

PROJEKT:

STAVEBNÍ ÚPRAVY VE 2.NP
BUDOVY ÚK, VŠB - TUO

STUPEŇ:

DOS

D.1.4.2 – SILNOPROUD

PROFESE:

SILNOPROUD

TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR:

VŠB - TUO

17. listopadu 2172/15, 708 00, Ostrava - Poruba

MÍSTO:

ÚSTŘEDNÍ KNIHOVNA VŠB – TUO

17. listopadu 2172/15, 708 00, Ostrava - Poruba

PROJEKTANT PROFESE

SILNOPROUD:

SEIFERT MAREK

DATUM:

11 / 2022

ČÍSLO ZAKÁZKY:

3835/5056

ARCH.ČÍSLO:

D.1.4.3a-01

OBSAH :

1.	OBEČNÁ ČÁST	2
2.	ČLENĚNÍ DOKUMENTACE	2
3.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
3.1	ELEKTROINSTALACE	3
3.1.1	<i>Hlavní technické údaje.....</i>	3
3.1.2	<i>Napojení + měření spotřeby elektrické energie</i>	4
3.1.3	<i>Hlavní kabelové trasy</i>	4
3.1.4	<i>Rozvodnice</i>	4
3.1.5	<i>Ochranné pospojování.....</i>	5
3.1.6	<i>Ochrana proti přepětí.....</i>	5
3.1.7	<i>Zásuvkové okruhy.....</i>	5
3.1.8	<i>Světelné okruhy</i>	5
3.1.9	<i>Elektroinstalace.....</i>	5
4.	ZÁVĚR	5

1. OBECNÁ ČÁST

Zodpovědné osoby

Projekt vypracoval Seifert Marek – projektování elektrických zařízení.

Za obsah projektu a návrh technického řešení zodpovídá:

Seifert Marek

D.1.4.2 – SILNOPROUD

2. ČLENĚNÍ DOKUMENTACE

Projekt je rozdělen do následujících částí:

ELEKTROINSTALACE	-	Napojení
	-	Měření spotřeby elektrické energie
	-	Hlavní kabelové trasy
	-	Rozvodnice
	-	Ochranné pospojování
	-	Ochrana proti přepětí
	-	Zásuvkové okruhy
	-	Světelné okruhy
	-	Elektroinstalace

3. TECHNICKÁ ZPRÁVA

3.1 ELEKTROINSTALACE

3.1.1 Hlavní technické údaje

- Rozvodné soustavy : 3 PEN stř. 50 Hz , 400 V / 230 V / TN – C
3 NPE stř. 50 Hz , 400 V / 230 V / TN – S

- Ochranná opatření :

Automatické odpojení od zdroje v souladu s ČSN 33 2000–4–41 ed.3.

Základní ochrana :

- Izolací živých částí dle ČSN 332000-4-41 ed.3
- Kryty nebo přepážkami dle ČSN 332000-4-41 ed.3

Ochrana při poruše je zajištěna :

- Ochranným uzemněním dle ČSN 332000-4-41 ed.3
- Ochranným pospojováním dle ČSN 332000-4-41 ed.3
- Automatickým odpojením v případě poruchy dle ČSN 332000-4-41 ed.3

Doplňková ochrana neživých částí :

- Proudovým chráničem (RCD) dle ČSN 332000-4-41 ed.3

Určení vnějších vlivů : dle ČSN 332000-5-51 ed.3

Je provedeno společně pro všechny místnosti shodného začlenění .

Venkovní prostory

AA8,AB8,AC1,AD4,AE2,AF2,AG1,AH1,AK2,AL2,AM1-2,AN3,AP1,AQ2,AR1,
AS2,BA1,BC3,BD1,BE1.

Vzhledem k tomu, že se vnější vliv AD4 vyskytuje pouze občas a není předpoklad, manipulace s elektrickým zařízením v době trvání tohoto vnějšího vlivu, je tento prostor zařazen jako prostor nebezpečný.

Vnitřní prostory

AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1-2,AN1,AP1,AQ1,AR1,
AS-nevyskytuje se,BA1,BC2,BD3,BE1,CA1,CB1-prostory s normálními vnějšími vlivy.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem: prostory normální.

Vnitřní prostory s umývadlem

Nutno řešit v souladu s ČSN 332000-7-701 ed.2.

