



PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ
Ing. Pavel HEINZ

Vítězná 2010, 356 01 Sokolov
tel., fax. 352605418
mobilní telefon +420607772271
e-mail p_tip@volny.cz
IČO 18692761

Změna	Číslo	1
	Datum	11/2024
Paré číslo		

Vedoucí projektant	Zodpovědný projektant	Vypracoval	Kreslil	Projektant části PD Ing. Pavel Heinz Vítězná 2010, 356 01 Sokolov tel., fax. 352605418 mobilní telefon +420607772271 e-mail p_tip@volny.cz IČO 18692761	
Ing.Heinz	Ing.Heinz	Ing. Radek Pupák			
Místo	Sokolov	Katastr	Sokolov	Formát	A4
Kraj	Karlovarský	Stavební úřad	Sokolov	Datum	02/2023
Stavebník Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov, IČ 00259586				Stupeň	DPS + DSP
Stavba Změna dokončené stavby Staré náměstí, č.p. 133, Sokolov				Arch.č.	
				Měřítko	
Objekt	Změna stavby před dokončením - Silno a slaboproudá elektroinstalace			Výkr. č.	1.
Předmět	Technická zpráva				

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO

Silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace

NÁZEV AKCE: Změna dokončené stavby
Staré náměstí, č. p. 133, Sokolov
ČÍSLO ZMĚNY: č.1 datum 11/2024
STUPEŇ: DSP+DPS
INVESTOR: Město Sokolov, Rokycanova 1929, 35601 Sokolov, IČ 00259586

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Pavel Heinz
PROJEKTOVAL: Ing. Radek Pupák
VYPRACOVAL: Ing. Radek Pupák

ČÍSLO ZAKÁZKY: 03-02-2023
DATUM: 11/2024
OBSAH:

ÚVOD.....	2
1. PROJEKTOVÉ PODKLADY.....	2
2. ROZSAH PROJEKTU.....	2
3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	2
4. TECHNICKÝ POPIS SILNOPROUDÝCH ROZVODŮ.....	3
5. SLABOPROUDÉ ROZVODY.....	5
6. DATOVÉ ROZVODY.....	5
7. Elektronické zabezpečení - EZS.....	5
8. AUTONOMNÍ DETEKCE POŽÁRU S AKUSTICKOU SIGNALIZACÍ.....	6
9. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY.....	6

ÚVOD

V rozsahu projektu je zpracována silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace rekonstruovaného objektu bytového domu na adrese Staré náměstí, č.p. 133 v Sokolově. V domě dochází k úpravě dispozic a budou zřízeny rozvody elektroinstalace – silnoproudé i slaboproudé. Tato projektová dokumentace řeší změnu stavby před dokončením – realizaci infocentra v 1 NP objektu.

1. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pro tento projekt byly následující:

- Katalogy od výrobců
- Normy ČSN
- Projekt stavební části
- Prohlídka stávajícího stavu objektu
- Projekty jednotlivých profesí

2. ROZSAH PROJEKTU

V rozsahu tohoto projektu je zakreslena elektroinstalace pro infocentrum v 1NP, infocentrum bude napájeno z vlastního elektroměru umístěného ve společném elektroměrovém rozvaděči ve vstupní chodbě objektu. V denní místnosti infocentra budou umístěné rozvaděče pro silnoproudé rozvody a pro slaboproudé rozvody infocentra.

Hlavní napájecí přívod bude ve společných prostorách veden pod omítkou a bude uložen minimálně pod 1 cm vrstvou omítky.

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozvodná soustava:

Přívodní, venkovní rozvody

Vnitřní rozvody

síť TN-C, 3+ PEN, stř. 50Hz, 400/230V

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

síť TN-S, 3+N+PE, stř. 50Hz, 400/230V

Určení vnějších vlivů, prostředí:

Místo	Určené prostředí	Min. krytí dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 2			
		Rozvaděčů	Přístrojů	Stroje	svítidla
Vnitřní prostory	AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1	IP20	IP20	IP20	IP20
Venkovní prostory	AB8, AD1, AE3, AF1, AG1, AF1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ2, AR1,AS2, BA1, BC3, BD1	IP43	IP43	IP43	IP43

V prostorech koupelen bude realizována instalace dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Ochrana před úrazem el. proudem:

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 je provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím následovně:

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- živé části – kryty, izolace
- neživé části – automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
- doplňující ochranné pospojování
- doplňková ochrana proudovým chráničem

Ochrana proti přepětí – napájení

Ochrana proti přepětí je řešena kombinovaným prvním a druhým stupněm v hlavním rozvaděči RH. Před spotřebiči citlivými na přepětí v síti jako jsou PC a elektronické přístroje bude instalována přepětiová ochrana 3. stupně v elektrické zásuvce, příp. v elektrické rozdvojce.

