

název a místo stavby:

**Rekonstrukce suterénu
budovy Gymnázia
Židlochovice**



MARK VALA
architecture

k.ú Židlochovice, parc.č.890/1, 892

investor:

Gymnázium Židlochovice, příspěvková organizace
Tyršova 400, 667 01 Židlochovice
Zastoupena: Mgr. Jan Vybíral, ředitel

část:

D.1.4 Elektrotechnika

zodpovědný projektant:

Kupec Jan, ČKAIT 1102600

vypracoval:

Seifert Marek

stupeň dokumentace:

DUR+DSP

část:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

měřítko:

datum:

formát:

ÚNOR 2022

A4

pořadové číslo:

archivní číslo:

D.1.4-01

4911

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>Měření spotřeby elektrické energie.....</i>	4
3.1.3	<i>Hlavní kabelové trasy</i>	4
3.1.4	<i>Rozvodnice RMS1</i>	4
3.1.5	<i>Ochranné pospojování.....</i>	4
3.1.6	<i>Ochrana proti přepětí.....</i>	4
3.1.7	<i>Zásuvkové okruhy.....</i>	4
3.1.8	<i>Světelné okruhy</i>	5
3.1.9	<i>Elektroinstalace.....</i>	5
4.	ZÁVĚR	5

1. OBECNÁ ČÁST

Předmět projektu

Dokumentace ve stupni DUR + DSP – elektro v rámci akce: Rekonstrukce suterénu budovy Gymnázia Židlochovice, k.ú. Židlochovice, parc. č. 890/1, 892.

D.1.4 – TPS - Elektrotechnika

2. ČLENĚNÍ DOKUMENTACE

Projekt je rozdělen do následujících částí :

ELEKTROINSTALACE	-	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.

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, záchodem, ...

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.

- Instalovaný výkon $P_i = 35,2 \text{ kW}$
- Výpočtový (soudobý) výkon $P_p = 19,0 \text{ kW}$
- Jmenovitý proud $I_n = 28,8 \text{ A}$

3.1.2 Měření spotřeby elektrické energie

Nové měření spotřeby elektrické energie nebude zřizováno, jelikož místo napojení je v již měřené části.

3.1.3 Hlavní kabelové trasy

V řešené části objektu budou zřízené kabelové trasy provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY a vodiči CYA zelenožluté barvy, jenž budou uloženy pevně pod omítkou a v podlaze v ochranných trubkách (m.č. 0.04, 0.16, 0.17).

3.1.4 Rozvodnice RMS1

Na vyznačeném místě je umístěna stávající podružná rozvodnice RMS1, tato bude demontována. Na stávající kabelový přívod provedený z elektroměrové rozvodnice RE bude napojena nově navrhovaná podružná oceloplechová rozvodnice v provedení k zapuštění do zdi se zvýšenou protipožární odolností EI30, celkových rozměrů: š-590 x v-1025 x hl-160mm.

Odjištění podružné rozvodnice RMS1 v RE je B40/3, toto odjištění i přívodní kabel z RE do RMS1 bude ponecháno stávající.

Součástí této rozvodnice bude kombinovaný svodič přepětí T1+T2, hlavní vypínač a jističí a ovládací prvky potřebné k bezproblémovému chodu řešené části vnitřní elektroinstalace v prostorách 1.PP.

3.1.5 Ochranné pospojování

Z HOP/MET bude proveden vývod, jenž bude umístěn poblíž projektované rozvodnice. Do této skříňky OP bude staženo ochranné pospojování dotčených prostor. Hlavní vedení do této skříňky bude provedeno vodičem CYA 25mm² zelenožluté barvy, shodně je dimenzován také propoj mezi příslušnou rozvodnicí a skříňkou OP. Zbylé trasy budou provedeny vodiči CYA 6mm² zelenožluté barvy.

3.1.6 Ochrana proti přepětí

Ochrana proti přepětí bude řešena třístupňově.

V podružné rozvodnici RMS1 bude nainstalován kombinovaný svodič přepětí T1+T2.

Dříve definované zásuvkové okruhy budou vybaveny chráněnými zásuvkami (v projektové dokumentaci stavby jsou tyto zásuvky označeny tečkou).

Bude použito ucelené řady přepěťové ochrany jedné firmy.

3.1.7 Zásuvkové okruhy

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

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

3.1.8 Světelné okruhy

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

Ovládání jednotlivých osvětlovacích soustav bude vždy prováděno při vstupu do místností, popř. funkčně vymezených celků.

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

Bude zřízeno nouzové osvětlení. Pro potřeby nouzového osvětlení budou použity nouzové invertéry s minimální dobou zálohy 1hodina, jenž budou nainstalovány do vybraných svítidel. K takto vybaveným svítidlům je zapotřebí přivést nespínanou fázi pro potřeby navržených nouzových invertérů.

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

Nouzové osvětlení navrženo v souladu s ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení musí být zřízeno, zkoušeno a provozováno podle ČSN EN 60598-2-22, EN 50172 a EN 62034.

3.1.9 Elektroinstalace

Součástí vnitřní elektroinstalace je počítáno se silovým napojením všech zúčastněných profesí a všech prvků, které jsou nezbytné pro chod objektu.

Před zahájením samotných elektroinstalačních prací dojde k demontáži stávající, nadále již nevyužívané elektroinstalace.

Stávající, dříve rekonstruována vnitřní elektroinstalace v sociálním zázemí bude ponechána stávající s novým odjištěním v podružné rozvodnici RMS1.

V rámci slaboproudých rozvodů budou rozšířeny stávající rozvody místního rozhlasu MR o nově umísťované koncové prvky včetně nových kabelových rozvodů, rovněž budou doplněny rozvody strukturované kabeláže SK o nové koncové dvojzásuvky.

V dotčených učebnách jsou umístěny bateriové hodiny, tyto budou ponechány opět bateriové.

Stávající rozvody poplachového zabezpečovacího a tísňového systému PZTS budou přeuloženy pod omítku, koncová čidla budou zachována.

V nově vzniklém WC pro imobilní bude umístěna sada tísňového volání s vyvedením do vrátnice umístěné v 1.NP, tady bude umístěno potvrzovací tlačítko.

4. ZÁVĚR

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

Pokud je v textové nebo výkresové části PROJEKTU uveden odkaz na konkrétní výrobek či výrobce, neznamená to, že zadavatel požaduje po uchazeči použití a ocenění tohoto konkrétního výrobku. Uchazeč může při stanovení nabídkové ceny použít jakýkoliv ekvivalentní výrobek od jakéhokoliv jiného výrobce, pokud dodrží technické a kvalitativní parametry dané projektovou dokumentací.