
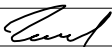


ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KATASTR	<div> <b>Ing. Jakub Burý</b> projekty · konzultace · inženýring</div> <div>Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž projekce@bury.cz   <a href="http://www.bury.cz">www.bury.cz</a></div>	
RADEK VALÁŠEK	ING. JIŘÍ MARŠÁLEK	KROMĚŘÍŽ		
		P. Č. ST. 7422		
INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ, VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ				
AKCE : PŘESTAVBA PAVILONU L V DOZP BARBORKA NA DENNÍ STACIONÁŘ			DATUM	10/2020
OBJEKT : SO 24 PAVILON L			STUPEŇ	DPS
OBSAH : D.1.4c ELEKTROINSTALACE – SILNOPROUD Technická zpráva			ZAK. Č.	04–20
			MĚŘÍTKO	–
			ČÁST: D.	Č. VÝK. D.1.4c-101

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1. Úvod**

Předmětem dokumentace pro provedení stavby je změna přestavované části vnitřní silnoproudé elektrotechniky, osvětlení, hromosvodu a uzemnění stávajícího ubytovacího pavilonu L v areálu DOZP Barborka v Kroměříži. Objekt byl kolaudován jako SO 24 Pavilon ubytovací v rámci projektu ÚSP Kroměříž (Ústav sociální péče Kroměříž) a je užíván jako ubytovací pavilon s trvalým provozem. Většina ubytovacích jednotek bude sloučena do heren a bude přizpůsobeno zázemí pro klienty i zaměstnance novému užívání. Tři pokoje v 1. NP zůstanou jako pobytová sociální služba.

Denní stacionář bude určen pro 8 klientů starších 15 let s mentálním postižením, kombinovanými vadami a klienty s poruchou autistického spektra. Provoz denního stacionáře je brán jako ambulantní služba. Denní stacionář bude provozován v režimu jednosměnný provoz.

Pobytová sociální služba je učena pro děti od 9 let. V případě obsazení ubytovacích pokojů bude v objektu zajištěna trvalá 24hodinová služba. Klienty bude možno ubytovat dlouhodobě, včetně víkendů a svátků.

Novou stavební úpravou bude zajištěn bezbariérový přístup do obou podlaží objektu s nově navrženým výtahem.

Podkladem pro projekt byly:

- Stavební podklady,
- Projektová dokumentace pro stavební povolení,
- Podklady profese vytápění, ZTI a VZT,
- Požárně bezpečnostní řešení,
- Požadavky investora v průběhu zpracování projektu,
- Normy platné v době zpracování DPS.

### **2. Technické údaje:**

#### **Soustava napětí:**

3 PEN AC 400/230V, TN-C – hlavní napájecí rozvody

3 NPE AC 400/230V, TN-C-S – koncové obvody

#### **Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3**

Základní ochrana před dotykem živých částí dle čl. 411.1

čl. 411.1 izolací, kryty

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (při poruše)

čl. 411.3.1 ochranné uzemnění a ochranné pospojování

čl. 411.3.2 automatické odpojení od zdroje

Doplňková ochrana před dotykem neživých částí (při poruše)

čl. 411.3.3 proudovým chráničem

### Výkonová bilance:

#### Instalovaný výkon celkový

- Osvětlení	Pi = 1,8 kW / Pp = 1,8 kW
- Zásuvky	Pi = 21 kW / Pp = 9,5 kW
- Topení	Pi = 1 kW / Pp = 0,5 kW
- Chlazení	Pi = 3,8 kW / Pp = 3,8 kW
- VZT	Pi = 1,0 kW / Pp = 1,0 kW
- Výtah	Pi = 9 kW / Pp = 1,8 kW
- SLP	Pi = 1,5 kW / Pp = 1,5 kW
- Ostatní	Pi = 2,0 kW / Pp = 2,0 kW
- Výkon celkem Pi-instalovaný/ Pp-soudobý	<b>Pi = 41,1 kW / Pp = 21,9 kW</b>
Spotřeba el. energie za rok – 65700 kWh/rok	

### Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Vnitřní prostory

AB5 – prostory vnitřní s regulací teploty = **prostory normální**.

AD2 – prostor s výskytem vlhkosti (koupelna) = **prostor zvlášť nebezpečný**

Venkovní prostory

AB8 – prostor venkovní nechráněný = **prostor nebezpečný**

### Intenzita osvětlení dle ČSN EN 12464-1 – pouze pro společné prostory

Chodby, schodiště, sklady	Ep = 100 lx,
Kancelář	Ep = 500 lx,
Šatny, toalety	Ep = 200 lx,
Pokoje, herny, terapie	Ep = 300 lx,
Technická místnost	Ep = 300 lx.

