

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ELEKTROINSTALACE

**Název akce :** Třeboňské informační centrum  
**Investor :** Město Třeboň  
**Zodp.projektant :** Ing Milan Špoulák  
**Autorizoval :** Ing Miloslav Kulhavý  
**Vypracoval** Ing Josef Hroděj  
**Datum :** prosinec 2016  
**Proj. dokumentace :** DPS  
**Arch. číslo :** 16048

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce : Třeboňské informační centrum  
Investor : Město Třeboň  
Zodp.projektant : Ing Milan Špoulák  
Autorizoval : Ing Miloslav Kulhavý  
Vypracoval : Ing Josef Hroděj  
Datum : prosinec 2016  
Proj. dokumentace : DPS  
Arch. číslo : 16048

## 1.) Předmětem projektu

je návrh elektroinstalace v rekonstruovaném Informačním centru v Třeboni. Projekt byl vypracován dle požadavků investora, požadavků ostatních profesí a dle platných ČSN. Tento projekt je zpracován na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Při vlastní realizaci je nutné provést další upřesnění dle skutečně dodané technologie.

Pro zpracování komplexního projektu zpracovatel musel v některých případech uvést název konkrétního výrobku, aby specifikoval co možná nejjednodušším způsobem popis technických parametrů a způsob řešení. K tomuto účelu užívá popis standard a obchodní název nebo formulaci např. a obchodní název. I v jiných případech, kde je uveden konkrétní název je třeba chápat tuto skutečnost jako popis standardu a technického řešení. Lze nahradit kvalitativně shodným řešením v souladu se zákonem 137/2006 Sb.

## 2.) Všeobecné údaje:

Rozvodná soustava :	- 400/230V , 50Hz
Instalovaný příkon celkem :	- cca 16 kW
Soudobý příkon celkem :	- cca 9 kW
Hlavní jistič :	- 3/25A
Prostředí :	- normální – dle ČSN 33 2000-5-51, ed.3 tab ZA1

## 3.) Ochrana před nebezpečným dotykem

Je navržena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 automatickým odpojením vadné části od zdroje TN-C-S.

Doplňková ochrana je navržena proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA a doplňkovým pospojením.

### **Ochrana proti účinkům zkratových proudů a přetížení:**

Ochrana bude provedena jistíci prvky – pojistky, jističe dle ČSN 33 2000-4-43

## **Ochrana proti přepětí:**

Přepětíová ochrany 1. a 2.stupně bude osazena v novém rozvaděči R1. V kancelářích budou osazeny tzv. - „počítačová hnízda – ozn.PC“ se samostatně jištěnými barevně odlišnými, zásuvkami pro připojení PC – s přepětíovou ochranou 3. stupně. V místnosti č. 1.05 budou zásuvky osazeny v podlahové krabici.

Hlavní ochranná přípojnice EPS2 — umístěná pod (vedle) hlavním rozvaděčem R1 se spojí se stávající uzemňovací soustavou hromosvodů. Uzemňovací vodič FeZn 10 mm vést v průjezdu v rýze hl.70cm.

Na hlavní uzemňovací přípojnici se připojí všechna vodivá potrubí vstupující do objektu , dále rozvody UT, zařízení EZS a RACK v místnosti č. 1.04.

## **3. Připojení - rozvaděče.**

Do stávajícího elektroměrového rozvaděče v průjezdu (ozn. RE1) se přidá jistič 3/25A (viz výkres č. E-3), ze kterého se kabelem CYKY 4J x 6 napojí nový rozvaděč TIC - ozn. R1. Stávající rozvaděč (ozn. R6) umístěný v místnosti č. 1.09 se demontuje a na jeho místo se osadí nový rozvaděč s podružným měřením spotřeby pro TIC - ozn. R1 (viz výkres č. E-4). Z rozvaděče R1 se napojí rozvaděč osvětlení - ozn R0 (viz výkres č. E-5).

## **4. Elektrická instalace.**

Je navržena vodiči CYKY uloženými pod omítkou a v podlaze .

### **Osvětlení.**

Musí být provedeno tak, aby hladina osvětlení splňovala požadavky ČSN 36 0450, ČSN EN 12464-1. Je navrženo svítidly dle požadavku architekta – viz „Kniha svítidel“.

Osvětlení bude provedeno přisazenými svítidly.

LED svítidla (pásky – ozn. E,F,G) budou součástí dodávky nábytku.

Osvětlení pracovních stolů bude doplněno stolními lampami – ozn. L1,2.

Svítidla na soc. zařízení, skladu a v mezipatře budou ovládána vypínači umístěnými u vstupních dveří. Ostatní svítidla budou ovládána z rozvaděče RO.

