



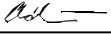


Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Projektant stav. části:						PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.		ING. ARCH. V. STEINHAUSEROVÁ BORKEHO 11 602 00 BRNO		PAK@SKY.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 541 642 238 F +420 541 217 931	
Hl. inženýr projektu	Ing. Hana Svobodová										
Zodp. projektant	Bc. Petr Mana										
Vypracoval	Romana Chládková										
Investor	MU PrF, Veverí 70 Brno										
Stavba	Úprava kanceláří v 1.NP na výukové prostory, Právnická fakulta					Stupeň	DPS				
						Datum	09/2016				
						Formát	7 x A4				
						Zak. č.	3282				
Část	D.1.4.3 Zařízení silnoproudé elektrotechniky					Měřítko	-				
Název výkresu	Technická zpráva					Č. výkresu	Revize				
						100	00				

Obsah :

1. Rozsah projektu	2
2. Technické informace	2
2.1. Základní údaje.....	2
3. Technické řešení.....	2
3.1. Napojení na elektrickou energii a fakturační měření el. energie	2
3.2. Určení vnějších vlivů	2
3.3. Technické řešení.....	3
4. Ochranné (hlavní) pospojování	4
5. Podmínky a nároky na realizaci stavby	4
6. Použité ČSN	4
7. Závěr	5
Příloha :.....	6

1. Rozsah projektu

Projekt řeší silnoproudou instalaci v 1.np kde bude provedena úprava kanceláří na výukové prostory v Právnické fakultě MU PrF, Veveří 158/70, 602 00 Brno, okres Brno město, Jihomoravský kraj. Podkladem pro zpracování projektu byla stavební projektová dokumentace, platné normy a požadavky investora.

2. Technické informace

2.1. Základní údaje

- 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.) Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí – izolací – kryty
- b.) Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí
 - samočinným odpojením od zdroje v síti TN použitím nadproudových jisticích prvků a proudových chráničů.
 - použitím zařízení tř. ochrany II nebo s rovnocennou izolací
 - doplňující pospojování

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

Ochrana proti přepětí

V objektu budou instalovány přepět'ové ochrany pro silnoproudé rozvody v následujících třídách :

Třída B + C, C – rozváděče

Třída D – vybrané zásuvky

Bilance:

Navýšení o osvětlení – 1,743kW

Zásuvkové okruhy - spotřebiče – 8kW

Zásuvkové okruhy – notebooky – 11kW

3. Technické řešení

3.1. Napojení na elektrickou energii a fakturační měření el. energie

Napojení na elektrickou energii a fakturační měření zůstává stávající.

3.2. Určení vnějších vlivů

Určení vnějších vlivů je provedeno protokolem, který je součástí této zprávy viz. příloha.

3.3. Technické řešení

Z rozváděče stávajícího ozn. R3.3 umístěného na chodbě v 1np. bude demontován jistič 3.fázový a vyměněn za jistič 3fázový 25Achar. C s pomocným spínačem pro signalizaci poruchy, doplněn svodič přepětí třídy B+C s pomocným kontaktem pro signalizaci poruchy. Stávající rozváděč stejného označení bude demontován a vyměněn za větších rozměrů. Pro napájení rozváděč R3.3.1 bude ponechán stávající kabel CYKY 5x6 mm . Z rozváděče R3.3.1 budou napájeny nově navržené okruhy světelné, zásuvkové a vnitřní rolety v p.č. 1051 posluchárny.. V nově navrženém rozváděči bude prostorová rezerva pro zařízení SLP CUE – komunikační jednotka, spínací jednotky relé 230V/10A, stmívací jednotka pro předřadníky DALI, odrušovací jednotka pro motorové okruhy napájecí zdroje a jištění cca 35 modulů (není součástí dodávky SIL) . Ovládání osvětlení bude u dveří tlačítka, stmívání , ovládání rolet, projektory budou z katedry pomocí programovatelné jednotky pro řízení systému s dotykovou obrazovkou. Zásuvky pro posluchače budou umístěny ve stupňovité podlaze, pro jedno pracovní místo bude jedna zásuvka 230V/16A. Krajní zásuvky budou vybaveny přepět'ovou ochrannou „D“. Zásuvky pro všeobecné použití používané laiky musí být napájeny přes proudový chránič s jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem nejvýše $\Delta I = 30 \text{ mA}$ (dle ČSN 33 2000-3 třída BA1 – laici)

Z rozváděče stávajícího ozn. R3.3 umístěného na chodbě v 1np bude veden nově navržený kabel CYKY 5x6mm pro nově navržený rozváděč R3.3.2 v denní místnosti. Do stávajícího rozváděče bude doplněn jistič 3fázový 25A char. C s pomocným spínačem pro signalizaci poruchy . Kabel bude veden pod omítkou přes posluchárnu a denní místnost. Z nově navrženého rozváděče budou napájeny okruhy zásuvkové včetně světelných v p.č. 1053 denní místnost, 1061 a 1063seminární místnosti, 1064 zasedací místnost, 1065 pokladna . Zásuvky pro všeobecné použití používané laiky musí být napájeny přes proudový chránič s jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem nejvýše $\Delta I = 30 \text{ mA}$ (dle ČSN 33 2000-3 třída BA1 – laici)

Osvětlení je navrženo dle normy ČSN EN 12464-1.

