


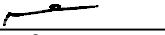
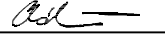


Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

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 ESF, Lipová 41a Brno										
Stavba Stavební a interiérové úpravy posluchárny P102						Stupeň		JP			
						Datum		01/2015			
						Formát		x A4			
						Zak. č.		3233			
Část	D.1.4.7 Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody						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	2
3.4. VZT	3
4. Ochranné (hlavní) pospojování	4
4.1. Doplnující 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 posluchárně P102 MU ESF Lipová 41a, Brno, Brno – Pisárky , okres Brno město. 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 – rozváděče

Třída D – vybrané zásuvky

Instalovaný příkon Pi: stávající

Navýšení o zařízení VZT – kondenzační jednotka : 18kW

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. R22 umístěného na chodbě v 2np. bude veden nový přívod kabelem CYKY- J 5x10 v podhledu a pod omítkou, ukončen v nově navrženém rozváděči ozn.

R.P2a,R.P2b. Do rozváděče R22 bude osazen nově navržený jistič třífázový 25A/B. Rozváděče

R.P2a, R.P2b budou provedeny jako zapuštěné. Z rozváděče R.P2a budou napojeny okruhy světelné a zásuvkové. Z rozváděče R.P2b bude sloužit pro zařízení CRESTRON . Na zadní straně sedadel v sudých řadách bude instalován parapetní žlab jednokomorový š.115/40 ocelového profilu s kovovými koncovkami vč. spojek, barva černá RAL 9011, na kterém bude u každého druhého místa instalována 2x zásuvka 230V/16A v barvě stříbrné.

Kabely k zásuvkám budou vedeny pod omítkou pod podlahou a odtud v noze krajního sedadla příslušné řady do parapetního žlabu. Krajní zásuvky budou vybaveny přepět'ovou ochrannou „D“. Přívod CYKY-J 3x2,5 pro zásuvku projektoru bude veden ve zdi a v podhledu a bude přiložena instalační trubka pro potřeby CRESTRONU. Na čelní stěně budou instalována zásuvka pro TV, dále zásuvka pro plátno přívod CYKY-J 5x1,5 a bude přiloženy instalační trubka pro potřeby CRESTRONU. V nově navržené katedře budou vedeny dva okruhy zásuvkové vč. zásuvek a přívod pro el. žaluzii katedry kabelem CYKY-J 5x 1,5mm. Pro tyto okruhy budou přiloženy instalační trubky pro potřeby CRESTRONU. Veškeré kabely a inst. trubky budou uloženy ve žlabu, který bude uložen v podlaze. Druhý žlab bude sloužit jako rezervní. Zásuvky stávající budou vyměněny za nový typ v barvě bílé.

Pro stávající venkovní žaluzie budou přivedeny kabely CYKY-J 5x1,5, vedeny ve zdi, a budou přiloženy instalační trubky pro potřeby CRESTRONU. Na čelní zdi bude instalován nový žaluziový vypínač ke kterému bude vedena instalační trubka pro potřeby CRESTRONU. Ostatní žaluziové vypínače budou demontovány. Demontována bude i spínací skříň s ovl. kartami ABB

Osvětlení je navrženo dle normy ČSN EN 12464-1.

Výpočet intenzity osvětlení a návrh osvětlení byl proveden metodou tokovou (účinnosti) podle Harrisona-Andersona a je v příloze tohoto projektu. Dle ČSN EN nouzová svítidla budou vybavena vlastním zdrojem s dobou zálohy 60 minut.

Posluchárna500lx

Zařivková svítidla budou demontována a na nový podhled budou instalována nově navržená svítidla přisazená zařivková s elektronickým předradníkem, ke kterým bude vedena kabeláž ve zdi a v podhledu. Stávající svítidla nouzová s piktogramem budou napojena na stávající okruh nouzového osvětlení Ovládání osvětlení bude pomocí tlačítkových ovladačů ke kterým bude přivedena ve zdi instalační trubka pro potřeby CRESTRONU .

3.4. VZT

V 1np v místnosti č. 1006 strojovny VZT bude instalována VZT jednotka pro větrání auly . Tato jednotka bude ovládána z nového rozváděče MaR ozn. RB07 (rozváděč není předmětem silnoproudu) Rozváděč RB07 bude napájen z nově navrženého rozváděče ozn. RB15A kabelem CYKY-J 5x2,5 . Nově navržený rozváděč RB15A bude napojen kabelem CYKY-J 5x16 stávajícího rozváděče ozn. RM15. Z rozváděče RM15A budou vedeny tři kabely CYKY-J 5x2,5 pro napojení venkovních kondenzačních jednotek . Při průchodu do venkovního prostoru bude na kabelech instalována přepět'ová ochrana B+C uložena v krabici IP43.Pro rozváděč RB07 bude z rozváděče UPS servovny v 4np vyveden vývod kabelem CYKY-J 3x1,5 a jištěn jističem jednofázovým 6A/B.

Z rozv. RM15A bude vedeno nezálohované napájení 230V/10A pro zdroj 24V, který bude napájet a ovládat požární klapky .

4. Ochranné (hlavní) pospojování

V bude provedeno pospojování v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Hlavní pospojování bude vedeno vodičem CY 16 mm² a bude zahrnovat: přípojnicí vodičů PE rozváděče, RM15A, RP2a,b, kovové potrubí rozvodů vody a všech vstupních kovových sítí do objektu.

4.1. Doplnující pospojování

V prostoru vzt bude provedeno doplňující pospojování vodičem CY 6mm² kabelových žlabu a zař. VZT..

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 EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN 62 305 Ochrana před bleskem

ČSN 33 1500 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: Romana Chládková

Příloha :

PROTOKOL č. 001-01/2015

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

V Brně dne: 8.01.2014

Složení komise :

Předseda komise: Ing. Hana Svobodová HIP

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

Název objektu : MU ESF, Lipová 41a, Brno, stavební a interiérové úpravy posluchárny
P102

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