

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Název zakázky:** STAVEBNÍ ÚPRAVY objektu IET, areál VŠB-TU Ostrava -  
Poruba

**Číslo a název PS - SO:** D1.4.6 Zařízení silnoproudé elektrotechniky

**Stupeň dokumentace:** DPS

**Vypracoval:** Ing. Josef Nezval

**Zodpovědný projektant:** Ing. Josef Nezval

Český Těšín, 04/2017

## OBSAH

1. Všeobecné údaje.....	2
2. Silnoproudá elektroinstalace .....	2
2.1. Základní technické údaje.....	3
2.2. Demontáže a přesuny .....	3
2.3. Energetická bilance .....	3
2.4. Napojení .....	3
2.5. Popis elektroinstalace.....	4
2.6. Elektroinstalace zásuvkových rozvodů.....	4
2.7. Spotřebičové elektrorozvody .....	4
2.8. Protipožární ucpávky .....	4
2.9. Doplňující pospojování.....	4
3. Technické požadavky na dodávky a montážní práce .....	5
4. Dokumentace skutečného provedení stavby.....	5
5. Závěr.....	5

## 1. Všeobecné údaje

Projekt elektroinstalace řeší instalaci umělého osvětlení, zásuvkovou instalaci, pospojování. Součástí elektroinstalace je rovněž napojení drobných elektrospotřebičů v rámci stavební části. Základními podklady pro zpracování elektroinstalace byly stavební výkresy.

## 2. Silnoproudá elektroinstalace

Předmětem projektu je:

- úprava rozvaděčů RMS3.1
- nový rozvaděč RMS2.3
- světelné rozvody v upravovaných místnostech,
- zásuvkové rozvody v upravovaných místnostech,
- napojení VZT
- napojení technologie,
- nouzové osvětlení
- ochranní pospojování

Při realizaci stavby je nutné, aby zhotovitel elektroinstalace provedl koordinaci s ostatními profesemi, případně si nechal vytýčit technologická zařízení, aby nedošlo ke kolizi zejména s osvětlením a elektrickými přístroji.

## 2.1. Základní technické údaje

<i>Zdroje elektrické energie:</i>	Svorky přívodních napájecích kabelů pro rozvaděče R1.20
<i>Rozvodné soustavy:</i>	<b>3PEN, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C</b> (přívod z RH) <b>3NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-C-S</b> <b>3NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-S</b> (instalační vývody z R1.20)
<i>Rozdělovací uzly soustav:</i>	Rozvaděč R201
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím za normálního provozu:</i>	Krytím, izolací, ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím v případě poruchy:</i>	Automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky a proudovým chráničem ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2
<i>Ochrana před přepětím:</i>	stávající
<i>Měření spotřeby elektrické energie:</i>	-
<i>Stupeň dodávky el. energie:</i>	<b>č.3</b> pro instalační rozvody, <b>č.1</b> pro nouzové osvětlení
<i>Kompenzace účinku cos φ:</i>	Individuelně kompenzovaná svítidla, centrální rozvodně
<i>Filtrace vyšších harmonických:</i>	Neřeší tato PD (předpokládají se kompatibilní spotřebiče)
<i>Osvětlenost:</i>	Hygienická minima ve smyslu ČSN EN 12464-1
<i>Vnější vlivy:</i>	viz. Stávající protokol

## 2.2. Demontáže a přesuny

### 2.np

Stávající elektroinstalace se v prostoru nové laboratoře kompletně demontuje dle půdorysu. Jedná se o demontáž osvětlení a zásuvkové elektroinstalace. Provede se přesunutí 1ks nouzového svítidla z prostoru budoucí laboratoře do chodby.

### 3.np

Stávající elektroinstalace se v prostoru rušené přičky demontuje, jedná se o nouzové svítidlo, ovladač osvětlení, ovladač žaluzií a ovladač klimatizace. Ovladače se přesunou na SDK přičku. Nouzové svítidlo se přesune nad nové dveře.

## 2.3. Energetická bilance

<i>RH - navýšení rozvodna nn</i>			příkon	b	Ps
	spotřebiče		kW		kW
1	osvětlení		0,5	0,5	0,3
2	VZT, Chlazení		35,0	0,8	28,0
3	MaR		1,0	1	1,0
4	technologie		15,0	0,65	9,8
5	ostatní		5,0	0,65	3,3
celkový maximální příkon (kW)					42,3
výpočtový příkon (kW)		soudobost odběrů	0,85		35,9
výpočtová hodnota proudu (A)					<b>55,3</b>

Rekonstrukcí dojde k navýšení instalovaného příkonu o cca 36kW, navýšení bude pokryto z příkonové rezervy v rozvaděči RH. V hlavní rozvodně je dostatečná příkonová rezerva.

