

# D1.4.g1 TECHNICKÁ ZPRÁVA SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

**Údaje o stavbě:**

Název stavby	:	Stavební úpravy budovy cestmistrovství Velká Bíteš
Místo stavby	:	Velká Bíteš
Katastrální území	:	Velká Bíteš
Číslo parcely	:	1993,1994, 1995
Schvalující orgán/stavební úřad	:	Městský úřad Velká Bíteš, odbor stavební
Krajský úřad/kraj	:	Jihlava, kraj Vysočina
Stupeň dokumentace	:	pro společné povolení
Předmět dokumentace	:	Elektroinstalace budovy cestmistrovství Velká Bíteš
Účel stavby	:	administrativní a provozní budova, garáže

**Údaje o stavebníkovi:**

Stavebník	:	Krajská správa a údržba silnic Vysočina
Adresa trvalého pobytu / sídlo	:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava

**Údaje o zpracovateli dokumentace:**

Jméno / název:	Ing. Jaroslav Rouš, Vejmlovova 316/53, Žďár nad Sázavou 2, 591 02, provozovna: Havlíčkově náměstí 2, 591 01 Žďár nad Sázavou, IČO: 41001117, DIČ: CZ6607230245. č. autorizace 1003357
----------------	---

## **Elektrická instalace**

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

Dokumentace pro stavební řízení řeší elektroinstalaci budovy cestmistrovství Velká Bíteš.

### **1.2 Projektové podklady**

Pro zpracování dokumentace byly použity následující podklady:

- stavební výkresy budovy
- požadavky investora

### **1.3 Dokumentace zahrnuje**

- Rozvodnice RS H, RS 1, RS 2
- Elektroinstalace v 1.NP
- Elektroinstalace v 2.NP

## **2. Základní technické údaje**

### **Rozvodná soustava**

Přívod do rozvaděčů RE:

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

Rozvaděče RS:

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

Rozvody za rozvaděči RS:

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

### **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  $I_r = 30 \text{ mA}$ .

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.

### **Prostředí**

Dle ČSN 33 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 - silnoproudé instalace**

#### **3.1 Připojení k síti NN**

Připojení k síti NN je zajištěno z pojistkové skříně na stávajícím p.b.č.11/09 kabelem AYKY 4x35 a pojistkami 80A.

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

Měření elektrické energie je ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči na fasádě objektu, jištění 50A.

#### **3.3 Rozvaděče**

##### Rozvaděč RE

Rozvaděč RE je stávající na fasádě objektu. Stávající kabel AYKY do RH bude vyměněn za nový CYKY-J 5x16.

##### Rozvaděč RS H

Rozvaděč je navržen jako ocelo-plechová nástěnná rozvodnice s náplní dle výkresové dokumentace. Slouží pro napájení podružných rozvaděčů RS 1 a RS 2 a pro napájení obvodů v garážích. Novým okruhům pro zásuvkové a světelné rozvody je předřazen proudový chrániče 0,03A.

##### Rozvaděč RS 1

Rozvaděč je navržen jako ocelo-plechová zapuštěná rozvodnice s náplní dle výkresové dokumentace. Slouží pro napájení zásuvkových a světelných rozvodů 1.NP a je jim předřazen proudový chrániče 0,03A.

##### Rozvaděč RS 2

Rozvaděč je navržen jako ocelo-plechová zapuštěná rozvodnice s náplní dle výkresové dokumentace. Slouží pro napájení zásuvkových a světelných rozvodů 1.NP a je jim předřazen proudový chrániče 0,03A.

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

Jsou navrženy vodiči CYKY uloženými pod omítkou v minimální vrstvě 10mm.

- Elektrické rozvody pro propojení rozvaděčů jsou provedeny vodiči CYKY-J 5x16, CYKY-J 5x10, CYKY-J 5x6 a CYKY-J 4x10.
- Elektrické rozvody pro světelné okruhy jsou provedeny kabely CYKY-J a CYKY-O 3x1,5 mm<sup>2</sup>.
- Elektrické rozvody pro jednofázové spotřebiče zásuvky se provedou kabely CYKY 3Jx2,5 mm<sup>2</sup>.
- Elektrické rozvody pro třífázové spotřebiče a zásuvky se provedou kabely CYKY 5x2,5 mm<sup>2</sup>.

V objektu bude ve vstupu instalováno tlačítko TOTAL STOP pro vypnutí všech el. zařízení v celém objektu.

#### **3.5. Spínače a zásuvky**

Instalační zapuštěné spínače 230V/10A se umístí ve výšce 1 m od podlahy, pokud nebude investorem určeno jinak. Jednofázové zapuštěné zásuvky 230V se většinou umístí ve výšce 0,3m nad podlahou pokud nebude požadavky ostatních profesí nebo investorem určeno jinak. Zásuvky v koupelnách u umyvadel budou umístěny ve výšce 1m do společného rámečku s vypínačem.

#### **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 platných norem, vnějších vlivů, zvláštních požadavků na osvětlovací soustavu a dále:

- podíl denního osvětlení je dostatečný
- jedná se většinou o prostory s trvalým pobytem osob

### 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. Součástí projektové dokumentace je výpočet osvětlení.

### 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 od vchodů do částí objektu

## 3.7. Uzemnění a pospojování

Uzemnění bude připojeno k přípojnícím PE v příslušných rozvaděcích.

Z ochranné svorky se provede pospojování vodiči CYA 6 a CYA 2,5 na případná příchozí kovová potrubí. Doplňkové pospojování se provede spojením všech kovových částí vodičem CYA 2,5 mm<sup>2</sup> s nejbližší ochrannou svorkou PE.

## 5. 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.

## 6. 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.

## 7. Výchozí revize

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

## 8. 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.