

Hlavní projektant:	ing. Pavel Kodýtek		
Odpovědný projektant:	ing. Pavel Kodýtek		
Vypracoval:	ing. Miroslav Křístek		
Investor:	Střední škola živnostenská a Základní škola, Planá		
Akce:			
VESTAVBA UČEBEN, REKONSTRUKCE BYTŮ A PŘÍSTAVBA VÝTAHU – INTERNÁT SŠŽ A ZŠ PLANÁ			
210601	parc. č. st. 1719, 1900 a 2130/7, k.ú. Planá u M. Lázní, Plzeňský kraj		Datum: 02-2022
Příloha:			Stupeň PD: DPS
ELEKTROINSTALACE			Označení přílohy: D.1.4.2



S P I R A L spol. s r.o.

Stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
STAVEBNÍ ČÁST – ELEKTROINSTALACE

**Stavba: VESTAVBA UČEBEN, REKONSTRUKCE BYTŮ A PŘÍSTAVBA VÝTAHU
INTERNÁT SŠŽ A ZŠ PLANÁ**
Objekt: D.1.4. ELEKTROINSTALACE
Investor: STŘEDNÍ ŠKOLA ŽIVNOSTENSKÁ A ZÁKLADNÍ ŠKOLA PLANÁ

Zodp. projektant: Ing.M.Křístek
Autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická
zařízení, r.č. ČKAIT 0201565.

Obsah: A. Technická zpráva

**B. Výkresová dokumentace: ROZVODY NN A MN
SCHÉMA ROZVODŮ**

Zpracováno: 8/2022

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje:

1.1 Rozsah projektu:

Předmětem projektu je elektroinstalace nutná pro úpravu interiéru daného objektu a jeho přístavbu.

1.2 Výchozí podklady:

Výchozím podkladem je navržené stavebně technické řešení a konzultace s investorem.

1.3. Proudová soustava:

3+PE, N, 50Hz, 400/230V, TN-C-S, TN-S

1.4. Prostředí:

.Ve smyslu ČSN 332000-5-51, ed.3 je ve vnitřních prostorech prostředí NORMÁLNÍ.

1.5. Ochrany:

Proti zkratu a přetížení jističi, pojistkami. Před nebezpečným dotykem pr. chrániči, nulováním a v prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu (např. Koupelnách a víčné kuchyni navíc pospojením. Před bleskem je ochrana provedena hromosvodovou soustavou. Provede se společná uzemňovací soustava pro hromosvod a elektrické zařízení. Na tento zemnič bude napojena centrální přípojnice PAS.

1.6. Instalovaný příkon-navýšení:

Cvičná kuchyně90kW
Výtah.....5kW
Ps.....45kW

Stávající jištění objektu je dostačující.

1.7. Osvětlení:

Osvětlení je navrženo dle norem ČSN a souvisejících hygienických předpisů. Intenzity osvětlení jsou voleny dle příslušné normy a to:

-chodby, vstupní část, schodiště	100-150lx
-sociální zázemí, vstup	150-200lx
-učebny, kuchyně	500lx

Dle ČSN EN 12464-1.
Budou osazena svítidla dle PD.

1.8. Kompenzace jalového výkonu:

Charakter spotřebičů nevyžaduje přídavnou kompenzaci.

1.9. Požárně bezpečnostní opatření:

Osvětlení

Osvětlení prostoru je zajištěno kombinací přirozeného a umělého (elektrického) osvětlení.

Nouzové osvětlení

V prostoru CHÚC (PÚ N1.01/N5 a PÚ1) musí být instalováno nouzové osvětlení s dobou funkčnosti min. 60 min. Nouzové osvětlení musí odpovídat ČS EN 1838. Navrhuje se použití osvětlení s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel. V případě použití jiného systému je nutné posouzení a případná úprava kabelových tras vzhledem k požadované funkční integritě za požáru.

Elektroinstalace

Rozvody elektroinstalace budou vedeny ve zdech v podlahách, technických kanálech (nebo jiným vhodným způsobem). Elektroinstalace neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu a v objektu nejsou ani instalována požárně bezpečnostní zařízení vyžadující dodávku el. energie. Soulad rozvodů elektroinstalace bude doložen provedenou revizí po skončení prací.

Elektroinstalace bude provedena dle platných právních a technických předpisů v oboru elektro a protokolu o stanovení vnějších vlivů. Hlavní vypínač bude na trvale přístupném, viditelně označeném místě provedeném v souladu s § 34 vyhlášky č. 268/2009 Sb. Hlavní vypínač bude zajišťovat funkci Total Stop. Hlavní vypínač musí být zajištěn proti neoprávněnému nebo nechtěnému použití.

Ve stávající CHÚC (PÚ1) nebudou vytvářeny nové instalace. Vodiče a kabely v prostoru CHÚC musí být provedeny dle ČSN 730848 a ČSN 730802 (12.9.2 a 12.9.3). Vodiče a kabely budou odpovídat ČSN IEC 60331 a budou vedeny pouze chráněně - pod omítkou s krytím 10 mm (případně lze použít vodiče a kabely splňovat třídu funkčnosti P15-R a musí být třídy reakce na oheň B2_{cas}1,d0). Případné elektrické rozvaděče s napětím větším než 200 V a proudem nad 25 A umístované do CHÚC budou tvořit samostatný požární úsek s požární odolností dělicích konstrukcí EI30-S DPl.

