

PARÉ ČÍSLO

AUTORIZOVÁNO

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Ctírad Zedník

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

KOORDINACE Ing. Ctírad Zedník

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI Tomáš Heřmánek

NÁVRH, VYPRACOVÁNÍ Tomáš Heřmánek  
Bc. Milan Pospíchal



ARCHITEKTURA, KONSTRUKCE, DESIGN, INTERIERY  
BAAROVA 1541/42, PRAHA 4, E-MAIL: info@origon.cz  
TEL: 222 521 387

REKONSTRUKCE BUDOV PRO PROJEKT CVSMD  
ČÁST 1 – LABORATOŘE ARCHEOLOGIE A ANTROPOLOGIE  
Sedláčkova 36,38,40; Veleslavínova 27,29; Plzeň

D.4g – SILNOPROUDÉ INSTALACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR Západočeská univerzita v Plzni

DATUM 06/2014

FORMÁT A4

ČÍSLO ZAKÁZKY 141436\_4

STUPEŇ DOKUMENTACE DPS

NÁZEV DIG. SOUBORU

MĚŘÍTKO

ČÍSLO VÝKRESU

D.4g.01

# OBSAH:

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
1.1 Identifikační údaje stavby .....	3
1.2 Předmět projektu .....	3
1.3 Soupis podkladů k projektu .....	3
1.4 Základní elektrotechnické údaje stavby .....	4
1.4.1 Druhy sítí a napětí : .....	4
1.4.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím : .....	4
1.4.3 Ochrana proti účinkům zkratových proudů a přetížení: .....	4
1.4.4 Ochrana proti přepětí: .....	4
1.5 Vnější vlivy .....	4
1.6 Výkonová bilance nového zařízení .....	4
<b>2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....</b>	<b>5</b>
2.1 Všeobecně .....	5
2.2 Rozvaděč R (nové značení R1.1) .....	5
2.3 Rozvaděč Rp (nové značení R1.2) .....	5
2.4 Rozvaděč Rr (nové značení R1.3) .....	5
2.5 Umělé osvětlení .....	5
2.6 Zásuvkové okruhy .....	6
2.7 Kabelové rozvody .....	6
<b>3. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA DODÁVKU ZAŘÍZENÍ EI.....</b>	<b>6</b>
3.1 Požadavky na ostatní profese .....	6
3.2 Demontáže .....	6
3.3 Všeobecná ustanovení .....	6
3.4 Výkresová dokumentace .....	6
3.5 Revize elektrického zařízení .....	7

3.6	Soupis použitých norem.....	7
3.7	Obecné poznámky.....	7

# **1. ÚVOD**

## **1.1 Identifikační údaje stavby**

Název stavby:	Rekonstrukce budov pro projekt CVSMD část 1 - LABORATOŘE ARCHEOLOGIE A ANTROPOLOGIE Sedláčkova 36,38,40, Veleslavínova 27,29, Plzeň
Místo stavby:	Plzeň
Kraj:	Plzeňský
Investor:	Západočeská univerzita v Plzni
Generální projektant:	ORIGON spol. s r.o. Záhřebská 19/317 Praha 2
Stupeň PD:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Datum:	05/2014
Vypracoval:	Bc. Milan Pospíchal, Tomáš Heřmánek

## **1.2 Předmět projektu**

Projektová dokumentace řeší formou prováděcího projektu novou elektroinstalaci ve vybraných částech 1.NP objektu č.p 40, ul. Sedláčkova.

**Upozornění:** Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, výkazů materiálu (rozpočtu) a technických zpráv. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí. V případě nejasností je třeba kontaktovat projektanta.

**Zpracování projektové dokumentace ve vztahu na požadavky zákona 137/2006 Sb. O veřejných zakázkách.**

Projektová dokumentace je zpracována na základě dostupných katalogů výrobců a jejich popisů.

