomocí a ostatních prací přímo nespecifikovaných v těchto podkladech a projektové dokumentaci, ale nutných pro zhotovení a plnou funkčnost a požadovanou kvalitu díla. Ve výkazech proto nejsou samostatně specifikovány drobné přípomocné práce spojené např. s vytrubkováním, t.j. vysekání drážky ve zdivu, uchycení trubek a zazdění, nebo vyvrtání otvorů pro hmoždinky a osazení hmoždinkami apod. Součástí dodávky musí být rovněž provedení komplexních zkoušek a zaškolení obsluhy.

Veškeré části je možno nahradit jinými výrobky za předpokladu dodržení technických a kvalitativních parametrů výrobce základního zařízení a po schválení investorem. Veškerá instalovaná zařízení a technologie musí splňovat „Nařízení vlády č. 616/2006 Sb.“ o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility (zvláštní požadavky pro pevné instalace a použití komponentů pro daný účel).

Před započítáním prací- kabelovou trasu je nutné vždy konzultovat s majitelem objektu. Před uvedením el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána Výchozí revizní zpráva dle ČSN 332000-6.

Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN. Veškeré montážní práce musí být prováděny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a ČSN.

## Příloha č.1

### Návrh protokolu

o určení vnějších vlivů a typu místností vypracovaný odbornou komisí dle  
ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3

---

#### Složení komise:

předseda (hlavní projektant) ..... Ing. Václav Turyna  
členové (projektant elektro)..... Mgr. Petr Šroll  
(provozovatel objektu).....

**Název objektu:** DSS Slatiňany  
stavební úpravy zaměstnancké jídelny s výdejnou.  
SO 01 – výdejna

**Podklady:** - Prohlídka stavby  
- ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3,

**Popis objektu:** - zděný vícepodlažní objekt, centrální vytápění

#### Návrh stanovení vnějších vlivů:

vnější vlivy jsou navrženy dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 v prostoru uvnitř a vně objektu takto:

- v prostoru výdejny, myčky: AA6, AB6, AD4, BC3, BA1
- v prostoru jídelny: normální.

Prostory normální: jídelna

Prostory zvlášť nebezpečné: výdejna, myčka

#### opatření:

prostory nebezpečné a zvlášť nebezpečné: hlavní ochranné pospojování, doplňující ochranné pospojování, proudové chrániče, IP44.

Ostatní prostory jsou podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 normální

.....  
Datum

.....  
Předseda komise