

# 601 - TECHNICKÁ ZPRÁVA :

## 1. OBSAH :

Dokumentace **pro provedení stavby** obsahuje opravu el. instalace v budově Sokolovny v Boskovicích členěnou na následující stavební objekty - SO1 - vstupní prostory - zádveří, hala, šatna, SO3 - přísálí bar a SO5 - galerie.

*V rámci uvedených stavebních objektů projekt řeší :*

- napojení podružné rozvodnice baru
- rozvody pro el. osvětlení
- rozvody pro nouzové osvětlení
- rozvody pro zásuvky
- rozvody pro technologii

Projekt byl zpracován podle požadavků investora, projektu stavební části a dle prohlídky na místě samém.

## 2. HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE :

### 2.1. Hlavní provozní údaje :

Proudová soustava : 3PEN, 3N+PE ~ 50 Hz, 400V, TN-C-S

Zdroj : distribuční síť NN

Instalovaný příkon : cca 25 kW - pro řešenou část

Soudobý příkon : cca 15 kW - pro řešenou část

Hlavní jistič : stávající

Měření el. energie: stávající v rozvaděči HR - na chodbě v 1.NP

Zajištění dodávky el. energie je ve stupni č. 3.

Vnější vlivy : jsou určeny dle ČSN 33 2000-5-51, ed.3 a pro řešenou jsou uvedeny ve výkresech

Osvětlení : lediodovými svítidly, hodnoty udržované osvětlenosti jsou určeny podle ČSN EN 12464-1 (36 0450) a jsou uvedeny ve výkresech

### 2.2. Ochrana před úrazem el. proudem a druh uzemnění :

Bude provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 takto :

**Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje**

**a) Základní ochrana (dříve ochrana před nebezpečným dotykem živých částí) bude provedena:**

- základní izolací
- kryty nebo přepážkou

V objektu budou do styku s el. zařízením přicházet laici, proto musí být minimální krytí el. instalace IP20.

**b) Ochrana při poruše (dříve ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí) bude provedena:**

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S nadproudovými jistíci prvky
- proudovými chrániči s vybavovacím proudem **30mA**

Dle ČSN 33 2130 ed.2 musí mít zásuvkové obvody doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem s vybavovacím residuálním proudem nepřekračujícím 30mA v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Proto budou všechny nové zásuvky 230V zapojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem nepřekračujícím **30mA**.

#### Místní doplňující pospojování :

V našem případě nebude použito.

### 3. ULOŽENÍ KABELŮ :

Stávající silnoproudá elektroinstalace bude v řešených prostorech zdemontována.

Nové rozvody budou vedeny skrytě pod omítkou, v podlahách nebo stropech.

Kabely budou instalovány v instalačních zónách dle ČSN 33 2130 ed.2., veškerá odbočení budou provedena kolmo.

Uložení kabelových a ostatních vedení je nutno provést v souladu s ČSN 33 20000-5-52 a dalších norem.

V prostorech s dřezem bude el. instalace provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

V dřevěném obložení budou používány krabice typu KP 64/LD.

### 4. NAPOJENÍ PODRUŽNÉ ROZVODNICE BARU - RB :

Z rozvaděče HR bude z pojistek 3x32A nově napojena kabelem CYKY-J 5x10mm<sup>2</sup> (silový přívod) a vodičem CY10zž (pospojování) nová podružná rozvodnice RB osazená v baru.

V rozvodnici RB bude osazena přepěťová ochrana II. stupně.

### 5. ROZVODY PRO EL. OSVĚTLENÍ :

Osvětlení bude provedeno leddiodovými svítidly. Hodnoty udržované osvětlenosti jsou uvedeny ve výkresech půdorysů. Typy svítidel jsou uvedeny ve v.č. 602.

