


Zodpovědný projektant:	HIP		PROJEKTANT AKCE:
Klimešová Miroslava	Ing. Ivo Horych		
Kraj: Karlovarský	SÚ: Kraslice	M. Klimešová - 3D PROJEKT Úvalská 604/2, 360 09 K. Vary IČO: 722 70 179, Tel. 731 409 028	
Investor: Obec Stříbrná Stříbrná 670, IČO 00259616			
Akce: Stavební úpravy penzionu Mártý Stříbrná 75, č.p.p.699, k.ú. Stříbrná	Objekt: D.1.4.d Silnoproudá elektrotechnika	Formát: A4	Číslo paré:
		Stupeň: DSP	
		Č. zak.: E-2212	
		Datum: 02/2022	
Název: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko: -	
		Číslo výkresu: D.1.4.d / 01	

I. Úvod:

Projekt řeší návrh silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace ve stupni dokumentace pro stavební povolení na stavební úpravy penzionu Mártý, Stříbrná 75, č.p.p. 699, k.ú. Stříbrná.

Podklady:

stavební výkresy M1:50

normy ČSN a předpisy v elektrotechnice

požadavky investora a ostatních profesních částí

Použité ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem ČSN 33 2000-část 1-7, ČSN 33 2130 ed.3 a ČSN EN 1246-1, a ostatních norem vydaných do data zpracování projektu.

II. Základní údaje:

Napěťová soustava: 3+PEN stř.50Hz,230/400V,TN-C (PS, RE)
3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-C-S (RM1,RP0,RP1)
3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-S (RP2)

Instalovaný příkon: $P_i = 43,0 \text{ kW}$

Soudobý odběr: $P_s = 30,0 \text{ kW}$

Stávající jistič před elektroměrem: 3f/50A

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Prostředí – viz. samostatný protokol – příloha č. 2

Osvětlenost E_{pk} : dle výkresové části PD

III. Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí vnitřní.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43 ed.2 a ČSN 38 1754.

IV. Technický popis:

Přípojka NN a měření odběru el.energie

Odběrné místo je připojeno na stávající distribuční soustavu. Vně objektu ze strany od komunikace je osazena přípojková skříň a elektroměrový rozvaděč. Tyto skříně budou ponechány beze změny stávající. V elektroměrovém rozvaděči je osazen třífázový elektroměr s jističem 3f/50A a spínací hodiny HDO s jističem 1f/6A.

Z rozvaděče RE je proveden vývod do rozvaděče RM1 osazeného v 1.pp. Přívod bude ponechán stávající. Rozvaděč RM1 bude doplněn o jistič 3f/40A pro rekonstruovanou část objektu, rozvaděče RP0 až RP2. Vývod bude kabelem CYKY-J 5x10 do rozvaděče RP0, zde bude odjištěno stoupací vedení pro rozvaděč RP1 a RP2. Rozvaděče budou propojeny smyčkově.

Rozvaděč RP0 je určen pro stávající rozvody baru (po rekonstrukci) a nové rozvody v 1.pp (soc.zařízení).

Z rozvaděče RP1 v 1.np budou připojeny stávající rozvody pošty (TN-C). Rozvaděč bude místem rozdělení soustavy TN-C-S. Nově navrhované rozvody (pokoj, šatna, soc.zařízení, chodba) budou provedeny v soustavě TN-S.

Z rozvaděče RP2 (TN-S) budou připojeny veškeré řešené rozvody 2. a 3.np a napájení rozvodů v půdním prostoru (osvětlení / 3., zásuvky pro switch / Z7 a TV rozdělovač / Z8).

Navrhované rozvaděče budou osazeny v místech původních rozvaděčů. Navrženy jsou plastové skříně s dostatečnou prostorovou rezervou.

Veškeré kabelové prostupy mezi požárními úseky budou utěsněny pomocí systémových požárních ucpávek dle ČSN73 0810.

El.instalace

Stávající elektroinstalace v řešených prostorách bude demontována. Prostory po rekonstrukci budou ponechány beze změn (viz. Výkresová část PD).

Veškeré rozvody budou provedeny kabely CYKY. Světelné rozvody se provedou kabely CYKY-J 3x1.5 a budou jištěny v rozvaděči jističi 10A. Zásuvkové okruhy kabelem CYKY-J 3x2.5, jištěny 16A. Rozvody budou provedeny pod omítkou a nad podhledy.

Dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 je konstrukční systém objektu **HOŘLAVÝ**. Do stávajícího rozvaděče RM1 bude proto jako vstupní prvek (před vypínač 3p/63A) osazen proudový chránič 300mA/63A/4p jako ochrana před požárem.

