

# D 1.4.g.1

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Název stavby	:	Stavební úpravy budovy cestmistrovství Velké Meziříčí, ul. Františky Stránecké 40
Místo stavby	:	Velké Meziříčí [597007]
Katastrální území	:	Velké Meziříčí [779091]
Číslo parcely	:	3813/3
Schvalující orgán/stavební úřad	:	Městský úřad Velké Meziříčí Odbor výstavby
Krajský úřad/ kraj	:	Jihlava, kraj Vysočina
Stupeň dokumentace	:	pro společné územní a stavební řízení
Stavebník/Investor	:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny
Adresa trvalého pobytu / sídlo	:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava

## **Elektrická instalace**

### **1.1 Předmět a rozsah dokumentace**

Dokumentace řeší rekonstrukci stavební úpravy budovy cestmistrovství Velké Meziříčí

### **1.2 Projektové podklady**

Pro zpracování dokumentace byly použity následující podklady:

- stavební výkresy budovy
- požadavky investora

### **1.3 Dokumentace zahrnuje**

- Rozvaděče RS
- Elektroinstalaci 1.NP
- Elektroinstalaci 2.NP

## **2. Základní technické údaje**

### **2.1 Rozvodná soustava**

Přívod do rozvaděče RS:

- 3, PEN ~ 50 Hz, 400 V/TN-C

Rozvaděč RS

- 3, N, PE ~ 50 Hz, 400 V/TN-C-S

Rozvody za rozvaděčem RS

- 3, N, PE ~ 50 Hz, 400 V/TN-S

### **2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

Je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 jako:

- základní samočinným odpojením od zdroje podle čl. 413.1
- zvýšená pospojování a proudovými chrániči s  $I_r = 30$  mA v nebezpečných prostorách.

V objektu budou na sběrnou PE v rozvaděčích připojeny jednotlivé svorkovnice ochranného pospojování v koupelnách. Na toto pospojování budou připojeny všechny kovové hmoty v těchto jednotlivých místnostech. Z ochranné svorky se provede pospojování i na případná příchozí kovová potrubí.

### **2.5 Prostředí**

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 o určení prostředí prostoru podle vnějších vlivů a z jednotlivých výsledných kódů se jedná ve vnitřních prostorách o prostory vesměs normální. Koupelny jsou zařazeny mezi prostory nebezpečné. Venkovní prostory patří mezi zvlášť nebezpečné.

### **3. Technické řešení**

#### **3.1 Připojení k síti NN**

Připojení k síti NN je zajištěno stávajícím kabelem z hlavního rozvaděče objektu (v kotelně) a dále stávajícím kabelem do rozbočného rozvaděče (v kotelně). Z rozbočného rozvaděče bude vedeno nové kabelové vedení kabelem CYKY-J 4x25 do nového rozvaděče RS v místnosti dispečera.

#### **3.2 Měření elektrické energie**

Není součástí této projektové dokumentace (zůstane stávající).

#### **3.3 Rozvaděče**

##### Rozvaděč RS

Stávající rozvaděč bude demontován a bude nahrazen novým rozvaděčem RS, který je navržen jako ocelo-plechová zapuštěná rozvodnice s náplní dle výkresové dokumentace (odpočtový elektroměr zůstane zachován). Rozvaděč je umístěn v místnosti dispečera. Z tohoto rozvaděče budou napojeny nové i stávající zásuvkové a světelné okruhy dle projektové dokumentace. bude nutno prověřit a dohledat obvody které budou rekonstrukcí odpojeny a následně je demontovat. Zásuvkovým a světelným okruhům jsou předřazeny proudové chrániče dle výkresové části dokumentace.

#### **3.4 Vnitřní silnoproudé rozvody**

Nové rozvody jsou navrženy vodiči CYKY pod omítkou v 1.NP a 2.NP a v kabelových lištách a v kabelových žlábech v 1.PP.