1.10. Použité normy:

Projektová dokumentace je zpracována dle platných a s nimi souvisejících norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

- ČSN 33 0165 /EN 60446/ Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ed.2
- ČSN 33 2000-4-42 Ochrana před účinky tepla, ed.2
- ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům, ed.3
- ČSN 33 2000-4-45 Ochrana před podpětím
- ČSN 33 2000-4-46 Odpojování a spínání, ed.2

- ČSN 33 2000-4-442 Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku poruch v soustavách vysokého napětí
- ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem, ed.2
- ČSN 33 2000-4-443 Ochrana před rušivým napětím a el.magnetickým rušením, ed.2
- ČSN 33 2000-4-444 Ochrana před napětiovým a el.magnetickým rušením
- ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-482 Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů. Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51. Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecná ustanovení, ed.3
- ČSN 33 2000-5-52 Elektrická vedení, ed.2
- ČSN 33 2000-5-53 Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče, ed.3
- ČSN 33 2000-5-56 Napájení zařízení sloužících v případě nouze, ed.2
- ČSN 33 2000-5-534 Odpojování, spínání a řízení, přepěťová ochrana zařízení
- ČSN 33 2000-5-537 Spínací a řídicí přístroje, přístroje pro odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-5-551 Ostatní zařízení, nízkonapěťová zdrojová zařízení, ed.2
- ČSN 33 2000-6-6 ed.2 Revize - Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33-2000-7-714 Venkovní světelná instalace, ed.2
- ČSN 33 2030 Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- ČSN 33 3022 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách
- ČSN 33 3051 Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
- Vyhláška 50/78 Sb.
- ČSN 33 3320 ed.2 Elektrické přípojky
- Zákon o Českých technických normách - & 4 zákona č. 22/1997 Sb.- závaznost norem ve znění pozdějších předpisů
- ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní tabulky
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- Vyhláška 246/2001 Sb.
- ČSN IEC 331-3, 332-3 Silové kabely se zvýšenou odolností proti šíření plamene
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN 34 1610 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- ČSN EN 50110-1 ed.3 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení
- ČSN EN 62305-(1-4) Ochrana před bleskem (soubor norem) – ed.2

Vyhl. č. 48/1982 Sb.

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhl. č. 324/1990 Sb., vyhl. č. 207/1991 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhl. č. 192/2005 Sb.

Vyhl. č. 50/1978 Sb.

Odborná způsobilost v elektrotechnice

Vyhl. č. 218/2001 Sb.

Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti měření elektřiny a předávání technických údajů

Vyhl. č. 51/2006 Sb.

O podmínkách připojení k elektrizační soustavě

Zákon č. 91/2005 Sb. Úplné znění zákona č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický

zákon)

Ochrana před bleskem:

Vybrané normy EN a ČSN

ČSN EN 62305 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem

-1 Ochrana před bleskem-část 1: Obecné principy

-2 Ochrana před bleskem-část 2: Řízení rizika

-3 Ochrana před bleskem-část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

-4 Ochrana před bleskem-část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

1.11. Členění části Elektroinstalace:

Vnitřní silnoproudé rozvody a osvětlení.

2. Technický popis:

Dle výkresové dokumentace.

2.1. Vnitřní silnoproudé rozvody a osvětlení:

Napájení objektu bude zajištěno ze stávajícího rozvaděče RH1, který bude v hlavní rozvodně doplněn o rozvaděč RH2. Z rozvaděče RH2 budou napájeny patrové rozvaděče, viz výkres SCHEMA ROZVODŮ. Vzhledem k tomu a k faktu, že má rekonstrukce proběhnout za provozu, doporučuji ponechat rozvaděč RH1 tak jak je a upravit jej až v konečné fázi rekonstrukce dle potřeby. Vypínače v místnostech budou osazeny do výšky 120cm, zásuvky dle potřeby 30-120cm, některé budou osazeny dle tabulky vývodů (kuchyně-označeno ve výkresu). Výšky a přesné rozmístění zásuvek bude nutné upřesnit podle typu a rozmístění el. spotřebičů. Budou osazeny standardní přístroje. Všechny rozvody vnitřních silnoproudých rozvodů se provedou pod omítkou, v podhledech, nebo v sádkartonových příčkách.

Interiérová svítidla jsou navržena výpočtem. Hlavní svítidla v některých částech budou stmívatelná. Chodby a sociálky budou ovládány pohybovými čidly.

V celém objektu doporučuji osadit svítidla 3000K.

2.2. Vnitřní slaboproudé rozvody:

DAT/TEL: Telefonní/datové rozvody budou zataženy od místa připojení (datový rozvaděč) k jednotlivým zásuvkám (viz. PD).

STA: Kabeláž STA bude zatažena od místa připojení (rozvaděč STA) k jednotlivým zásuvkám (viz. PD).

HROMOSVOD:

Stávající.

