

Akce : OPRAVA KANCELÁŘÍ VE 2.NP AUTOBUSOVÉHO  
NÁDRAŽÍ TŘEBÍČ  
Místo stavby : KOMENSKÉHO NÁM. 137/9 TŘEBÍČ, parc.č.st. 5592, k.ú. TŘEBÍČ  
Investor : Město Třebíč, Karlovo nám. 55, 674 01 Třebíč

---

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **D. OBJEKT OPRAVA KANCELÁŘÍ VE 2.N.P.**

### **D.1.4. Silnoproud a slaboproud**

Zodpovědný projektant: Zdeněk Musil  
Vypracoval: Jaroslav Vala  
Třebíč, listopad 2020

## 1. ÚVOD

Tento projekt řeší silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci v rekonstruované části kanceláří 2.NP autobusového nádraží Třebíč.

Všechny navržené přístroje a zařízení je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud budou uvedené typy nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem.

Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace, tudíž věci uvedené zde nemusí být ve výkresové dokumentaci a naopak.

## 2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pro tento projekt byly následující:

- katalogy výrobců
- požadavky a konzultace investora
- situace zástavby
- normy ČSN

Projektová dokumentace byla zpracována dle norem, vyhlášek a zákonů platných v době vypracování projektové dokumentace.

## 3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

### 3.1 Napěťová soustava:

Část NN –

3NPE ~ 50Hz 400V/TN-S

1NPE ~ 50Hz 230V/TN-S

3PEN ~ 50Hz 400V/TN-C

### 3.2 Ochrana před úrazem el. proudem v elektrické instalaci podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

**Ochranné opatření:** automatické odpojení od zdroje

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

- a) základní izolací
- b) krytem nebo přepážkou

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

- a) automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jistíci prvky
- b) automatickým odpojením od zdroje v síti TN proudovými chrániči
- c) ochranným pospojováním (dříve hlavní pospojováním) podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.3.1.2.

#### **Poznámka:**

Dle ČSN 33 2130 ed.2, čl.5.3.11 musí mít zásuvkové obvody do 20A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem s vybavovacím residuálním proudem nepřekračujícím 30mA v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Toto opatření se vztahuje i na trojfázové zásuvky připojené na obvod s jističem do 20A. Trojfázové zásuvky se jmenovitým proudem vyšším než 20A a do 32A se doporučuje vybavit doplňkovou ochranou tvořenou proudovým chráničem s vybavovacím residuálním proudem 30mA a zásuvky připojené na obvod s jističem 32A a více doplňkovou ochranou tvořenou proudovým chráničem s vybavovacím residuálním proudem 100mA.

### 3.3 Vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

**VNĚJŠÍ Vlivy BYLY POSOUZENY PODLE ČSN 33 2000-5-51 ED.3 Z HLEDISKA TĚCHTO KATEGORIÍ:**

**A - vnější činitel prostředí**

**B - využití**

**C - konstrukce budov**

Vnější vlivy byly stanoveny podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 následovně:

VNITŘNÍ PROSTORY BUDOVY		
Vnější činitel prostředí „A“	<ul style="list-style-type: none"><li>AA 5 - Teplota okolí +5°C až +40°C</li><li>AB 5 - Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty a vlhkosti. Vlhkost 5-85%. Teplota +5°C až +40°C.</li><li>Ostatní vnější vlivy jsou považovány za normální</li></ul>	
Využití „B“	Vnější vlivy jsou považovány za <b>normální</b>	
Konstrukce budovy „C“	<b>Normální</b> vnější vlivy	
PROSTOR Z HLEDISKA ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM		Normální

**Poznámka:** Normální vnější vlivy jsou z hlediska vnějšího činitele prostředí, využití a konstrukce budov dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

#### **A - VNĚJŠÍ ČINITEL PROSTŘEDÍ**

- AA 3** Teplota okolí –25 °C až +5 °C
- AA 4** Teplota okolí –5 °C až +40 °C
- AA 5** Teplota okolí +5 °C až +40 °C
- AB 5** Atmosférická vlhkost 15 až 100 % při teplotě +5 °C až + 40 °C
- AC 1** Nadmořská výška < 2000 m
- AD 1** Výskyt vody je zanedbatelný
- AE 1** Výskyt cizích pevných těles je zanedbatelný
- AF 1** Koroze je zanedbatelná
- AG 1** Ráz je mírný
- AH 1** Vibrace jsou mírné
- AK 1** Výskyt rostlinstva nebo plísní jsou zanedbatelné
- AL 1** Výskyt živočichů - bez nebezpečí
- AM 1** Elektromagnetické, elektrostatické nebo ionizující působení je zanedbatelné
- AN 1** Sluneční záření je nízké
- AP 1** Seismické účinky jsou zanedbatelné
- AQ 1** Bouřková činnost je zanedbatelná
- AR 1** Pohyb vzduchu je pomalý
- AS 1** Vítr je malý

#### **B - VYUŽITÍ OBJEKTU**

- BA 1** Schopnost lidí je běžná
- BE 1** Povaha zpracovaných nebo skladovaných materiálů je bez významného nebezpečí

#### **C - KONSTRUKCE BUDOV**

- CA 1** Stavební materiály jsou nehořlavé
- CB 1** Konstrukce budovy - zanedbatelné nebezpečí

Lhůta pravidelných revizí elektrického zařízení bude stanovena na základě určených vnějších vlivů a charakteru využívání jednotlivých prostorů podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6, ed.2.