Výpočet intenzity osvětlení a návrh osvětlení byl proveden firmou Ateh lighting a je v příloze tohoto projektu.

Posluchárna	500lx
Seminární místnost	500lx
Nouzové osvětlení	0,5lx

Zářivková svítidla budou demontována a do nového podhledu SDK budou instalována nově navržená svítidla zapuštěná zářivková se stmívatelným elektronickým předřadníkem DALI , LED svítidla, svítidla závěsná, včetně LED pásků ukončující SDK desku. Kabeláž bude vedená ve zdi a v podhledu. Prokabelování předřadníků s řídicími jednotkami a tlačítka provede SLP, pro tyto okruhy budou připraveny instalační trubky. Ovládání osvětlení bude pomocí tlačítkových ovladačů , nebo vypínačů u vstupu.

Nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838

Nouzové osvětlení bude provedeno samostatnými svítilny s piktogramem, které budou vybaveny vlastním zdrojem s dobou zálohy 60 minut nad dveře. Panikové osvětlení bude instalováno do seminární místnosti a posluchárny.

4. Ochranné (hlavní) pospojování

V bude provedeno pospojování v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Hlavní pospojování bude vedeno vodičem CY 6 mm² a bude zahrnovat: přípojnicí vodičů PE rozváděči R3.3.1, R3.3.2 kovové potrubí rozvodů vody a všech vstupních kovových sítí do objektu.

Hromosvodová instalace není předmětem tohoto projektu.

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 odolností.

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. 3:2010 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.2:2007 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
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 12464-1:2004 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 62 305 Ochrana před bleskem
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: Romana Chládková

Příloha :

PROTOKOL č. 001-05/2016

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

V Brně dne: 25.05.2016

Složení komise :

Předseda komise: Ing. Hana Svobodová HIP

Ostatní členové komise: Bc. Petr Mana, elektro
Romana Chládková, elektro

Název objektu : MU PrF, Veverčí 70, Brno, úprava kanceláří v 1.np na výukové prostory,
Právnická fakulta .

Podklady použité pro zpracování protokolu :

Podklady od výrobců jednotlivých zařízení osazených v uvedeném objektu, podklady od dodavatelů konstrukcí objektu, stavební půdorysy s dispozicí objektu a příslušné ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 ZMĚNA Z1 – elektrické instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 2000-1 ed. 2, ZMĚNA Z1 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3- Elektrická instalace budov – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy.

Přílohy : 1) tabulka zařazení jednotlivých prostor do charakteristik vnějších vlivů

Rozhodnutí komise : Vnější vlivy byly určeny ve všech prostorech, byly komisí schváleny uvedené vnější vlivy – viz tabulka:

VNĚJŠÍ VLIVY	Prostory NORMÁLNÍ z hlediska úrazu el. proudem
PROSTŘEDÍ	
Teplota okolí	AA5
Atmosférické podmínky	AB5
Nadmořská výška	AC1
Výskyt vody	AD1
Výskyt cizích pevných těles	AE1
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF1
Mechanické namáhání: ráz	AG1
vibrace	AH1
Výskyt rostlinstva nebo plísní	AK1
Výskyt živočichů	AL1
Elektromag., elektrostat., nebo ionizující působení	AM1
Sluneční záření	AN1
Seismické účinky	AP1
Bouřková činnost (počet bouřkových dní v roce)	AQ1
Pohyb vzduchu	AR1
Vítr	AS1
VYUŽITÍ	
Schopnost osob	BA1
Dotyk osob s potenciálem země	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1 (BD2)
Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1
KONSTRUKCE BUDOV	
Stavební materiály	CA1
Konstrukce budov	CB1

Místnosti na něž se normální prostředí vztahuje:

Jedná se o všechny místnosti kromě místností níže uvedených které se doplňují:

Venkovní prostory

PROSTŘEDÍ	
Teplota okolí	AA8
Atmosférické podmínky	AB8
Výskyt vody	AD4
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF2

prostory NEBEZPEČNÉ

Vedení v nábytku – dle ČSN 33 2000-7- 713 elektrická instalace budov- Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Oddíl 713: Nábytek, ČSN 33 2312 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich.