

AKCE: **Dobudování a modernizace infrastruktury
pro praktickou výuku na PřF UP, Olomouc
- Holice**

STUPEŇ DOKUMENTACE: **DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ
POVOLENÍ
DSP**

ČÁST DOKUMENTACE: **SO 20 (RB2)- Přístavba obj. 53 a stavební úpravy
skleníku (RB2)
D.1.4.G - Silnoprůdová elektrotechnika,
bleskosvod**

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20427011-3

MÍSTO STAVBY: Pozemky parc. č. 1705/1, 1705/41, 1706/1, 1706/3, 1706/4
k.ú. 641227 Holice u Olomouce

INVESTOR A OBJEDNATEL: Univerzita Palackého v Olomouci
IČO 61989592
Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc

ZHOTOVITEL: INTAR a.s.
Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
Tel: 543 422 211
e-mail: info@intar.cz

VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing. Josef Katolický
INTAR a.s. – atelier Brno
Bezručova 81/17a, 602 00 Brno

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Petr Svoboda

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Zdeněk Illek

Ing. Marek Punčochář

VYPRACOVAL:

DATUM ZPRACOVÁNÍ: 06 / 2016

Kopie:

.....
Ing. Zdeněk Illek
autorizovaný inženýr ČKAIT

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Rozvodná soustava: 1+N+PE stř.50Hz 230V TN-S

3+N+PE stř.50Hz 400V, TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem: v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 ochranným opatřením – automatické odpojení od zdroje

Zdroj el. energie: pro přístavbu nová podružný rozvaděč

Záložní napájení: není touto dokumentací řešeno

Instalovaný výkon: cca 16kW

Výpočtový výkon: 8kW

Prostředí: normální

Hladina ochrany před bleskem: pro objekt byla stanovena hladina ochrany před bleskem LPL III (lightning protection level) dle ČSN EN 62305-2 ed.2

Zemnicí soustava: tvořena zemnicím páskem vloženého v základech budovy

Jímací soustava: jímací soustava s kompletní ochranou jakýchkoli střešních instalací proti přímým zásahům blesku

PODKLADY A ROZSAH

Jako podkladu bylo použito stavebního výkresu s novou dispozicí, požadavků uživatelů, investora a ostatních profesí

PROJEKT ŘEŠÍ:

- Elektroinstalaci v části přístavby
- Jímací soustavu
- Zemnicí soustavu

PŘEDMĚTEM PROJEKTU NENÍ:

- Elektroinstalace mimo dotčené prostory
- Datové rozvody, SLP

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Energetická bilance

ENERGETICKÁ BILANCE - UPOL 53 – SO20			
ÚČEL	Instalovaný výkon	Koeficient současnosti	Současný příkon
	[kW]	b	[kW]
Osvětlení	2,8	0,7	2,0
Vzduchotechnika	2,0	0,8	1,6
ZTI	0,5	0,3	0,2
ÚT	0,5	0,7	0,4
Výpočetní technika	2,0	0,7	1,4
Ostatní	3,0	0,7	2,1
Rezerva	5,0	0,6	3,0
INSTALOVANÝ VÝKON CELKEM	15,8		
SOUČASNÝ PŘÍKON CELKEM			10,6
objektová současnost		0,8	
VÝPOČTOVÝ VÝKON CELKEM			7,9
	[A]		
hlavní jistič	160,00		[kW]
Rezerva na hlavním jističi			98,7
			[MWh]
Roční spotřeba			6,8

Přepět'ová ochrana

V podružném rozvaděči přístavby bude instalována přepět'ová ochrana stupně 2.

3. stupeň bude integrován v některých zásuvkách určených pro napojení výpočetní techniky.

Jímací soustava

Systém ochrany před bleskem LPS (lightning protection system) je dimenzován pro třídu III. Pro návrh jímací soustavy byla použita metoda valící se koule o poloměru 45m.

Je navržena jímací soustava tvořena drátem AlMgSi 8mm s jímacími tyčemi délky 2m. Pro ochranu venkovní jednotky klimatizace bude použito jímací tyče délky 3m. Tato jímací tyč se uchytí pomocí izolačních tyčí ke klimatizaci. Soustava se propojí přes typové zkušební svorky se zemnicí soustavou.

Zemní soustava

Bude provedena zemními pásky FeZn 30/4 založenými v podkladním betonu podlahy a základových pasů přístavby. Na tuto soustavu se napojí ocelová výztuž základů a ocelová konstrukce a provedou se vývody pro napojení svodů jímací soustavy stávající a nové jímací soustavy.

Při přechodu zemního pásku (drátu) ze země na povrch nebo z betonu do země budou vývody chráněny proto korozi asfaltovým nátěrem nebo smršťovací bužírkou v délce min.300mm (100mm v betonu, 200mm v zemi/na vzduchu)

Spoje budou provařeny a opatřeny antikorozní ochranou nebo provedeny dvojicí svorek. Před zakrytím musí být provedena kontrola provedených prací zejména kvalita provedených spojů. Musí být provedeno zadokumentování provedených prací.

Zásuvkové obvody

Na počítačových pracovištích budou instalovány 2 typy zásuvek:

- běžné instalační dvoj-zásuvky v bílé barvě, napojeny přes proudový chránič s rozdílovým proudem 30 mA

- zásuvky pro napojení výpočetní techniky v hnědé barvě, nenapojeny přes proudový chránič, část obsahující přepětovou ochranu 3. stupně.

Další instalační dvoj-zásuvky budou umístěny dle požadavků uživatele. Tyto zásuvky budou napojeny přes proudový chránič.

Osvětlení

V pracovně budou použita vestavná svítidla 4x24W, ovládána vypínačem u dveří.

Pro osvětlení soc. zázemí a chodby se použijí vestavná svítidla 2x32W, ovládána pohybovými čidly.

V technickém zázemí se pro osvětlení použijí svítidla v krytí IP65, ovládána vypínačem u dveří.

Část svítidel pro osvětlení vnitřních prostor bude vybavena nouzovými moduly. Na chodbách a nade dveřmi se použijí navíc nouzová svítidla s piktogramy, zobrazující směr úniku.

Veškerá zářivková svítidla budou obsahovat elektronický předřadník.

VZT

Pro ventilátory se připraví samostatně jištěné vývody. Ovládání ventilátorů bude pomocí tlačítek umístěných v místnostech u dveří

Povedení elektroinstalace

Veškeré rozvody budou provedeny kabely s měděnými jádry.

Kabely budou vedeny skrytě pod omítkou, nad podhledy v drátěném žlabu

ZÁVĚR

S ohledem na skutečnost, že výstavba bude probíhat za provozu objektu, je třeba dbát na zvýšenou bezpečnost uživatelů. Prováděcí firma musí vhodným způsobem (výstražné tabulky, zábrany apod.) zabezpečit pracoviště tak, aby nemohlo dojít k úrazu.

Každé vypnutí a objektu, musí být předem konzultováno s uživatelem.

Výrobky, které jsou navrženy v projektové dokumentaci, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády). Použitý materiál a provedení prací musí odpovídat příslušným předpisům a normám.

Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až provedení výchozí revize dle ČSN EN 50110-1, ed. 3. Vypracování revizní zprávy, zpracování dokumentace skutečného provedení a poučení uživatele o správném a bezpečném používání elektrické instalace laiky ve smyslu doporučení ČES k ČSN 33 13 10 zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.

Připojení, opravy a jakékoliv zásahy do el. zařízení smí provádět jen osoby s předepsanou kvalifikací dle ČSN 34 31 00 a vyhlášky 50/78 Sb.

Brno, červen 2016

Vypracoval: Ing. Marek Punčochář