Závěr :

V případě jakýchkoliv změn ve využití prostor, ve stavební konstrukci, volby materiálu,

v dalším období stavební přípravy a vlastní stavby je nutno toto určení vnějších vlivů doplnit.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory, které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Příkonová bilance 2RM01a:

- Instalovaný výkon – $P_i = 36,2 \text{ kW}$
- Výpočtový (soudobý) výkon – $P_p = 24,6 \text{ kW}$
- Jmenovitý proud – $I_n = 37,3 \text{ A}$

Příkonová bilance 2RM02:

- Instalovaný výkon – $P_i = 12,0 \text{ kW}$
- Výpočtový (soudobý) výkon – $P_p = 7,6 \text{ kW}$
- Jmenovitý proud – $I_n = 11,5 \text{ A}$

Příkonová bilance 3RM01 – doplnění – nová venkovní jednotka:

- Instalovaný výkon – $P_i = 14,22 \text{ kW}$
- Doporučené jištění – C40/3

3.1.2 Napojení + měření spotřeby elektrické energie

Místem napojení jsou ve 2.NP stávající rozvodnice 2RM01 a 2RM03 umístěné na vyznačených místech a ve 3.NP stávající rozvodnice 3RM01.

Z rozvodnice 2RM01 bude napojena nová rozvodnice 2RM01a.

Ve 2.NP vzniknou dvě nová, podružně měřená odběrná místa, v 2RM01a s hodnotou hlavního jističe před elektroměrem 3x63A s charakteristikou vedení „B“ a v 2RM03 s hodnotou hlavního jističe před elektroměrem 3x25A s charakteristikou vedení „B“.

Podružné elektroměry budou v provedení na DIN.

3.1.3 Hlavní kabelové trasy

Hlavní kabelové trasy budou provedeny silovými kabely typové řady CYKY a vodiči CYA zelenožluté barvy, jenž budou uloženy pevně pod omítkou, v podhledech na příchýtkách, v kabelovém žlabu a v drážkách v podlaze v ochranných trubkách.

3.1.4 Rozvodnice

Nově zřizovaná rozvodnice 2RM01a bude typizovaná rozvodnice v provedení OCEP/Z celkových rozměrů: šířka - 590mm x hloubka - 210mm x výška - 2025mm.

Rozvodnice 2RM03 a 3RM01 budou doplněny v souladu s výkresovou částí.

Před rozvodnicí 2RM03 bude stavbou provedena konstrukce pro zvýšení odolnosti na EI30.

3.1.5 Ochranné pospojování

Ekvipotenciální přípojnice OP bude umístěna uvnitř každé projektované rozvodnice. Do této přípojnice OP bude staženo ochranné pospojování dotčených prostor napájených z příslušné rozvodnice. Hlavní vedení z HOP/MET bude ponecháno stávající, propoj mezi příslušnou rozvodnicí R a ekvipotenciální přípojnici OP bude proveden vodičem CYA 25mm² zelenožluté barvy, zbylé trasy budou provedeny vodiči CYA 6 mm² zelenožluté barvy.

Na systém OP budou připojeny všechny vstupy a výstupy od jednotlivých médií, veškerá technologie, kabelové žlaby a všechna potrubí VZT.

3.1.6 Ochrana proti přepětí

Bude použito ucelené řady přepětové ochrany jedné firmy, ochrana proti přepětí bude řešena na vybraných okruzích jako třístupňová.

3.1.7 Zásuvkové okruhy

V řešené části objektu budou zřízeny zásuvkové okruhy, jenž budou provedeny silovými kabely typové řady CYKY 3Jx2,5 mm².

Vlastní ukončení jednotlivých zásuvkových vývodů bude provedeno zásuvkami 16A/230V.

Vybraná zásuvková místa budou osazena koncovou zásuvkou s USB nabíjením.

3.1.8 Světelné okruhy

Pro potřeby jednotlivých osvětlovacích soustav, které jsou nově navrhovány budou zřízeny světelné okruhy, jenž budou provedeny silovými kabely typové řady CYKY 3Jx1,5 mm², popř. CYKY 5Jx1,5 mm² a CYKY 7Jx1,5 mm².

Ovládání jednotlivých osvětlovacích soustav bude vždy prováděno při vstupu do místnosti, popř. funkčního celku.

Vlastní ukončení jednotlivých ovládacích vývodů bude provedeno spínači 10A/230V.

Předpokládá se použití LED svítidel, uvažované typy jsou uvedeny ve výkresové části.

Bude zřízeno nouzové osvětlení. Pro potřeby nouzového osvětlení budou použity nouzové invertéry, jenž budou nainstalovány do vybraných svítidel. K takto vybaveným svítidlům bude zapotřebí přivést nespínanou fázi pro potřeby navržených nouzových invertérů.

3.1.9 Elektroinstalace

Součástí vnitřní elektroinstalace je počítáno se silovým napojením všech zúčastněných profesí a všech prvků, které budou nezbytné pro chod objektu (2x venkovní VZT jednotky pro potřeby 2.NP + 3.NP + příslušných vnitřních jednotek).

Dojde k demontáži stávající, nadále již nevyužívané elektroinstalace.

4. ZÁVĚR

Instalace je provedena v souladu s příslušnými normami ČSN a všemi jejich dodatky v den výstavby.