
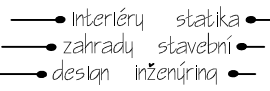


ELEKTROINSTALACE

Ing. Josef Havlíček
projektant elektro
IČO : 652 06 550

Nerudova 1833, 530 02 Pardubice
tel: 466 530 873
m: 605 832 367
e-mail: jos.havlicek@seznam.cz

 www.archistat.com		 <ul style="list-style-type: none">interiéryzahradydesignstatikastavebníinženýring		ARCHISTAT s.r.o. projekční atelier Na Sádkách 1906, 530 03 Pardubice	
Projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:	Klient (investor)	Druh dokum.:	DPP
Ing. Josef Havlíček	Ing. Josef Havlíček		DUF Přelouč, Libušina 1060	Číslo zakázky:	AT 2016/18
				Datum:	2016/8
Název zakázky:	Domov u fontány Přelouč - modernizace 3.NP a 4.NP křídla A Přelouč, Libušina 1060			Měřítko:	
Stavební objekt:	SO 01 - STAVEBNÍ ÚPRAVY HLAVNÍ BUDOVY			Počet formátů:	7 A4
Díl:	D.1.4 - SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA			Č. kopie	Část
Název výkresu:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				Číslo přílohy
				D	1.4.g-01

Obsah:

1. Úvodní údaje	3
2. Rozsah projektu	3
3. Základní údaje.....	3
3.1 Napěťové soustavy	3
3.2 Energetické údaje	4
3.3 Vnější vlivy	4
3.4 Ochrana proti přetížení, zkratu, přepětí	4
3.5 Měření spotřeby el. energie	4
4. Technické řešení.....	5
4.1 Napájení.....	5
4.2 Světelná instalace.....	5
4.2.1 Normální osvětlení	5
4.2.2 Náhradní nouzové osvětlení	6
4.2.3 Poruchové nouzové (únikové) osvětlení.....	6
4.3 Silnoproudá instalace	6
4.3.1 Zásuvková instalace	6
4.4 Pospojování	6
4.5 Hromosvod a uzemnění.....	6
4.6 Všeobecně	7

1. Úvodní údaje

Tato dokumentace pro provedení stavby elektroinstalací pro stavbu „Modernizace 3.NP a 4.NP křídla A - Domov u Fontány, Přelouč“ je vypracován na základě návrhu stavebních dispozic, požadavků technologie, požadavků investora, stávající dokumentace elektroinstalací z roku 1999 a obhlídky místa dle platných norem a předpisů.

2. Rozsah projektu

Tento projekt zahrnuje následující instalace a zařízení:

- podružné rozvaděče obytného křídla „A“ (3. a 4.NP) RS-2A a RS-3A
- ovládací skříň osvětlení MS-2A a MS-3A
- světelné a silnoproudé rozvody:
 - obytné křídlo „A“ v 3. a 4.NP
- příprava pro záložní napájení podružných rozvaděčů
- pospojování

Poznámka:

*Napájení objektu včetně měření spotřeby el. energie (velkoodběr) je stávající.
Slaboproudé instalace (rozhlas, EPS, STA, PC, dorozumívací zařízení ...) jsou součástí samostatné části projektu.*

3. Základní údaje

3.1 Napěťové soustavy

Světelné a silnoproudé rozvody:

3PEN AC 50Hz, 400/230V, síť TN-C - napájení rozvaděčů
3NPE AC 50Hz, 400/230V, síť TN-S - ostatní instalace

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí dle **ČSN 33 2000-4-41 ed.2** bude provedena jako ochrana:

základní:

živých částí:

- izolací – čl. A.1
- kryty nebo přepážkami – čl. A.2

neživých částí:

- automatickým odpojením od zdroje – čl. 411

doplňková:

- proudovým chráničem – čl. 415.1
- pospojováním – čl. 415.2

3.2 Energetické údaje

Předpokládané bilanční údaje rekonstruovaných částí objektu (křídlo „A“ – 3. a 4.NP) jsou:

Bilanční údaje	Instalovaný příkon	Součinitel náročnosti	Výpočtový příkon
	P_i (kW)	β	P_p (kW)
Osvětlení – křídlo „A“ (3.a 4.NP)	7,5	0,8	6,0
Myčka	6,0	0,5	3,0
Gastrotechnologie – kuchyňky ve společných prostorech	8,0	0,4	3,2
Gastrotechnologie – rezerva v pokojích	44,0	0,2	8,8
Ostatní (zásuvky, ...)	23,3	0,5	11,7
Celkem	88,8		32,7

Z toho předpokládaný příkon ze zálohovaného napájení (DA) - rezerva:..... $P_i = 3.8$ kW

Instalovaný příkon nerekonstruovaných částí $P_i = 196$ kW (odhad)

Výpočtový příkon nerekonstruovaných částí $P_p = 114$ kW (odhad)

Celková soudobost: $\beta = 0,8$

Celkový výpočtový příkon objektu: **$P_p = 104$ kW**

Předpokládaná spotřeba el. energie objektu:..... $A = 130$ MWh/rok

Stávající instalovaný příkon bude rekonstrukcí navýšen o cca 44kW - rezerva pro kuchyňky v pokojích (varná konvice + lednička). Předpokládané navýšení výpočtového příkonu je cca o 9kW.