Ochrana proti přetížení a zkratu:

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2. Jednotlivé okruhy budou chráněny jističi nebo pojistkami v příslušných napájecích bodech. Ke svorkám v krabicích musí být zajištěn kdykoli přístup. Vedení musí být uložena a provedena přehledně, v nejkratších trasách, s minimem křížování. Rozvody musí být kladeny přímočaře svisle a vodorovně tak, aby stěny zůstaly co nejvíce volné. Je-li v téže místnosti více než jeden obvod, musí být krabice a rozvody téhož obvodu osazeny ve stejné výšce dle instalačních zón uvedených v ČSN. Délka trubkované trasy mezi sousedními krabicemi nesmí být větší než 15m u přímého vedení a 10m u vedení s ohyby.

Způsob kompenzace účinníku:

Charakter zátěže nevyžaduje přídavnou kompenzaci.

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:

V objektu nejsou žádná zařízení vyžadující zvýšenou spolehlivost dodávky elektrické energie.

4. TECHNICKÝ POPIS SILNOPROUDÝCH ROZVODŮ

Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, bude provedena v hlavních rozvaděcích jednotlivých bytových a nebytových jednotek. Po rozdělení vodiče PEN na PE a N se tyto vodiče již nikde nesmí spojit.

Neživé části el. zařízení musejí být připojeny k ochrannému vodiči. Ochranný vodič (PE) bude v rozvaděči vodivě připojený na ochrannou přípojnicí PE. Střední vodič vývodu (N) bude v rozvaděči vodivě připojený na přípojnicí středních vodičů. Vodiče vývodu PE a N budou na přípojnicích označeny štitky podle totožnosti k vývodům.

Pro zásuvkové vývody 230V AC 50Hz, budou z rozvaděče vedeny kabely CYKY-J 3x2,5mm². Na vývody budou namontovány zásuvky 16A. Kabeláž bude vedena zasekaná pod omítkou, v elektroinstalačních trubkách, případně v chrániče ve skladbě podlahy.

Zásuvky pod pultem infocentra budou umístěny v podlahových krabicích.

Všechny rozvaděče budou označeny symbolem blesku.

Všechny zásuvky na 230 V AC, 50 Hz 16A budou chráněny podle ČSN 33 2000-4-41 v platném znění s použitím proudového chrániče se jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem nepřesahujícím 30mA.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem se provede dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54 v platných zněních.

Osvětlení

Pro světelné vývody z rozvaděče budou ve zdi uloženy kabely CYKY 3Cx1,5 mm². Vývody pro svítidla budou ukončeny ve svítidlových svorkovnicích z izolantu v krytí IP20, zapuštěnými v krabicích z izolantu. Spínání svítidel bude spínači 230V AC 50Hz, s řazením č. 1, 5, 6 a 7. Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu pro bydlení musí být jednotlivé okruhy svítidel vybaveny doplňkovou ochranou proudovým chráničem se jmenovitým proudem 30 mA.

Osvětlení v místnostech 1.07, 1.06 a 1.01 bude vybaveno stmíváním prostřednictvím sběrnice DALI, jednotlivá svítidla budou adresovatelná a u pultu obsluhy a v denní místnosti bude umístěn displej řídicí jednotky, kterou bude možné svítidla ovládat a nastavovat jednotlivé světelné scény. Pro příchod a odchod do provozovny bude u vstupních dveří tlačítko, které vyvolá rozsvícení příchodové scény osvětlení, případně vypnutí osvětlení při odchodu z prostoru. Ke svítidlům vybaveným dali sběrnici bude pro napájení přiveden kabel CYKY-J 5x1,5 mm², kde černý a šedý vodič budou použity pro dali sběrnici.

