

REKONSTRUKCE 2.NP A 3.NP V BUDOVĚ B

D.1.1.4.5 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

DOKUMENTACE PRO REALIZACI

Investor: SAKO Brno, a. s., Jedovnická 4247, 628 00 Židenice

Zpracovatel projektu: Ing Zdeněk Illek

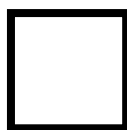
Brno 635 00, Rerychova 4

Tel. 604 509 441

Odpovědný projektant: Ing. Zdeněk Illek

Datum: květen 2024

Číslo výtisku



ELEKTROINSTALACE

OBSAH DOKUMENTACE

Textová část:

Technická zpráva

Výpis materiálu

Výkresová část:

Výkres č.1	ELEKTROINSTALACE 1.NP
Výkres č.2	ELEKTROINSTALACE 2.NP
Výkres č.3	ELEKTROINSTALACE 3.NP
Výkres č.4	ROZVODNICE RP2 (RP3)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Rozvodná soustava: 3+N+PE stř.50Hz 400V TN-S

Ochrana: v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 ochranným opatřením – automatické odpojení od zdroje a dvojitá nebo zesílená izolace

U živých částí je řešena krytím a izolací. U neživých částí je základní ochrana řešena samočinným odpojením od zdroje a doplňkovou ochranou proudovými chrániči.

Měření odběru fakturační: není řešeno

Zajištění dodávky el. energie je ve stupni č. 3.

Požárně vyhrazené el. zařízení: v dotčené části objektu se tato zařízení nenacházejí

Bezpečnostní vypnutí: vypnutím hlavního jističe v hlavním rozvaděči v 1.NP nebo lokálně hlavními vypínači v patrových rozvaděčích

Prostředí: ve všech vnitřních prostorách objektu prostředí nezvyšuje riziko úrazu el. proudem, ani negativně neovlivňuje el. zařízení. Pouze ve sprchových boxech a koupelnách je prostředí stanoveno ČSN 33 2000-7-701. V těchto prostorách bude provedeno doplňující pospojování, zásuvky budou chráněny samočinným odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

2 ZÁMĚR INVESTORA

Ve stávajícím objektu vybudovat ve 2. a 3.NP kancelářské prostory místo původních šaten.

3 PODKLADY A ROZSAH

Jako výchozí podklad pro vypracování realizačního projektu byly použity stavební výkresy nového stavu, prohlídka stavby, informace odpovědného pracovníka v oboru elektro, požadavky investora a jednotlivých profesí.

3.1 PROJEKT ŘEŠÍ:

- Demontáž stávající instalace v dotčených prostorách
- Osazení nových patrových rozvaděčů RP2, RP3
- Novou elektroinstalaci v upravovaných místnostech

ELEKTROINSTALACE

- Napojení nově osazené chladicí jednotky v 1.NP, napojení čerpadel a žaluzií ve strojovně 1.NP

3.2 PŘEDMĚTEM PROJEKTU NENÍ:

- Jímací a zemnicí soustava
- Měření odběru
- Slaboproudé rozvody, datová síť, EPS, EZS
- Ovládání chladicí jednotky v 1.NP

4 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Elektroinstalace ve 2. a 3.NP je napájena z patrových rozvaděčů napojených paprskovým rozvodem CYKY 5Cx10 z hlavního rozvaděče v 1.NP s jištěním 3x40A. Ve strojovně 1.NP je osazena chladicí jednotka o výkonu cca 20kW napojená z hlavního rozvaděče kabelem CYKY 5Cx10 s jištěním 3x40A/C.

5 NAVRHOVANÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 ELEKTROINSTALACE 2. A 3.NP

Stávající elektroinstalace vč. patrových rozvaděčů bude demontována, ponechá se pouze instalace v místnostech MaR a servrovny. Na podlažích budou osazeny na původních místech nové rozvaděče RP 2 (RP 3) napojené na ponechané napájecí kabely CYKY 5Cx10.

5.1.1 PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA

V patrových rozvaděčích RP 2, RP 3 bude instalována přepěťová ochrana třídy T1 a T2. 3. stupeň je navržen v zásuvkách určených pro napojení PC.

5.1.2 OSVĚTLENÍ

Jsou navržena vestavná LED svítidla v kazetových podhledech ovládaná ručně vypínači.

V bezokenních místnostech soc. zařízení budou osazena samostatná bateriová nouzová svítidla. Na chodbách jsou některá svítidla hlavního osvětlení vybavena nouzovým bateriovým modulem. Tato svítidla musí být trvale pod napětím.

5.2 ZÁSUVKY

Pro napojení běžných přenosných spotřebičů jsou navrženy instalační zásuvky 230V napojené po sekcích přes proudové chrániče. V kancelářských místnostech budou zásuvky a příslušné rozvody umístěny v parapetních žlabech osazených nad pracovními stoly. Přívody do žlabů budou vedeny svisle z prostoru nad podhledem. Předpokládá se využití žlabů i pro vedení datových rozvodů (tyto nejsou součástí elektroinstalace) Z tohoto důvodu musí být žlaby vybaveny vhodnou stínící přepážkou.