Rozvody pro el.osvětlení budou provedeny vodiči CYKY průřezu 1.5mm<sup>2</sup>. Obvody pro el. osvětlení budou napojovány v rozvaděčích z nových jističů 10A nebo stávajících jističů pro osvětlení.

Svítidla osazovaná na hořlavých podkladech k tomu budou určena nebo budou podložena nehořlavým materiálem tl.10mm.

Vypínače budou osazeny spodní hranou ve výši 1.2m. Budou použity vestavěné vypínače (IP20), barva **bílá**.

Vypínače a zásuvky (IP20) ve skupině budou osazovány pouze v řadě vedle sebe. Při jejich instalaci budou používány přístrojové krabice určené k zasunování do sebe a budou používány výhradně vícenásobné rámečky.

V hale a vstupu bude osvětlení ovládáno stávajícími ovladači osazenými v rozvaděči RS1.

### 6. ROZVODY PRO NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ :

Budou použita zářivková svítidla (9W). Svítidlo při výpadku sítě přejde automaticky do nouzového režimu, kdy je zářivka napájena ze 12V akumulátoru. Rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x1.5mm<sup>2</sup>.

### 7. ROZVODY PRO ZÁSUVKY :

Rozvody pro zásuvky 230V budou provedeny kabely CYKY-J 3x2.5mm<sup>2</sup>.

Zásuvky osazovány spodní hranou ve výši 0.4m, 0.6m, 1.2m A 2m - dle označení ve výkresech.

Budou použity vestavěné zásuvky (IP20), barva **bílá**, s clonkami a s natočenou dutinou 45°.

Vypínače a zásuvky (IP20) ve skupině budou osazovány pouze v řadě vedle sebe. Při jejich instalaci budou používány přístrojové krabice určené k zasunování do sebe a budou používány výhradně vícenásobné rámečky.

## 8. ROZVODY PRO TECHNOLOGII :

### Indukční deska :

Prívod pro indukční desku bude proveden kabelem CYKY-J 5x2.5mm<sup>2</sup> po vypínač a dále šňůrou CGSG 5x2.5mm<sup>2</sup> v trubce  $\phi$ 29mm.

### El. trouba :

El. trouba v baru bude napojena ze samostatně jištěného zásuvkového obvodu.

### Myčka :

Myčka v baru bude napojena ze samostatně jištěného zásuvkového obvodu.

### Mikrovlnná trouba:

Mikrovlnná trouba v baru bude napojena ze samostatně jištěného zásuvkového obvodu.

### Digestoř :

Digestoř v baru bude napojena ze zásuvkového okruhu.

## 9. PROVOZ A ÚDRŽBA OSVĚTLENÍ :

Aby byly dodržovány předepsané hodnoty intenzity osvětlení v luxech, tak je nutno osvětlovací soustavy správně provozovat a zejména správně udržovat.

Provoz a údržba osvětlení spočívá v čištění svítidel a světelných zdrojů, ve výměně světelných zdrojů a obnově povrchů ploch odrážejících nebo propouštějících světlo. Kromě toho údržba zahrnuje běžné opravy elektroinstalace. Svítidla je nutno čistit 1x za půl roku. Čištění svítidel bude prováděno ze žebříku nebo individuálně podle místních podmínek. Výměna zdrojů bude prováděna individuálně. Obnova povrchů (maleb) bude prováděna 1x za 3 roky. Za stav a provoz osvětlovacích soustav bude zodpovídat pověřená osoba.

Pokles hodnot osvětlení během provozu je charakterizován hodnotou udržovacího činitele, který zásadně ovlivňuje účinnost osvětlovací soustavy.