Osvětlení všech prostorů je navrženo v souladu s normovými požadavky ČSN EN 12464-1 – Osvětlení pracovišť, část 1: Vnitřní pracoviště:

chodby – min.100 lx (tab. 9, pol. 9.1)

denní místnost – min. 200 lx (tab. 10, pol. 10.1)

sociální zařízení – min. 200 lx (tab. 10, pol. 10.4)

expozice – min. 300 lx (tab. 39, pol. 39.1)

infocentrum, pult – min. 300 lx (tab. 34, pol. 34.6)

infocentrum – min. 300 lx (tab. 39, pol. 39.1)

Nouzové osvětlení

Nouzovým osvětlením bude vybavena nebytová jednotka v 1NP, vzhledem k předpokládanému využití jako infocentrum s pohybem návštěvníků (předpokládaný vnější vliv BD2).

Kabelové trasy

Horizontální rozvody budou provedeny pod omítkou, pod podhledy, pod podlahou, případně.

Neživé části el. zařízení musejí být připojeny k ochrannému vodiči. Na rozvody z rozvaděče budou použity tří, resp. pětivodičové vývody. Ochranný vodič (PE) bude v rozvaděči vodičově připojený na ochrannou přípojnici PE. Střední vodič vývodu (N) bude v rozvaděči vodičově připojený na přípojnici středních vodičů. Vodiče vývodu PE a N budou na přípojnících označeny štítky podle totožnosti k vývodům.

K samočinnému odpojení bude ve všech podružných rozvaděcích namontován proudový chránič a dále pro jednotlivé vývody jističe. Vypnutí celku napájené jednotky bude provedeno hlavním vypínačem. Vypnutí celkového napájení objektu bude provedeno tlačítkem TOTAL STOP, případně CENTRAL STOP v případě zachování napájení požárních spotřebičů.

Všechny zásuvky na 230 V AC, 50 Hz 16A chráněny podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 s použitím proudového chrániče se jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem nepřesahujícím 30mA.

Zálohované obvody

Nouzové osvětlení bude zálohováno vlastními akumulátory umístěnými ve svítidlech s minimální dobou funkce nouzového svítidla 1 hodina.

Nouzové odvětrání chráněné únikové cesty bude vybaveno záložními akumulátory v centrále nouzového otevírání oken.

5. SLABOPROUDÉ ROZVODY

Objekt je připojen do stávající telekomunikační sítě CETIN – ve vstupní chodbě je slaboproudý rozvaděč v majetku distributora, dále bude provedena příprava pro připojení kabelové sítě a bude provedena příprava pro připojení terestriální televizní antény, případně satelitního vysílání.

6. DATOVÉ ROZVODY

V denní místnosti bude umístěn rozvaděč slaboproudu, do kterého bude přiveden kabel z rozvaděče CETIN ve vstupní chodbě objektu. Ze slaboproudého rozvaděče budou vyvedeny zásuvky kabelem STP cat. 6a do jednotlivých zásuvek v infocentru.

Zásuvky pod pultem infocentra budou umístěny v podlahových krabicích.

7. Elektronické zabezpečení - EZS

V prostoru infocentra bude instalován systém elektronické zabezpečovací signalizace, na oknech budou umístěny magnety pro detekci ponechání otevřených oken, v prostoru budou pohybové senzory, vstupní dveře budou monitorovány magnetickými kontakty. Klávesnice pro ovládání EZS bude umístěna u vchodu do prostor infocentra, pod pultem infocentra bude umístěno panic tlačítko pro vyvolání poplachu při ohrožení obsluhy.

8. AUTONOMNÍ DETEKCE POŽÁRU S AKUSTICKOU SIGNALIZACÍ

V prostoru infocentra budou umístěny autonomní požární hlásiče, které budou napájeny z baterie a budou sloužit k akustickému varování v případě vznikajícího požáru.

9. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s platnou elektrotechnickou kvalifikací dle nařízení vlády 194/2022 Sb.

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize.

Práce a údržbu na el. zařízeních smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle příslušných paragrafů nařízení vlády 194/2022 Sb.