5.3 NAPOJENÍ ZTI

Dle požadavku profese ZTI bude připraveno napájení automatických splachovačů. Pro tyto budou nad podhledy osazeny deblokační vypínače.

5.4 KLIMATIZAČNÍ JEDNOTKY

Dle PD ÚT a VZT jsou v místnostech nad sníženým podhledem osazeny vnitřní klimatizační jednotky. Tyto budou silově napojeny na samostatně jištěné obvody 230V. Každá jednotka bude propojena vodičem JYTY 7x1 s ovladačem osazeným u vstupu (součást dodávky VZT). Na potrubí ÚT bude pro každou jednotku osazen elektrobentil (dodávka ÚT) jež bude ovládám z jednotky. Součástí elektroinstalace je pouze propojení ventilu vodičem JYTY 3x1, Ve třech případech na konci topné větve jsou osazeny dva ventily.

5.5 STROJOVNA CHLAZENÍ V 1.NP

5.5.1 Chladicí jednotka

Ve strojovně bude vyměněna stávající chladicí jednotka za novou 400V/ 31,9kW/53A. Z důvodu nárůstu výkonu je nutné provést výměnu stávajícího napájecího kabelu z hlavního rozvaděče za kabel CYKY 5Cx16 a výměnu stávajícího jističe za 3x63A/C1. Po montáži nového kabelu musí být provedeno požární zatěsnění v průchodech přes požární úseky. Z jednotky bude napájeno dále uvedené čerpadlo a servopohon příslušné uzavírací klapky. Klapka musí být při chodu jednotky otevřená.

Ve strojovně dochází k úpravě technologií a z tohoto důvodu je nutno v rámci elektroinstalace provést:

5.5.2 Napojení čerpadel

Jedno čerpadlo bude napájeno a řízeno přímo z chladicí jednotky.

Dvě čerpadla 230V/600W budou napájena ze stávajícího rozvaděče v místnosti. Ovládání ruční vypínači se signalizací chodu.

5.5.3 Napojení ventilátoru

Pro odvětrání strojovny je navržen ventilátor 230V/0,05kW spínaný napájený ze stávajícího rozvaděče ve strojovně. Spínání automaticky prostorovým termostatem.

Současně se zapnutím ventilátoru se musí otevřít příslušná servoklapka.

5.5.4 Úpravy ve stávajícím rozvaděči

V rozvaděči v místnosti strojovny je nutno doplnit:

2x jistič 1/10A/C pro čerpadla

1x jistič 1C/10A/C pro ventilátor

5.6 PROVEDENÍ ROZVODŮ

Veškerá elektroinstalace ve 2. a 3.NP bude provedena skrytě pod omítkou, vad podhledy a v parapetních žlabech.

Ve strojovně 1. NP se předpokládá vedení pevně po povrchu ve stávajících kabelových trasách.

6 ZÁVĚR

Před započítím prací musí být s uživatelem dohodnut přesný harmonogram prováděných prací s ohledem na ostatní profese.

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.

Veškeré výrobky musí být určeny k zabudování do staveb, musí být schváleny EZÚ a musí být použity stanoveným způsobem k výrobcem stanovenému účelu a předpokládanému použití.

Veškeré montážní práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.3 –

„Obsluha a práce na elektrických zařízeních- část 1: obecné požadavky“ a vyhlášky 50/78 Sb.

Práce spojené s elektrickou instalací budou prováděny dle požadavků platných ČSN a souvisejících předpisů.

Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 – „Elektrické instalace nízkého napětí – část 6:revize“

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 1310 ed.2 „Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace“ zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.

Vzhledem k tomu, že se jedné o elektroinstalaci ve stávajícího prostorách s původní instalací bez dokumentace, mohou se během realizace objevit skutečnosti nezachycené v této projektové dokumentaci. V případě, že by tyto skutečnosti vyžadovaly jiné řešení a tím i zvýšení investičních nákladů nebo prodloužení doby realizace, musí být o tomto bezodkladně informován investor.

Při předání díla bude předána dokumentace skutečného provedení.

6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vlastní stavba má po dokončení minimální vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby nelze ovšem zabránit určitému ovlivnění životního prostředí vlivem provádění montážních prací. Pokud při montáži vzniknou odpady je dodavatel stavby povinen zajistit jejich ekologickou likvidaci.

Veškeré plastové odpady, odstřižené zbytky kabelů, ostatní kusové odpady, papírové odpady, stavební suť a jiné produkty budou likvidovány dodavatelem na základě jeho vlastních předpisů o nakládání a likvidaci s uvedenými odpady.

6.2 BEZPEČNOST PRÁCE

V rámci výstavby je zhotovitel povinen dodržovat technologické postupy pro montážní práce určené ČSN, zákon č. 65/1965 Sb. Zákoník práce v platném znění, vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a příslušné bezpečnostní předpisy a související normy,

směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu, zvláště pak ustanoveními této vyhlášky pro demontážní práce, práce související se stavební činností a práce ve výškách. V případě, že práce budou probíhat za provozu objektu, musí být přijata veškerá bezpečnostní opatření tak, aby nemohlo dojít k úrazu osob el. proudem.

Brno, květen 2024

Vypracoval: Ing. Zdeněk Illek

Ing. Zdeněk Illek