- Elektrické rozvody pro světelné spotřebiče jsou provedeny kabely CYKY 4x1,5 mm<sup>2</sup>, CYKY 3x1,5 mm<sup>2</sup>.
- Elektrické rozvody pro jednofázové zásuvky se provedou kabely CYKY 3Jx2,5 mm<sup>2</sup>.
- Elektrické rozvody pro třífázové obvody budou provedeny stávajícími kabely (propoj do RS5 a propoj do čerpací stanice).
- Nový propoj z rozbočného rozvaděče do nového rozvaděče RS bu proveden kabelem CYKY-J 4x25.

#### **3.5. Spínače a zásuvky**

Instalační zapuštěné spínače 230V/10A se umístí ve výšce 1,2 m od podlahy pokud nebude investorem určeno jinak.

Jednofázové zapuštěné zásuvky 230V se umístí ve výšce 30cm nad podlahou pokud nebude investorem určeno jinak. Jednofázové zapuštěné zásuvky 230V v kuchyňských linkách se umístí nad kuchyňskou linku. Odbočení se provede pomocí svorek WAGO v odbočných krabicích s víčkem.

#### **3.6. Umělé osvětlení**

##### *3.6.1 Výchozí údaje*

Při zpracování návrhu osvětlení se vycházelo ze stavebního návrhu, účelu a využití prostoru, rozmístění zařízení a míst pracovních úkolů, vybavení místností, druhu prostředí dle vnějších vlivů, zvláštních požadavků na osvětlovací soustavu a dále:

- podíl denního osvětlení je dostatečný
- jedná se většinou o prostory s trvalým pobytem osob
- intenzita umělého osvětlení je navržena dle ČSN EN 12464-1

### 3.6.2 Návrh osvětlení

Hlavní osvětlení je řešeno jako celkové, které zajišťuje rovnoměrně osvětlení celého prostoru a odstupňované, které zajišťuje rovnoměrně osvětlení v jednotlivých částech prostoru.

### 3.6.3. Použitá svítidla a zdroje

Použitá svítidla byla zvolena na základě architektonického řešení, krytí je navrženo s ohledem na vnější vlivy.

### 3.6.4 Ovládání osvětlení

Je navržen klasický způsob ovládání spínači u vchodů do místností.

## 3.7. Uzemnění a pospojování

Pro silová zařízení bude uzemnění připojeno do RS. K přípojnicí PE v rozvaděči RS jsou připojeny vodiči CYA 4 mm<sup>2</sup> zelenožluté barvy veškeré kovové energetické přívody.

Doplňkové pospojování se provede spojením všech kovových částí vodičem CYA 2,5 mm<sup>2</sup> s nejbližší ochrannou svorkou PE.

## 4. Bezpečnost práce

Bezpečnost práce se řídí ČSN EN 50110-1 a souvisejícími předpisy.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

- 1) Vyhlášku v platném znění o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích zahrnující mimo jiné:
  - stavební práce v mimořádných podmínkách
  - staveniště (pracoviště) včetně skladování
  - zemní práce
  - betonářské práce a práce související
  - zednické práce
  - montážní práce
  - práce ve výškách a nad volnou hloubkou
  - bourací a rekonstrukční práce
  - stroje a strojní zařízení
  - práce související se stavební činností
- 2) Hygienickými předpisy v platném znění o nejvyšších přípustných hodnotách hluku a vibrací a o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- 3) Hygienickými předpisy v platném znění o zásadních hygienických požadavcích, o nejvyšších přípustných koncentracích nejzávažnějších škodlivin v ovzduší a o hodnocení stupně jeho znečištění.

## 5. Bezpečnost provozu a ochrana proti vlivům prostředí

Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení a bezpečnostními a provozními předpisy uživatele.

Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

## **6. Výchozí revize**

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a vystavena zpráva o výchozí revizi. Bez tohoto dokumentu nesmí být elektroinstalace a hromosvod zprovozněny.

## **7. Závěr**

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provedení stavby a v souladu s platnými předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Na všechny použité materiály a výrobky musí být vydáno ES prohlášení o shodě. Při všech elektroinstalačních pracích musí být dodržovány bezpečnostní předpisy na ochranu zdraví pracovníků.