

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	3
5.	Podmínky a nároky na realizaci stavby	3
6.	Použité ČSN	4
7.	Závěr	4
Příloha :	5

1. Rozsah projektu

Dokumentace řeší silnoproudou instalaci v Právnické fakultě MU PrF, Veveří 158/70, 602 00 Brno, okres Brno město, v 1.np v prostoru učebny . Podkladem pro zpracování projektu byla stavební projektová dokumentace, platné normy a požadavky investora.

2. Technické informace

2.1. Základní údaje

- 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.3. 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

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

Ochrana proti přepětí: projekt neřeší ochranu proti přepětí, zůstává stávající.

Bilance :

Práva – učebna 1.np

Spotřeba	P _i (kW)	β	Ps (kW)
Osvětlení	0,848	1	0,848
Zásuvkové obvody	24	0,2	4,8
Celkem	24,848		5,6

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

1. np. p.č. 1032 (025) - učebna

Napájení okruhů světelných, zásuvkových a vnitřních žaluzií bude ze stávajícího rozváděče ozn. R-C-1N-C1 umístěného v učebně v p.č. 1032 v 1. np.

K jištění okruhů budou využity stávající rezervy v rozváděči R-C-1N-C1. Stávající zářivkové osvětlení bude demontováno. Do nového podhledu budou instalována nově navržená svítidla zapuštěná, LED lineární se stmívatelným elektronickým předřadníkem DALI a tabule bude nasvětlena vestavnými naklápěcími svítidly LED. Ovládání svítidel bude pomocí tlačítek u vstupních dveří. Osvětlení panikové a nouzové s piktogramem budou zapojena na stejný okruh jako svítidla v učebně. Ovládání žaluzií, projektorů, audio zařízení bude ovládáno z katedry pomocí stávajícího dotykového systému Extron. Pro katedru budou osazeny zásuvky 230V ve žlabu – 4ks + 3ks zásuvek, a bude vyveden vývod 230V pro napájení stáv. zařízení Extron, které bude opětovně osazeno. Ve stolech pro posluchače budou osazeny výklopné zásuvky, kabel bude veden pod stolem ve žlabu. Budou osazeny zásuvky úklidové, včetně zásuvky pro kameru, a 2ks zásuvek v podhledu pro dataprojektory. Stávající zásuvky mezi okny budou demontovány a nově navržené budou umístěny 40cm nad hotovou podlahu. Ostatní zásuvky budou demontovány bez náhrady.

Osvětlení bude navrženo dle normy ČSN EN 12464-1.

Výpočet intenzity osvětlení a návrh byl proveden specializovanou firmou ATEH, a jsou v příloze tohoto projektu.

Učebna500lx

Nouzové osvětlení0,5lx

Nouzové osvětlení

V objektu bude ve směru úniku instalováno orientační a panikové osvětlení. Nouzové osvětlení je navrženo svítidly LED s piktogramem úniku a s nouzovým modulem 60min, umístěno nad dveře. Instalace a provedení nouzového osvětlení musí odpovídat ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

4. Ochranné (hlavní) pospojování

V objektu je provedeno hlavní pospojování a doplňující pospojování. Bude provedeno pospojování v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Hlavní pospojování bude vedeno vodičem CY 16 mm² a bude zahrnovat: přípojnicí vodičů PE rozváděčů, 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 prepážkami 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.3 2018 Elektrické instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010 Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2:2012 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba el. zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3:2012 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
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 ed.2: 2014 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.3 :2014 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180:1980 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN EN 60865-1 ed.2 :2012 Zkratové proudy - Výpočet účinků - Část 1: Definice a výpočetní metody
ČSN EN 50110-1 ed.3: 2015 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – část 1: Obecné požadavky
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 ochrany před přepětím v silových zařízeních
ČSN EN 1838 : 2015 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN 62 305-1 ed.2÷4 ed.2 Ochrana před bleskem
ČSN 33 1500:1991 Z1:1996, Z2:200, Z3:2004, Z4:2007 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

7. Závěr

Po ukončení všech montážních prací je nutno na el. zařízení dle ČSN 33 1500 změny Z1, Z2, Z3, Z4, ČSN 33 2000-6 ed.2 změny A11, Z1, 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. 01-06/2021

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

V Brně dne: 31.05.2021

Složení komise :

Předseda komise: Ing. Hana Svobodová HIP

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

Název objektu : PrF – Rekonstrukce učebny 25, Veverčí 70 poslucháren v objektu PrF MU

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. 3 – 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

Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Generální projektant:				  		PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.		ING. ARCH. V. STEJNHAUSEROVÁ GORKEHO 62/13 602 00 BRNO		INFO@ARCHPAK.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 776 509 313 T +420 775 238 015	
Hl. inženýr projektu	Ing. Hana Svobodová					Projektant profese					
Zodp. projektant	Bc. Petr Mana										
Vypracoval	Romana Chládková										
Investor MU, Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno											
Stavba PrF – Rekonstrukce učebny 25, Veverí 70						Stupeň		DSJ			
						Datum		09/2021			
						Formát		7 x A4			
						Zak. č.		3397			
Část	D.1.4.4 Zařízení silnoproudé elektrotechniky					Měřítko		-			
Název výkresu	Technická zpráva					Č. výkresu		Revize			
						100		00			