### **Osvětlení průjezdu**

Je navrženo přisazenými LED svítidly - viz „Kniha svítidel. Svítidla budou napojena ze stávajícího rozvodu VO ( které je v průjezdu zataženo do odbočné krabice).

### **Osvětlení vitrin – V1-4**

Světla ve vitrinách budou napojena ze stávajícího rozvodu VO v průjezdu. Do vitrin nutno doplnit vypínač pro možnost odpojení osvětlení. Osvětlení vitrin V1-3je stávající, osvětlení vitriny V4 je součástí dodávky výrobce.

### **Světelný nápis na fasádě**

Podsvětlení nápisu napojit na stávající přívod VO v průjezdu- upřesnit při realizaci.

### **Nouzové osvětlení průjezdu**

V průjezdu budou rozmístěna LED svítidla nouzového osvětlení.

Všechna svítidla musí svým krytím odpovídat druhu prostředí ve kterém budou osazena.

## Technologické rozvody

V jednotlivých kancelářích budou rozmístěny dvojjásuvky a jednonásobné zásuvky 230V/16A.

„Počítačová hnízda - PC“ v jednotlivých kancelářích budou vytvořena dvěma jednonásobnými zásuvkami 230V/16A (barvy bílé) a dvěma jednonásobnými zásuvkami 230V/16A, (barvy hnědé) z nichž jedna bude s přepětovou ochranou.

V kanceláři TIC – místnost č.1.03 budou nad pultem osazena dvě „Počítačová hnízda - PC“ která budou vytvořena čtyřmi jednonásobnými zásuvkami 230V/16A (barvy bílé) a čtyřmi jednonásobnými zásuvkami 230V/16A, (barvy hnědé) z nichž jedna bude s přepětovou ochranou.

„Hnízda“ budou osazena vedle počítačových zásuvek. V místnosti č. 1.05 budou zásuvky osazeny v podlahových krabicích.

V místnosti č. 1.03 se vedle „počítačového hnízda“ pro veřejný internet se osadí zásuvka s USB porty pro možnost dobíjení .

U vstupních dveří z podloubí do kanceláře bude vyvedeny přívody pro připojení pohonu dveří – (ozn. PD) a dveřní clony – (ozn. DC). Přesné místo vývodů určí dodavatel.

## Vzduchotechnika

Odvětrání soc. zařízení je řešeno stávajícími stropními ventilátory s časovým doběhem (ozn. W0 ) - ovládanými tlačítky .

Odvětrání skladu – m.č. 1.04 je řešeno novým axiálním ventilátorem s časovým doběhem (ozn. W01 ) - ovládaným tlačítkem . VZT potrubí napojit na stávající potrubí na WC – upřesnit při realizaci.

## Vytápění

Vytápění je řešeno samostatnou PD.

V mezipatře je osazen ekvitermí regulátor topných zón (ozn. ER) do kterého je zaveden přívod 230V. Z ekvitermího regulátoru je vyveden kabel JY(St)Y 2x2x0,8 do teplotního čidla (ozn. TČ) umístěného v podloubí. Instalace napojená z regulátoru ER je součástí dodávky ÚT.

V místnosti č. 1.05 je umístěn rozvaděč podlahových topných systémů (ozn. RPS). Z něho jsou kabely CYKY 5x1,5 připojeny prostorové termostaty – ozn. T1,2.

V místnostech č. 1.03 a 1.06 jsou navrženy kabelové vývody (zásuvky) pro eventuelní možnost připojení sálavých infrapanelů (ozn. W1,2 a W3) – ovládaných prostorovými termostaty (ozn. TH1 a TH2). Přesné místo vývodů určit při realizaci. S dodávkou infrapanelů W1-W3 a termostatů TH1,2 není počítáno.

DC - dveřní clona v m.č.1.03 – vývod pro napojení upřesnit s dodavatelem dveřní clony. Dálkový ovladač clony připojit vodičem JY(St)Y 2x2x0,8. Umístění ovladače upřesnit s dodavatelem.

W4 - Nástěnná vytápěcí jednotka v m.č.1.06 – vývod pro napojení upřesnit s dodavatelem jednotky. Nástěnný ovladač jednotky (ozn. OVL) se propojí s jednotkou vodičem , který je součástí dodávky jednotky (délka 4m). Umístění ovladače upřesnit s dodavatelem.

## Ohřev TUV

Na soc. zařízení jsou osazeny stávající průtokové ohřívače vody (ozn. E1) které se připojí z nového rozvaděče R1.

## **5. Přepojení stáv. rozvodů**

V místnosti č. 1.07 je umístěn stávající rozvaděč (ozn. R5), ze kterého jsou napájeny stávající rozvody v soc. zařízeních připadajících ke kavárně. Protože by po stavebních úpravách tento rozvaděč nebyl přístupný z kavárny, je nutno ho přeložit do místnosti č. 1.10.