Vytápění a ohřev TUV

Je navrženo plynovým kondenzačním kotlem osazeným v kotelně. Přívod bude samostatným zásuvkovým obvodem ukončeným jednoduchou zásuvkou pod omítku. Zásobník TUV bude připojen kabelem CYKY-J 3x2.5 přes třípólový vypínač. Řízení bude signálem z HDO.

Rozvody v kotelně budou připojeny ze stávajícího rozvaděče RM1. Ten bude doplněn o jištění dle výkresové části PD.

Pro el.patronu topných žebříků v koupelnách pokojů jsou navrženy zásuvky v provedení

pod omítku.

Osvětlení a zásuvky

Pro osvětlení jsou navržena úsporná LED přisazená svítidla kruhová. Do kotelny a přípravný zeleniny pak průmyslová stropní LED svítidla s vyšším krytím.

Světelné obvody budou přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3).

Ovládání osvětlení je navrženo spínači a přepínači v provedení pod omítku a osazenými ve výšce cca +1.1m nad podlahou. Barevné provedení spínačů a typy budou určeny investorem před zahájením stavby. Osvětlení v chodbách a schodišti bude spínáno pohybovými čidly se senzory přítomnosti.

Dle požadavku PBŘ budou na chodby a schodiště osazena nouzová svítidla s piktogramy určujícími směr úniku a s vlastní baterií s dobou chodu 1 hodina.

Veškeré nově navrhované zásuvkové obvody budou přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (zásuvky užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2).

Zásuvky v provedení pod omítku budou osazeny ve výšce 0.3m nad podlahou, kromě zásuvek v koupelnách, které se osadí do výšky 1.0m nad podlahu, a zásuvek pro TV, které budou ve výšce +1,8m nad podlahou, bude upřesněno před zahájením stavby.

V koupelnách bude provedeno doplňující ochranné pospojování vodičem CYA 4zž.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. §15 a dle ČSN 73 083, čl. 4.6 bude objekt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace (autonomní hlásiče kouře), které odpovídá ČSN EN 14604. Osazeny budou dle požadavku PBŘ viz. Výkresová část PD. Na chodbách 1.pp až 3.np budou osazeny sirény a v u vstupů do objektu v 1.np a 1.pp budou osazena tlačítka pro vyhlášení akustického poplachu. Zařízení bude zálohováno vlastním bateriovým systémem.

Slaboproudé rozvody

WIFI – na střeše objektu se osadí směrová přijímací anténa, v půdním prostoru pak switch, ze kterého se provede rozvod kabely UTP Cat.5e v trubkách pod omítkou, do komunikačních zásuvek osazených v chodbách 1.pp až 3.np pro připojení Access pointů.

TV systém – na střeše objektu se osadí anténní systém pro příjem signálu TV. V půdním prostoru bude umístěn rozdělovač, ze kterého se připojí jednotlivé účastnické zásuvky v pokojích. Rozvod bude proveden kabely Koax v trubkách pod omítkou.

Mezi silnoproudými a slaboproudými rozvody musí být min. vzdálenost 20cm.

Hlavní ochranné pospojování

V kotelně se osadí hlavní ochranná svorkovnice MET, ze které se připojí veškeré kovové potrubí (topení, vodovod, kanalizace, vzduchotechnika, anténní stožár), společné uzemnění hromosvodu a elektroinstalace a rozvaděče .

Vnitřní a vnější ochrana před bleskem

Na objektu je instalována jímací a uzemňovací soustava, která bude ponechána stávající. K uzemnění hromosvodu bude připojena svorkovnice MET.

Maximální zemní odpor společné zemnicí soustavy hromosvodu typu B a elektroinstalace $R_{zmax} = 10 \text{ ohmů}$.

Jako vnitřní ochrana je navržena přepětová ochrana I.+II. Stupeň osazená v rozvaděči RM1, II. Stupeň do podružných rozvaděčů a III. Stupeň – doporučeno do zásuvek uvnitř objektu (minimálně zásuvky pro TV – bude řešeno dle požadavku investora). Přepětové ochrany na straně slaboproudých rozvodů budou řešeny v dalším stupni PD.

V. Závěr:

Projektová dokumentace je vypracována pouze ve stupni pro stavební povolení. Před zahájením stavby musí být vypracována prováděcí dokumentace. Pro montáž musí být použit materiál a zařízení, schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem – Praha, pro použití při montáži na území ČR. Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřípustné. Změny montáže proti řešení navrženému v tomto projektu, musí být nejprve s investorem a projektantem konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseno a písemně potvrzeno.

V Karlových Varech 02/2022

Vypracoval: Klimešová M.