3.3 Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. V objektu se vyskytuje:

AB8, AD3, AS2 – venkovní prostory (terasy a okolí objektu)

AD5, BA3 – koupelna – stávající (A241 a A341)

normální – ostatní prostory

V místnostech se sprchou, vanou a umývacích prostorech bude instalace provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a ČSN 33 2130 ed.2 čl. 7.8.

3.4 Ochrana proti přetížení, zkratu, přepětí

Ochrana proti přetížení a zkratu bude provedena jističi a pojistkami.

První stupeň ochrany proti přepětí bude proveden svodiči přepětí třídy „B“, instalovanými v hlavním rozvaděči budovy RH – stávající (není předmětem tohoto projektu).

Druhý stupeň ochrany proti přepětí bude proveden svodiči přepětí třídy „C“, instalovanými v jednotlivých nových podružných rozvaděčích RS-2A a RS-3A.

Třetí stupeň ochrany proti přepětí bude proveden svodiči přepětí třídy „D“, instalovanými ve vybraných zásuvkách (pro napájení PC, TV a ostatních elektronických zařízení).

3.5 Měření spotřeby el. energie

Fakturační měření spotřeby el. energie objektu domova u Fontány zůstane stávající – velkoodběratelské měření v typovém rozvaděči RST 0616/4124 SVS-P/N u trafostanice:

- měření **nepřímé jednotarifní** - hlavní jistič před elektroměrem (stávající)**3x 160A char. B**

4. Technické řešení

4.1 Napájení

Stávající připojení objektu Domov u Fontány kabelem AYKY 3x150+70 z TS 359 zůstane zachováno. Uvedeným kabelem je napájen hlavní rozvaděč RH.

Z hlavního rozvaděče RH jsou napájeny jednotlivé podružné rozvaděče. Hlavní napájecí kabely (CYKY 4Bx16) všech rozvaděčů zůstanou zachovány.

V rámci tohoto projektu bude provedena instalace rezervního zálohovaného napájení rozvaděčů RS-2A a RS-3A kabely CYKY-J 4x10. Kabel WL-N-RS-2A (CYKY-J 4x10) je připraven nad podhledem chodby v rámci předešlé etapy rekonstrukce. Oživení tohoto zálohovaného kabelu bude provedeno po instalaci dieselagregátu (DAG) a požadavku na zálohované napájení.

V rozvaděči RS-2A resp. RS-3A bude instalováno relé KA01 pro hlídání výpadku napájení. Uvedené relé ovládá stykače KM02.1 a KM02.2 pro přepínání části rozvaděče na zálohované napájení.

Rozvaděče na chodbách v obytném křídle „A“ budou vybavena dveřmi s požární odolností min. EI30.

4.2 Světelná instalace

4.2.1 Normální osvětlení

Návrh osvětlení respektuje příslušné ČSN (zejména ČSN EN 12464-1). S ohledem na charakter objektu jsou navržena žárovková, zářivková a LED svítidla.

Centrální osvětlení v lůžkových pokojích bude provedeno stropními přisazenými LED svítidly (max. 25W, min. 1650lm, 3000K) s micro optikou v polykarbonátovém krytu (UGR<19).

V kancelářích budou instalována přisazená čtvercová (600x600mm) LED svítidla (max. 35W, min. 3300lm, 4000K) s nanoprizmatickým krytem (UGR<19). Polovina svítidel v kancelářích bude zapojena na zálohované napájení z DAG (náhradní osvětlení v případě výpadku napájení).

Na chodbách budou instalována vestavná (600x600mm) LED svítidla (max. 35W, min. 3300lm, 3000K) s opálovým krytem, která budou rozdělena na provozní osvětlení (cca 2/3) a noční osvětlení (cca 1/3) – zálohované napájení.

V koupelnách a předsíních budou instalována přisazená kruhová LED svítidla (cca 43W, 3940lm, 4000K) s polykarbonátovým opálovým krytem, nad umyvadly žárovková svítidla 2x25W tř.II (z izolantu).

Navržené typy svítidel jsou uvedeny v legendě (v.č. D1.4.g-07). Výběr konkrétních typů svítidel bude proveden investorem po dohodě s dodavatelem při dodržení předepsaného min. krytí a provedení:

- venkovní prostředí – min. IP43
- umývací prostor – min. IPX1 a provedení z izolantu – tř.II (dle ČSN 33 2130 ed.2 čl. 7.8)

Osvětlení jednotlivých místností (mimo chodbu) bude ovládáno spínači, instalovanými u vstupu do jednotlivých prostor (ve výšce cca 900 mm nad podlahou v pokojích, předsíních, koupelnách a WC resp. 1200 mm nad podlahou v ostatních místnostech).