**Pro zpracování komplexního projektu zpracovatel musel v některých případech uvést název konkrétního výrobku, aby specifikoval co možná nejjednodušším způsobem popis technických parametrů a způsobu 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.**

## **1.3 Soupis podkladů k projektu**

- osobní prohlídka na místě stavby.
- projekt stavebně architektonického řešení ve stupni DPS - ateliér Origon k 03/2014

## **1.4 Základní elektrotechnické údaje stavby**

### **1.4.1 Druhy sítí a napětí :**

- 3+PEN AC 50Hz , 230/400V / TN-C
- 3N+PE AC 50Hz , 230/400V / TN-S
- 1+PEN AC 50Hz , 230V / TN-C
- 1N+PE AC 50Hz , 230V / TN-S

### **1.4.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím :**

- základní - samočinným odpojením vadné části od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41ed.2
- doplňková – pospojováním a proudovými chrániči 30mA podle místních podmínek prostředí.

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

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

### **1.4.4 Ochrana proti přepětí:**

- je navržena 2-stupňová ochrana kompletní instalace před pulsním přepětím a to osazením svodiče přepětí typ 1+2.

## **1.5 Vnější vlivy**

Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 je součástí stávajícího projektu elektroinstalací objektu a zůstává pro tyto prostory nadále v platnosti.

## **1.6 Výkonová bilance nového zařízení**

### **Seznam rozvaděčů:**

Označení	Umístění	Ovládaná a napájená zařízení	Hlavní jistič nebo vypínač v rozvaděči	Instalovaný příkon v kW /3f	Soudobý příkon v kW / 3f	přívodní kabel
<b>R1.1</b>	Atrium	Světelné a zásuvkové okruhy viz. dispozice	Hl. vypínač 3x 25A	25kW	8,6kW	AYKY
<b>R1.2</b>	m.č.127	Světelné a zásuvkové okruhy viz. dispozice	Hl. vypínač 3x 100A	37kW	10,2kW	AYKY
<b>R1.3</b>	m.č.131	Světelné a zásuvkové okruhy viz. dispozice	Hl. vypínač 3x 25A	33kW	10,1kW	AYKY

## **2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

### **2.1 Všeobecně**

Nutnost kompletně nového provedení stavební elektroinstalace včetně rekonstrukce určených rozvaděčů nn v 1.NP objektu je vyvolána nevyhovujícím rozmístěním přístrojů po interiérových úpravách a nevyhovujícím celkovém provedení instalace podle současných předpisů. Rozvody elektroinstalací jsou provedeny v normě TN-C.

### **2.2 Rozvaděč R (nové značení R1.1)**

Rozvaděč R je stávající umístěný ve vnitřním atrium objektu. Napájení rozvaděče zůstává stávající. Nové značení rozvaděče po provedených úpravách je R1.1. V rámci rekonstrukce dojde ke kompletnímu repasu rozvaděče a k instalaci nové vsázky do rozvaděče. Rám rozvaděče zůstane stávající. Rozdělení jistících prvků pro obvody v soustavě TN-C a TN-S bude v rozvaděči opticky oddělené a popsané soustava TN-C a TN-S. Úpravy v rozvaděči jsou zřejmé z výkresu zapojení rozvaděče.

### **2.3 Rozvaděč Rp (nové značení R1.2)**

Rozvaděč R1.2 je stávající umístěný v místnosti číslo 127. Napájení rozvaděče zůstává stávající. Nové značení rozvaděče po provedených úpravách je R1.2. V rámci rekonstrukce dojde ke kompletnímu repasu rozvaděče a k instalaci nové vsázky do rozvaděče. Rám rozvaděče zůstane stávající. Rozdělení jistících prvků pro obvody v soustavě TN-C a TN-S bude v rozvaděči opticky oddělené a popsané soustava TN-C a TN-S. Úpravy v rozvaděči jsou zřejmé z výkresu zapojení rozvaděče.

### **2.4 Rozvaděč Rr (nové značení R1.3)**

Rozvaděč R1.3 je stávající umístěný v místnosti číslo 131. Napájení rozvaděče zůstává stávající. Nové značení rozvaděče po provedených úpravách je R1.3. V rámci rekonstrukce dojde ke kompletnímu repasu rozvaděče a k instalaci nové vsázky do rozvaděče. Rám rozvaděče zůstane stávající. Rozdělení jistících prvků pro obvody v soustavě TN-C a TN-S bude v rozvaděči opticky oddělené a popsané soustava TN-C a TN-S. Úpravy v rozvaděči jsou zřejmé z výkresu zapojení rozvaděče.

