


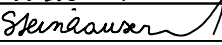



Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Projektant stav. části:						<b>PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.</b>		<b>ING. ARCH. V. STEJNHAUSEROVÁ GORKÉHO 11 602 00 BRNO</b>		<b>PAK@SKY.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 541 642 238 F +420 541 217 951</b>	
Hl. inženýr projektu	Ing. Hana Svobodová										
Architekt	Ing. arch. K. Steinhäuserová										
Vypracoval	Bc. Petr Mana										
Investor: Masarykova univerzita											
Stavba	Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity Úprava posluchárny č.20 v objektu Poříčí 31					Stupeň	DPR				
						Datum	06/2014				
						Formát	A4				
Stavební objekt	SO 01 Úprava posluchárny č.20 v objektu Poříčí 31					Zak. č.	3210				
Část	Dokumentace pro provádění stavby					Měřítko	-				
Název výkresu	Technická zpráva					Č. výkresu	Revize				
						001	00				

# ***TECHNICKÁ ZPRÁVA***

## Obsah

1. Rozsah projektu .....	2
2. Technické informace .....	2
<b>2.1. Základní údaje</b> .....	2
<b>2.2. Určení vnějších vlivů</b> .....	3
3. Technické řešení .....	3
<b>3.1. Hlavní napájení</b> .....	3
<b>3.2. Světelné rozvody</b> .....	3
<b>3.3. Silové rozvody</b> .....	4
4. Pospojování .....	4
5. Podmínky a nároky na realizaci stavby .....	4
6. Použité ČSN .....	4
7. Závěr .....	5

## 1. Rozsah projektu

Projekt řeší úpravu stávajících prostor místnosti č.20 – posluchárna v budově Masarykovy univerzity fakulty Pedagogické v Brně na ulici Poříčí 31. Projekt je zpracován v rámci projektu pro realizaci stavby.

## 2. Technické informace

### 2.1. Základní údaje

Rozvodná soustava  
3PEN AC 50Hz 400V TN-C  
3NPE AC 50Hz 400V/230V TN-S  
1NPE AC 50Hz 230V TN-S

Ochrana před úrazem el. proudem: dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

a.) živých částí – izolací – krytím

b.) neživých částí

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN použitím nadproudových jisticích prvků a proudových chráničů.
- použitím zařízení tř. ochrany II nebo s rovnocennou izolací
- doplňující pospojování

Určení vnějších vlivů – viz. protokol o určení vnějších vlivů:

Stupeň dodávky el. energie : 3. stupeň dle ČSN 34 1610

Ochrana proti přepětí

V objektu budou instalovány přepětěvé ochrany pro silnoproudé rozvody .

Bilance elektrické energie:

Zařízení	Příkon		Soudobý příkon
	kW	Soudobost	kW
Osvětlení	1,5	1,00	1,5
Zásuvkové rozvody + AV technika	3	0,80	2,4
<b>Celkem</b>	<b>4,5</b>		<b>3,9</b>

## **2.2. Určení vnějších vlivů**

Navržená elektrická instalace musí svým krytím odpovídat určenému prostředí. V případě uvedení rozdílného stupně krytí v protokolu o určení prostředí a výkresové dokumentaci platí vždy vyšší údaj.

V rekonstruovaných prostorech je prostor normální, není nutno řešit protokolem o určení vnějších vlivů.

## **3. Technické řešení**

V prostorech bude provedena nová elektroinstalace. Stávající instalace v posluchárně bude demontována. Ve stávajících prostorech, které jsou rekonstrukcí dotčeny, ale nevznikají nové prostory bude elektroinstalace pouze upravena.

### **3.1. Hlavní napájení**

Napájení nově rekonstruované posluchárny bude provedeno ze stávajícího rozvaděče R1a, který je umístěn na chodbě. V tomto rozvaděči dojde k odpojení stávajících kabelů, které slouží pro napojení posluchárny a případné demontáži jističích a spínacích prvků pro tuto místnost. Nově zde budou osazeny komponenty pro jištění zásuvkových obvodu a řídicí jednotka systému pro stmívání osvětlení.

### **3.2. Světelné rozvody**

Osvětlení ve vnitřních prostorech je navrženo dle normy ČSN EN 12464-1.

Osvětlení v jednotlivých místnostech je navrženo tak, aby intenzita osvětlení a rovnoměrnost osvětlení v místě pracovního úkolu splnila požadavky dle ČSN. Výpočet osvětlení a návrh osvětlovací soustavy byl proveden metodou tokovou (účinnosti) podle Harrisona-Andersona. Tato metoda respektuje nejen způsob osvětlování místnosti, ale také účinnost volitelných svítidel a podíl odraženého světla od stropu a stěn.