### 3.4 Bilance výkonů

Předpokládaný instalovaný příkon budovy:

Osvětlení	483 W
Zásuvková instalace	4 kW
Celkem:	4.483 kW

## 4. TECHNICKÝ POPIS PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ - SILNOPROUD

### 4.1 Přípojka NN

Přípojka zůstane stávající.

### 4.2 Napájení

Rekonstruovaná část bude napájena z chodbového rozvaděče v 2.NP, ve kterém budou vyměněny stávající jističe za proudové chrániče s nadproudovou ochranou, viz PD.

### 4.3 Kabelové rozvody

Veškeré kabelové rozvody v objektu budou provedeny kabely CYKY v soustavě TN-S. Kabely na chodbě vést ve stávající el. liště na povrchu stěn. V prostoru rekonstruovaných kanceláří vést ve vysekaných drážkách pod omítkou ke koncovým prvkům.

### 4.4 Osvětlení

Při návrhu osvětlení bylo postupováno dle technických požadavků ČSN EN 12464-1 ed.2.

Světelný okruh bude jištěn v příslušném rozvaděči proudovým chráničem s nadproudovou ochranou 10A. Rozmístění svítidel a jejich typy jsou patrné z výkresové dokumentace. Krytím musí vyhovět danému prostředí.

Při montáži svítidel je nutno dbát pokynů výrobců pro montáž svítidel a použít doporučené systémové příslušenství svítidel.

Pro světelné vývody budou použity kabely CYKY-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, CYKYLO-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> - od vypínačů ke svítidlům,

Ovládání svítidel v místnostech bude provedeno pomocí spínačů umístěných u vstupů do těchto prostorů. Spínání svítidel v místnostech bude rozděleno na několik sekcí, dle popisu svítidel.

Vypínače budou v provedení klasickém, bílá barva, pro montáž do společných vícenásobných rámečků.

Silnoproudé i slaboproudé spínače a zásuvky budou v daných místnostech vždy v provedení stejné designové řady. Při realizaci budou přístroje slučovány do společných vícenásobných rámečků. Počet a typ rámečků je nutno upřesnit při realizaci.

### 4.5 Zásuvkové okruhy

Zásuvkové okruhy budou jištěny v chodbovém rozvaděči 2.NP.

Pro zásuvkové vývody 230V stř. 50Hz bude z rozvaděče položeny kabely CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Zásuvky budou v provedení klasickém, bílá barva, pro montáž do společných vícenásobných rámečků.

Silnoproudé i slaboproudé spínače a zásuvky budou v daných místnostech vždy v provedení stejné designové řady. Při realizaci budou přístroje slučovány do společných vícenásobných rámečků. Počet a typ rámečků je nutno upřesnit při realizaci.

## 5. TECHNICKÝ POPIS PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ - SLABOPROUD

V objektu se nachází datový rozvaděč. Z tohoto rozvaděče budou připojeny datové zásuvky v rekonstruovaných kancelářích.

### 5.1 Kabelové rozvody

Veškeré kabelové rozvody budou v provedení UTP Cat6.

Datové vedení budou uloženy ve stávajících kabelových trasách a ke koncovým prvkům v rekonstruovaných kancelářích v elektroinstalačních trubkách umístěných ve vysekaných drážkách pod omítkou.

### 5.2 Slaboproudá elektroinstalace

V rekonstruovaných kancelářích budou instalovány datové zásuvky, které budou připojeny do příslušného datového rozvaděče.

V kancelářích bude provedena příprava pro osazení datových zásuvek. K těmto rezervám bude z elektroinstalační lišty na chodbě ve vysekané drážce položena ochranná elektroinstalační trubka 25. Místo rezervní zásuvky bude zaslepeno záslepkou ve společném rámečku.

Zásuvka pro WIFI bude umístěna u stropu.

Přístroje budou v provedení klasickém, bílá barva, pro montáž do společných vícenásobných rámečků. Silnoproudé i slaboproudé spínače a zásuvky budou v daných místnostech vždy v provedení stejné designové řady. Při realizaci budou přístroje slučovány do společných vícenásobných rámečků. Počet a typ rámečků je nutno upřesnit při realizaci.

## 6. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb.

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb §9.

Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb, obsluhu pracovníci seznámeni dle vyhl. 50/78Sb.

Všichni pracovníci, zúčastnění na stavbě a později při provozu elektrických vedení jsou povinni dodržovat všeobecně platné bezpečnostní předpisy pro energetiku. Při práci na zařízeních je nutno dodržovat Obchodní podmínky, pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochraně a ochrany životního prostředí.

Při práci ve výškách (tj. nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky) je nutno akceptovat požadavky nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Všeobecně dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení pro výstavby a budoucí provoz podle § 18 písm. A) čl. 10 vyhlášky č. 132/1998 Sb.

Základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce při přípravě a vykonávání stavebních prací ustanovuje ČBÚ ve vyhl. č. 601/2006 Sb.

Výše uvedené je povinný zajistit stavbyvedoucí formou instruktáže ještě před započítím prací a v průběhu výstavby vedení je od pracovníků vyžadovat.