### **2.5 Umělé osvětlení**

Je navrženo na základě světelně-technických výpočtů ve smyslu ČSN EN 12464-1. Svítidla jsou popsána ve specifikaci materiálu. Uvedená svítidla si může realizační firma navrhnout sama případně jí uvažované typy sdělí projektant EI. Návrh svítidel však musí vždy odpovídat výše uvedené normě. Uvažované jsou zde zářivky třípásmové. V místnostech č. 125, 127, 136 a 138 zůstanou stávající svítidla.

Okruhy svítidel vybavených moduly NO (doba autonomního chodu zálohovaného zdroje je 1 hod.), vyžadují trvalé napájení za příslušným jističem.

Umístění vypínačů bude ve výšce cca. 1,2m nad podlahou a před započítáním prací schváleno a písemně potvrzeno architektem interiéru a zástupcem investora stavby.

Veškeré rozmístění prvků EI musí odpovídat ČSN 332130 ed.2.

## **2.6 Zásuvkové okruhy**

V objektu budou zřízeny zásuvkové okruhy 230VAC/16A. Zásuvkové okruhy budou instalovány pod omítku. Veškeré zásuvkové okruhy budou připojeny přes proudový chránič 30mA.

V místnostech č. 125, 126, 132, 133, 135, 136, 137, 138 a 139 zůstanou stávající zásuvkové okruhy, které se v rozvaděči přepojí na nové jistící prvky.

Umístění zásuvek bude takto:

- u pracovních stolů cca. 0,8m nad podlahou
- ostatní cca. 0,3m nad podlahou

před započatím prací schváleno a písemně potvrzeno architektem interiéru a zástupcem investora stavby.

Veškeré rozmístění prvků EI musí odpovídat ČSN 332130 ed.2.

## **2.7 Kabelové rozvody**

Instalace bude provedena kabely CYKY o min. průřezu  $1,5\text{mm}^2$  které budou uloženy v kabelových trasách v SDK podhledu, jinak se uloží pod omítku. Veškeré odbočné krabice musí být přístupné pod úrovní podhledů – čl. 520.N3.1 ČSN 33 2000-4-443. Umístění kabelových tras musí být provedeno podle zásad o uložení kabelů, jejich souběhů a křížení s ostatními technologickými rozvody.

# **3. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA DODÁVKU ZAŘÍZENÍ EI**

## **3.1 Požadavky na ostatní profese**

Stavba – vyhotovení prostupů skrz stěny pro vedení kabelových žlabů, vytvoření nik pro rozvaděče a vysekání potřebných drážek nutných pro uložení kabelů ve stěnách.

## **3.2 Demontáže**

Veškerá nepotřebná stavební elektroinstalace bude po provedení rekonstrukce demontována a zlikvidována.

## **3.3 Všeobecná ustanovení**

Při všech pracích na elektrickém zařízení je zhotovitel povinen postupovat podle platných norem, předpisů a provozních pokynů. Tyto pokyny však nenahrazují platné předpisy a normy, pouze je prohlubují, event. vysvětlují. Ustanovení prozatímních provozních pokynů musí být v praxi doplněna provozními předpisy jednotlivých výrobců zařízení. Elektroinstalační práce musí být prováděny odbornou firmou za dodržení platných norem ČSN a předpisů BOZP.

## **3.4 Výkresová dokumentace**

Ke každému elektrickému zařízení musí zhotovitel elektro přiložit výkresy skutečného stavu. Dokumentace bude předána provozovateli pro potřeby údržby. Všechny pozdější změny musí být do této dokumentace zakresleny. **Předávací dokumentace musí odpovídat skutečnému provedení stavby.**

### **3.5 Revize elektrického zařízení**

Po provedení všech elektroinstalačních prací musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize. 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.

### **3.6 Soupis použitých norem**

ČSN EN 61293 (33 0150), ČSN 33 0165, ČSN 33 0166 ed.2, ČSN EN 60529 (33 0330), ČSN EN 61140 ed.2 (33 0500), ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-4-41ed.2., ČSN 33 2000-5-51ed. 3, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-523 ed.2, ČSN33 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-6, ČSN 33 2130ed.2., ČSN 33 3015, ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN EN 62 305-1 (34 1390)

### **3.7 Obecné poznámky**

Po zkušenostech z předchozích etap je nutné klást veliký důraz na odevzdání dokumentace skutečného stavu.