Intenzita osvětlení v jednotlivých místnostech musí splňovat minimálně požadavky ČSN, pokud nebylo investorem zadána vyšší průměrná intenzita osvětlení daného prostoru. Minimální hodnoty z ČSN jsou:

Posluchárna .....	500 lx
Kancelář.....	500 lx
Učebny.....	500 lx
Sklad kočárků.....	100 lx
Relaxační prostor.....	500lx
Chodba .....	150lx

Aby osvětlovací soustava plnila dobře svůj účel a předepsaná intenzita osvětlení neklesla pod danou hodnotu, je třeba provádět pravidelnou údržbu a čištění svítidel. Použité typy svítidel a vypínačů a jejich umístění musí schválit investor nebo jim pověřená osoba.

V posluchárně bude provedeno ovládání osvětlení od vstupu do místnosti a od učitelského stolku. Hlavní osvětlení bude mít možnost stmívaného osvětlení. Pro stmívání je navržena jednotka

SENSA MC, která bude vždy umístěna pod patřičným vypínačem a napojena na systém DALI. Vypínače napojeny do této jednotky budou vybaveny pružinkou a budou fungovat jako tlačítka. V místnosti bude instalováno nouzové protipanické osvětlení a osvětlení únikových cest dle ČSN EN 1838 a dle ČSN EN 50172. Protipanické osvětlení bude provedeno doplněním inverterů do vybraných svítidel tak, aby byla splněna ČSN. Osvětlení únikových cest bude provedeno nouzovými svítidly s piktogramy. Všechna nouzová svítidla budou vybavena vlastním zdrojem s dobou zálohy 60minut.

### **3.3. Silové rozvody**

V jednotlivých prostorech bude provedeno rozmístění zásuvek a dále jednotlivých vývodů pro AV techniku. Rozmístění zásuvek je patrné z výkresové dokumentace. Zásuvky budou napojeny pomocí proudového chrániče 30mA.

Na oknech budou osazeny elektrické rolety, které budou mít možnost ovládání ze dvou míst.

Silový přívod elektrické energie pro projektor nesmí být v těsné blízkosti se slaboproudým přívodem. Učitelský stůl a projektor budou napojeny ze stejné fáze.

## **4. Pospojování**

V objektu jednotlivých prostorech bude provedeno doplňující pospojování

### **Doplňující pospojování**

Ve vybraných místnostech bude provedeno doplňující pospojování. Doplňující pospojování slouží ke stupňování základní ochrany na ochranu zvýšenou a bude provedeno zelenožlutým vodičem CYA 6. Bude zahrnovat propojení veškerých kovových částí v místnostech přístupných dotyku jako jsou potrubí, baterie, vany, topení apod. Doplňující pospojování bude svedeno do prostor hlavního rozváděče, kde je hlavní ekvipotenciální přípojnice.

## **5. Podmínky a nároky na realizaci stavby**

Při výstavbě je nutno respektovat podmínky stavebního povolení, požadavky orgánů a organizací v jejich vyjádření a montážní postupy výrobců zařízení, jakož i respektování příslušných norem.

Veškeré prostupy příčkami požárně dělících konstrukcí budou utěsněny požárními přepážkami v požadovanou odolnost.

Při všech pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy k zamezení úrazu či ohrožení pracovníků, jakož i ostatních osob.

## **6. Použité ČSN**

ČSN 33 2000-1 ed.2 :2009 Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 ZMĚNA Z1: 2007 Elektrické instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem

Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-473:1994 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení.

Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-54 ed.2:2007 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2000-7-701 ed.2: Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

ČSN 33 0165:1992 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení

ČSN 33 2030:2004 Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

ČSN 33 2130 ed.2:2009 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180:1980 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN EN 60865-1:2007 Zkratové proudy - Výpočet účinků - Část 1: Definice a výpočetní metody

ČSN EN 50110-1 ed.2:2005 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 73 0580-1:1999 Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky

ČSN EN 12464-1:2012 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN 38 0810:1987 Použití ochran před přepětím v silových zařízeních

ČSN 33 1500:1991 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN EN 62 305 Ochrana před bleskem

## **7. Závěr**

Po ukončení všech montážních prací je nutno na el. zařízení dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 provést výchozí revizi na jejím základě bude el. zařízení uvedeno do trvalého provozu. Revizní zpráva je právním dokladem pro uvedení elektrického zařízení do trvalého provozu.

Vyhotovil: Bc. Petr mana