Osvětlení chodeb bude ovládáno ze skříní MS-2A a MS-3A, instalovaných v prostoru kanceláře - obsluhy (zachován stávající způsob ovládání), kde budou instalovány tlačítka se signálkou. Tlačítka ve skříních MS ovládají impulsní relé v příslušných rozvaděčích. Do nových skříní MS budou přeinstalovány i stávající ovládací kabely (z původních skříní MS) pro ovládání osvětlení chodby pavilonu „C“ a osvětlení schodiště.

V rámci tohoto projektu bude do nových rozvaděčů napojena stávající instalace na venkovním schodišti a na terasách a osvětlení ve stávajících koupelnách (instalace provedena v předchozí etapě rekonstrukce).

Poznámka:

Koncové prvky elektro (vypínače a zásuvky) budou použity stejné jako v již realizovaných etapách tj. „ABB“ Tango, barva bílá.

4.2.2 Náhradní nouzové osvětlení

Na chodbách bude část osvětlení (cca 1/3) a v kancelářích (cca 1/2), napájena ze zálohované části příslušného rozvaděče. Tímto bude uvedené osvětlení fungovat zároveň jako náhradní nouzové v případě výpadku hlavního napájení.

4.2.3 Poruchové osvětlení – nouzové (únikové)

Na únikových cestách a východech budou instalovány přisazená zářivková nouzová akumulátorová svítidla (11W) s dobou chodu min. 1 hod. V podhledu chodby budou instalována vestavná nouzová akumulátorová LED svítidla (4W) s dobou chodu min. 1 hod - pro osvětlení nouzových cest (koridoru). K aktivaci všech uvedených svítidel dochází při výpadku napájení příslušného obvodu hlavního osvětlení.

Nad dveřmi pokojů budou instalována trvale svítící nouzová svítidla (ozn. W), ovládaná vypínačem se sign. doutnavkou u vstupu. Toto slouží jako případné noční osvětlení pokojů.

Všechna nouzová svítidla a elektroinvertory budou v provedení s „AUTOTESTEM“.

4.3 Silnoproudá instalace

4.3.1 Zásuvková instalace

Domovní zásuvky 16A/230V budou instalovány do přístrojových krabic pod omítkou ve výškách dle poznámek na výkresech.

V rozích pokojů u okna budou instalovány rezervní zásuvky pro napájení spotřebičů v případné kuchyňské lince (varná konvice, lednice).

Na konstrukci terasy bude instalována venkovní zásuvka 16A, 230V, min. IP44. Kabel bude instalován pevně na ocelové konstrukci terasy.

Zásuvky v umývacích prostorech a zásuvky pro všeobecné použití používané laiky musí být napájeny přes proudový chránič s jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem nejvýše $\Delta I = 30 \text{ mA}$ (dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 resp. ČSN 33 2000-4-41 ed.2). Zásuvky pro napájení lednice a PC techniky nebudou, z důvodů zvýšení provozní spolehlivosti, chráněny proudovým chráničem (dle čl. 411.3.3 ČSN 33 2000-4-41 ed.2).

Zásuvky pro napájení PC v prostoru kanceláří budou napájena ze zálohované části rozvaděče.

Poznámka:

Přesnou polohu jednotlivých zásuvek bude nutné koordinovat se slaboproudými rozvody (STA, PC, dorozumívací systém) – možnost využití společných vícenásobných rámečků pro přístroje.

4.4 Pospojování

V objektu bude provedeno doplnění stávajícího hlavního ochranného pospojování (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2) vodiči CY25 na hlavní ochrannou přípojnici HOP, instalovanou v hlavním rozvaděči HR. Na HOP musí být připojeny veškeré rozsáhlé vodivé části objektu (zejména vodovodní potrubí, systém ÚT, přípojnice PEN v rozvaděčích, případné ocelové konstrukce ...).

V umývacích prostorech bude provedeno doplňující ochranné pospojování vodičem CY 4 dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

4.5 Hromosvod a uzemnění

Hromosvod objektu není předmětem tohoto projektu – stávající.

4.6 Všeobecně

Světelná a silnoproudá instalace bude provedena kabely CYKY uloženými pod omítkou a kabelových žlabech nad podhledem.

Veškeré prostupy různými požárními úseky musí být protipožárně utěsněny.

V případě instalace vypínačů, zásuvek nebo svítidel na hořlavý podklad musí být tyto přístroje a svítidla instalovány na nehořlavé podložce (dle ČSN 33 2300).

Vytrubkované trasy budou vhodně doplněny protahovacími krabicemi. Instalace bude přizpůsobena konkrétnímu provedení interiérové části.

Případná vnitřní slaboproudá vedení musí být uloženy v min. vzdálenosti 20 cm od silových rozvodů. Při souběhu a křížování se silovým vedením je nutné dodržet ČSN 34 2300.

Před uvedením do provozu musí být vyhotovena **výchozí revize elektro** dle **ČSN 33 2000-6-61 a ČSN 33 1500**.