

**F2**

# **ELEKTROINSTALACE**

Depozitář mapových sbírek  
Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta,  
Albertov 2038/6, Praha 2

i n d e x

E\_1

Vypracoval:  
Ing. Josef Mikeš

P R A H A

Listopad 2012

## A. rozsah projektu

Dokumentace řeší formou 1-stupňového projektu nové silnoproudé instalace v prostoru připravovaného depozitáře a to počínaje návrhem nové rozvodnice „RS“ a jejím připojením ze stávající patrové rozvodnice v chodbě před depozitářem. Dokumentace je zpracována ve spolupráci se zprac. systémem M+R – součástí této PD je návrh topné kabeláže ve dvou stěnách místnosti a s tím související hlídání teploty a vlhkosti v řešeném prostoru. Součástí dodávky „M+R“ budou tedy topné kabely a regulátory teploty a vlhkosti a samozřejmě související zařízení – zvlhčovač, odvlhčovač a odtahový ventilátorek. Veškerá připojovací kabeláž je ale součástí této dokumentace EL – popis je zřejmý ze schéma rozv. „RS“.

## B. základní technické údaje

- proudová soustava rozvodů	3N PE, 50Hz, 230/400V, TN-S
- instalovaný výkon depozitáře	cca 4 kW, z toho podstatný odběr 2x 890W – topné kabely
- požadované odjištění pro rozv. „RS“	3x25A „B“
- stupeň důležitosti dodávky el. energie	třetí

## C. technické řešení

Pro napojení nové „RS“ bude do stávající rozvodnice na chodbě osazen jistič 3x25A char. „B“ – tomu odpovídá kabel CYKY-J 5x6. V souběhu bude vedeno zemnicí vedení CY16 žlzel., ukončené pod rozv. „RS“ ekvipotenciální svorkovnicí. V chodbě se předpokládá vedení kabeláže nad podhledem, příp. pod omítkou.

Rozvodnice „RS“ je navržena jako nástěnná OCEP řady M160 Schrack podle v.č. F2.2 – je samozřejmě možné využít i jiné, ekvivalentní provedení podle zvyklostí dodav. firmy EL. Popis přístrojové náplně je zřejmý ze schéma rozvodnice.

Řízení teploty a vlhkosti v prostoru depozitáře bude zajištěno přes regulátory „1,2 REG“, které budou součástí dodávky M+R, podle podkladu zprac. systému M+R jsou navrženy i termostaty ITR fy EBERLE vč. čidel s vlastními kabely délky 4m pro hlídání teploty v temperovaných stěnách. Pokud nebude tato délka dostačující, bude vývod pro čidlo z „RS“ kabelem CYKY 2x1,5 a na vhodném místě bude provedeno nakrabicování.

Podle podkladů, poskytnutých zprac. M+R jsou regulátory „1,2REG“ v nástěnném provedení, připojení bude přes samost. zásuvky adaptéry AC/DC, které jsou součástí dod. regulátorů.

Odtahový ventilátorek je řízen přes elektronické spínací hodiny s týdenním programovým režimem – nastavení bude podle požadavku dodavatele M+R.

Výpočet umělého osvětlení zajistila dodavatelská fy EXX s.r.o. ve smyslu požadavků ČSN EN 12464-1 – zde se přidává požadavek investora na omezení UV vyzařování – výpočet vč. návrhu svítidel je součástí kompletní dokumentace. Převzatá specifikace svítidel je uvedena ve Specifikaci materiálu.

Rozvodnice „RS“ je po dohodě s GP navržena v nástěnném provedení, rozvody budou ale provedeny klasicky pod omítkou s výjimkou rozvodů po stropu – přívody ke svítidlům; zde se předpokládá uložení kabeláže do vkládacích lišt KOPOS.

## D. vnější vlivy

Prostor depozitáře lze naprosto jednoznačně považovat za „prostor normální“ z hlediska bezpečnosti při používání elektrických zařízení osobami ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3/2010. Podle čl. NA 512.2.5 uvedené normy není tedy nutno dokladovat Protokol o určení vnějších vlivů.

## **E. ochrana před pulsním přepětím**

Navrhuje se tzv. střední ochrana osazením svodiče přepětí typu „2“ do nové rozvodnice „RS“ – ochranná hladina cca 1,4 kV. Zapojení je zřejmé ze schéma rozvodnice. Samozřejmě se předpokládá instalace svodiče bleskových proudů (svodič typu „1“) - např. v hlavním rozvaděči. Pro zásuvky „PC“ je dále navržena „jemná“ ochrana a to svodičem typu „3“ v první ze zásuvek ve směru přívodu.

## **F. ochrana před nebezpečným dotykem**

Ochrana před nebezpečným dotykem při poruše bude automatickým odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Podle požadavků této normy a dále ČSN 33 2000-7-752 (topné kabely) bude zajištěna doplňková ochrana proudovými chrániči se jmenovitým vybavovacím poruchovým proudem 30mA – zapojení a typy chráničů jsou zřejmé ze schéma rozvodnice „RS“.

Vypracoval : ing. Josef Mikeš

## **Specifikace materiálu**

---

### **1. dozbrojení stáv. rozvodnice na chodbě**

jistič B25/3 modulový 1 ks

### **2. navrhovaná rozvodnice „RS“ – typ a náplň dle v.č. F2.2**

nástěnná OCEP řady M160 Compact Schrack, plná OCEP dvířka 1 ks

### **3. montážní materiál**

- kabel CYKY-J 5x6 7,2 m  
- CYKY-J 3x1,5 84 m  
- CYKY-O 2x1,5 12 m  
- CYKY-O 3x1,5 2,4 m  
- CYKY-J 3x2,5 18 m  
- vodič zemnicí CY16 žlzel. sum. cca 18 m  
- dtto, ale CY6 18 m  
- ekvipotenciální svorkovnice EPS2 (příp. v kr. KO125E jako zapuštěná) 1 ks  
- lišta vkládací vč. příslušenství řady LHD – KOPOS – rozvody na stropu 18 m  
- spínač 1-pól. 10A, např. řady TANGO, kompl. 1 ks  
- dtto, ale sériový přepínač 1 ks  
- 2-zásuvka řady TANGO s pootočenou horní dutinkou, 16A 2 ks  
- zásuvka jednod. 16A, bílá - TANGO 5 ks  
- dtto, ale barevně odlišená – např. bordó (pro PC) 2 ks  
- provedení bordó s integrovaným svodičem přepětí typu „3“ 1 ks  
- krabice odbočná hluboká - cca 6 ks  
- krabice přístrojová „ - např. KP67/2 12 ks  
-

### **4. svítidla**

- „A“ přisazené s lesklou V-mřížkou, ZC 326/6ZK ELKOVO Čepelík, 2x36W, 12 ks  
zdroje „NG 36W/840 G13, MASTER TL-D Super“ – snížené UV vyzařování  
- „B“ přisazené s asymetrickým vyzařováním ZC 136/ASHR ELKOVO, 1x36W, 2 ks  
zdroje dtto „A“

### **5. Zařízení**

-nástěnné kompaktní čerpadlo SANICONDENS Classic 1 ks

POZN.:

Regulátory H3531 a H4531 s nástěnnou montáží vč. napájecích adaptérů AC/DC jsou součástí

řešení syst. M+R.

Rozvody topné kabeláže v bočních stěnách místnosti jsou součástí samost. PD - připojení a ovládání je zřejmé ze schema rozv. „RS“.