Provádění údržby bude prováděno podle místních provozních a bezpečnostních předpisů, které zpracovává provozní světelný technik. Tyto předpisy musí obsahovat :

- hodnoty osvětlenosti a místa jejich měření - hodnoty osvětlenosti budou dány ve výkresech půdorysů jednotlivých místností
- pravidla pro obsluhu osvětlení
- pracovní postupy údržby - čištění svítidel a výměna zdrojů bude prováděna ze žebříku nebo individuálně podle místních podmínek
- způsob zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení tak, aby do el. zařízení nezasahovaly osoby bez elektrotechnické kvalifikace
- zajištění zdravé pohody prostředí - zajištění funkčnosti všech svítidel a zajištění stejných typů světelných zdrojů při jejich výměně
- způsob likvidace odpadu - nefunkční světelné zdroje budou likvidovány příslušnou firmou
- vybavení pracovníků pracovními a ochrannými prostředky
- určení odpovědných pracovníků a jejich kvalifikace
- lhůty činností, včetně revizí, korigovaných na základě výsledků kontrolního měření. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva se zakreslením změn do projektu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61. Dále je nutné provádět pravidelné revize podle lhůt stanovených v ČSN 33 1500.
- způsob zajištění evidence stavu osvětlovacích soustav, údržbových prací a výsledků kontrolních měření.

## 10. DALŠÍ PROVOZNÍ PODMÍNKY :

1. El. instalační práce musí být provedeny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50110-1 ed.2 a ČSN EN 50110-2 ed.2 (34 3100) a se zkouškou podle vyhl. 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.
2. Nutno respektovat vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.
3. Zajistit, aby do elektrického a hromosvodného zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonal v nich žádné práce ve smyslu ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-2 ed.2 a ČSN 62 305.  
V objektu budou do styku s el. zařízením přicházet laici, proto musí být minimální krytí el. instalace IP20.
4. S dovolenou obsluhou a bezp. předpisy prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou konat jakékoliv práce i obsluhu v uvažovaném objektu. Práce na el. zařízení je nutné provádět po vypnutí a zajištění ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.2 a ČSN EN 50110-2 ed.2 (34 3100)
5. Před provedením omítek je nutné přizvat revizního technika k prověření správnosti uložení vodičů a ke změření izolačních odporů.
6. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva se zakreslením změn do projektu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6.  
Dále je nutné provádět pravidelné revize el. instalace podle lhůt stanovených v ČSN 33 1500.
7. Je nutné v předepsaných intervalech kontrolovat funkčnost proudových chráničů.
8. Bezpečnostní vypínání el. zařízení jako celku je v rozvaděči hlavním vypínačem, který musí být označen bezp. tabulkou "Hlavní vypínač - vypni v nebezpečí ". V případě požáru, povodně nebo jiné skutečnosti vyžadující odpojení celého objektu od napětí bude objekt odpojen v přípojkové skříni pojistkami osobou s kvalifikací podle ČSN EN 50110-1 ed.2 a ČSN EN 50110-2 (34 3100) a se zkouškou podle vyhl. 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.
9. Požární ochrana bude zpracována dle příslušných norem. Provozovatel zpracuje požární předpisy, se kterými seznámí příslušné pracovníky. V požárních předpisech určí, které části el. zařízení se budou při požáru vypínat.

## 11. ZÁVĚR :

V případě výskytu nebo zjištění nepředvídaných okolností během montáže je nutné, aby dodavatel o tomto ihned uvědomil projektanta, a mohla být sjednána úprava.

**Projektant bude trvat na dodržení technických parametrů tohoto projektového řešení. Bez souhlasu projektanta nesmí být žádný použitý prvek nahrazen. Zejména musí být dodrženy předepsané typy svítidel, vypínačů a zásuvek. Dodavatel musí investorovi předložit certifikáty všech použitých typů kabelů, svítidel a všech použitých přístrojů a zařízení.**

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků investora, která se vyskytne během montáže, musí být samostatně na novou objednávku s projektantem projednána a potvrzena.

V případě, že v době mezi předáním tohoto projektového řešení a započatím realizačních prací dojde ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah projektové dokumentace je rovněž nutné, aby investor zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou.

květen 2017

Vypracoval : Ing. Miloslav Müller