## 2.4. Napojení

Přívody pro nový rozvaděč RMS2.3 v místnosti laboratoře se provede kabelem CYKY 5x10 ze stávajícího rozvaděče RH (rozvodna 1.np). Dále se provede nový přívod kabelem CYKY 5x10 pro rozvaděč RMaR (nová VZT jednotka) v 2.np z rozvaděče RH (rozvodna 1.np).

## 2.5. Popis elektroinstalace

Elektroinstalace umělého osvětlení

Navržený počet svítidel v jednotlivých místnostech odpovídá předepsanému osvětlení dle ČSN EN 12464-1.

Návrh podle ČSN EN 12464-1 uvažuje intenzity osvětlení

	místnost	Em	UGRL	Ra
	laboratoř	500	19	80
	kancelář	500	19	80

Osvětlení bude provedeno **LED** svítidly. Svítidla budou umístěna v podhledech nebo přímo na stropěch. Rozvody budou provedeny vodiči CYKY. Vodiče budou uloženy v elektroinstalační lištách a trubkách a ve stávajícím žlabu. Ovládání osvětlení bude od vstupů do prostor. Vypínače umístit 1,2m nad podlahou. Napojení se provede z rozvaděčů RMS2.3 a RMS3.1.

Elektroinstalace nouzového osvětlení

Nouzové osvětlovací soustavy jsou navrženy v souladu s ČSN EN 12464-1 a vyhláškou č. 48/82 Sb. ČÚBP. Nouzové (únikové) osvětlení musí svítit nejpozději do 15s od výpadku hlavní osvětlovací soustavy. Únikové východy jsou označeny svítidly s piktogramy. Svítidla nouzového osvětlení se osadí do výše 2,2m nad podlahou.

## 2.6. Elektroinstalace zásuvkových rozvodů

Zásuvková instalace bude provedena vodiči CYKY pod omítkou, v elektroinstalačních lištách, kanálech podle charakteru jednotlivých prostorů a požadavků technologie. Provede se nový zásuvkový rozvod pro laboratoře. Napojení se provede z rozvaděčů RMS2.3 a RMS3.1.

## 2.7. Spotřebičové elektrorozvody

Řeší připojení pevně instalovaných spotřebičů techniky prostředí stavby. Jedná se o připojení nové vzduchotechniky, klimatizací a technologie laboratoří. Vývody jsou přesně specifikovány v grafické části. Koncové prvky jsou definovány v legendách. Návrh respektuje požadavky vnějších vlivů a požadavky investora.

## 2.8. Protipožární ucpávky

Prostupy kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi v hlavních a sdružených trasách, v prostorách posuzovaných podle ČSN 0802 a ČSN 73 0804 - je požadováno použití ucpávek.

## 2.9. Doplnující pospojování

Slouží jako stupňování základní ochrany na ochranu zvýšenou. Doplnující pospojování bude provedeno vodičem CYA, kterým budou propojeny veškeré kovové části v místnosti přístupné dotyku jako jsou potrubí, ocelová konstrukce podesty, technologická zařízení, baterie apod.

## 2.10. Hromosvody a uzemnění

Nové jednotky na střeše budou chráněny oddáleným hromosvodem dle souboru norem ČSN EN 62 305-1 až ČSN EN 62 305-4. Dodavatel hromosvodu si vyžádá technické podmínky pro montáž jímací části na střešní krytinu. Nové jímací vedení se připojí na stávající soustavu.

### **3. Technické požadavky na dodávky a montážní práce**

Dodavatel musí zajistit dodávky a montážní práce v souladu s platným zněním zákona č. 22/1997 Sb. - Technické požadavky na výrobky. Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutné provést výchozí revizi.

### **4. Dokumentace skutečného provedení stavby**

Součástí výchozí revize a dodávky elektromontážních prací je dokumentovat skutečné provedení stavby ve smyslu ČSN 33-2000-4-41ed.2. V rámci realizace dílčích částí rozvodů provede dodavatel elektro (respektive stavební dozor) fotodokumentaci.

### **5. Závěr**

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN. Před uvedením instalovaného zařízení do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN 331500. Před započítím zemních prací nutno vytýčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě. Projektová dokumentace opravena dle skutečného provedení alespoň v jednom vyhotovení bude předána uživateli.