Na místě stáv. rozvaděče (ozn. R5) se osadí krabice ozn. R5S (možno ponechat stávající rozvaděč) ve které se napojí stávající kabely s novými kabely zavedenými do přeloženého rozvaděče R5.

Pokud to bude možné je třeba ponechat rozvody na soc. zařízeních (osvětlení, průtokové ohřívače, osušecí rukou, ventilátory) stávající – pouze je přepojit do nového rozvaděče R1.

## **6. Demontáže**

Stávající elektroinstalace se demontuje.

## **7. Slaboproudy**

Jsou řešeny samostatnou PD.

Do skladu m.č. 1.04 budou zavedeny samostatně jištěné přívody (zásuvky s přepětovou ochranou) pro připojení CCTV, EZS a RACKu .

Z přípojnice EZS 2 přivést vodiče CY6 pro přizemnění CCTV, EZS a RACKU.

## **8. Bezpečnost práce**

- a) Při všech pracích na elektrickém zařízení je zhotovitel povinen postupovat podle platných norem, předpisů a provozních pokynů.
- b) Realizaci musí provést odborná firma za dodržení bezpečnostních předpisů a norem, zejména ČSN 33 2000, 332000-4-41 ed.2, 332000-5-51 ed.3, 33 2000-5-54 ed.2, 332000-7-701 ed.2, 34 3100, 34 3101, 34 3103, ČSN-EN 62 305 a Vyhlášek ČÚBP č.48/92 Sb a 324190 Sb.

Před uvedením do provozu musí být na zařízení provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61. Pověřený pracovník provozovatele musí v pravidelných intervalech dle ČSN EN 60079-17 (33 15 00) provádět revizi el. zařízení a záznamy o výsledcích revizí vést v knize nebo na revizních kartách

- c) Elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu vybavena bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami.
- d) Výkresová dokumentace. - Zhotovitel elektrorozvodů musí po skončení stavby předat investorovi výkresy skutečného provedení. Všechny pozdější změny musí být do této dokumentace zakresleny. **Předávací dokumentace musí odpovídat skutečnému provedení stavby.**

## **9. Závěr**

Realizační firma musí během montáže koordinovat postup prací s ostatními profesemi. Musí být seznámena s projektovou dokumentací i navazujících profesí.

Projektová dokumentace musí být použita pouze pro výše uvedenou akci. Projektant

nezodpovídá za případné vady z použití této dokumentace k jiným účelům.

Označení výrobků konkrétním výrobcem v této dokumentaci vyjadřuje standart požadované kvality.

Všechna zařízení musí být dodána kompletní vč. veškerého potřebného příslušenství tak, aby po napojení na ostatní profese byla zcela funkční a provozuschopná.

Případné změny specifikovaných dílů za díly např. jiného výrobce lze provést pouze po předchozí důkladné kontrole technických parametrů.

Na případné nedostatky je dodavatel povinen včas upozornit !

Potenciálním dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny.

Dodavatel je povinen překontrolovat výkaz výměr, opravit jednotlivé položky, případné chybějící výkony doplnit a ocenit tak, že součástí ceny budou veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce.

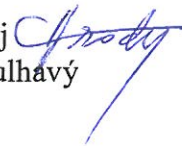
Dodavatel ručí za to, že v nabízené ceně je navrženo veškeré potřebné zařízení a výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Jindřichův Hradec

Prosinec 2016

Ing Josef Hroděj

Ing Miloslav Kulhavý



## ELEKTROINSTALACE PROVEDENA DLE ČSN

### Soupis použitých norem:

Veškeré montážní práce – elektro, budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

ČSN 33 1310	Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, <b>zejména:</b>
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrická instalace nízkého napětí – část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4	Bezpečnost
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-44	Ochrana před přepětím
ČSN 33 2000-4-45	Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-5 -51	Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5 -52- ed.2	Výběr a stavba el. zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5 -523- ed.2	Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5 -54- ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5 -56- ed.2	Napájení zařízení sloužících v případě nouze
ČSN 33 2000-6	Revize
ČSN 33 2000-7	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2030	Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
ČSN 33 2040	Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy
ČSN 33 2130 ed.2	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2160	Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
ČSN 33 3060	Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN EN 50522	Uzemňování elektrických instalací nad AC 1kV
ČSN 33 3320	Elektrické přípojky
ČSN EN 62 305-3	Předpisy pro ochranu bleskem
ČSN 33 3100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
ČSN EN 12464-1	Světla a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů
ČSN 36 0452	Umělé osvětlení obytných budov
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technických vybavení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 33 2312	El. zařízení v hořlavých látkách a na nich