### **3. Technický popis**

#### ***Přípojka NN***

Stávající objekt SO-24 je napájen kabel AYKY 3x120+70mm<sup>2</sup> z rozvaděče RH rozvodny SO-01 areálu DOZP. Z přípojkové skříně SO-24 je kabel AYKY 3x120+70mm<sup>2</sup> dále zasmyčkován k objektům SO-23 a SO-08.

#### ***Přeložky NN***

V rámci stavebních prací na přístavbě výtahové šachty k objektu SO-24 bude nutno přeložit stávající kabelovou smyčku - kabel AYKY 3x120+70mm<sup>2</sup>, který napájí objekty SO-23 a SO-08. Kabel bude vytýčen a odkryt a po odpojení od napájení bude provedeno přeložení kabelu do nové polohy v zemi. Pro nedostatečnou délku bude kabel naspojován prostřednictvím kabelových spojek o doplněk kabelu. Z důvodu odpojení kabelu od napájení dojde k přerušení dodávky elektrické energie do objektů SO-23 a SO-08. Na místě je třeba ověřit (sondou) skutečný typ a průřez kabelového vedení.

#### ***Venkovní rozvody NN – napájení vjezdové brány***

Dle PBŘ musí být vjezdová brána do areálu při požáru otevřena systémem EPS. Pro napájení vjezdové brány do areálu bude z hlavního rozvaděče RMS 24.1/WLH06 vyveden kabel CYKY- J 3x2,5mm<sup>2</sup>. Pro zabezpečení napájení vjezdové brány ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, bude mít pohon brány vlastní náhradní zdroj - baterii.

#### ***Uložení kabelů venkovních rozvodů NN***

Kabely budou uloženy dle platných norem a předpisů (zejména ČSN 33 2000-5-52 ed.2) v pískovém loži, případně v kabelových chráničkách. Při souběhu a křížování s ostatními podzemními sítěmi budou dodrženy odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005 (podle skutečného stavu zjištěného při zemních pracích). Nad kabely bude uložena výstražná folie.

#### **Minimální vzdálenosti kabelu NN od ostatních podzemních zařízení při souběhu:**

Kabely VN do 10 kV	0,15m
Sdělovací kabel	0,3m (0,1) v chráničkách
Plynové potrubí	0,4m NTL 0,60 STL
Vodovod	0,4m
Kanalizace	0,5m

#### **Minimální vzdálenosti kabelu NN od ostatních podzemních zařízení při křížování:**

Kabely VN do 10 kV	0,15m
Sdělovací kabel	0,3m (0,1) v chráničkách
Plynové potrubí	0,1m NTL chránička přesahuje 1m na obě strany
Vodovod	0,4m
Kanalizace	0,3m

## **Rozvaděče**

### **RMS24.1**

Nový hlavní rozvaděč NN a patrový rozvaděč bude tvořit nová oceloplechová zapuštěná rozvodnice 800x1000mm, která bude umístěna v CHÚC A - chodbě m.č.101 a bude tvořit samostatný požární úsek. Rozvaděč bude opatřen požárním uzávěrem s klasifikací EI15-Sm/DP1. Stávající přívodní kabel CYKY-J 4x25mm<sup>2</sup> připojený z přípojkové skříně do RMS24.1 bude zanechán. Rozvaděč bude obsahovat přepěťovou ochranu 1 a 2. stupně, hlavní jistič s možností vypnutí celého objektu tlačítkem Total stop a vývody pro EPS ústřednu, podružné rozvaděče v 1.NP (RS24.1.1-5) a v 2.NP (RMS24.2 a RZ) a vývody pro napájení vjezdové brány a elektroinstalaci 1.NP.

### **RMS24.2**

Nový patrový rozvaděč NN bude tvořit nová oceloplechová zapuštěná rozvodnice 600x800mm, která bude umístěna na chodbě m.č.202. Stávající přívodní kabel CYKY-J 4x25mm<sup>2</sup> připojený z RMS24.1 bude zanechán. Rozvaděč bude obsahovat přepěťovou ochranu 1 a 2. stupně, vývody pro podružné rozvaděče v 2.NP (RS24.2.1, RS24.2.3, RS24.2.5), elektroinstalaci 2.NP, kotelnu, SLP zařízení, vzduchotechniku a chlazení.

### **RS24.x.1-5**

Stávající podružné rozvaděče RS24.1.1-5 v 1.NP a RS24.2.1, RS24.2.3, RS24.2.5 ve 2.NP budou ponechány. Rozvaděče RS24.2.2 a RS24.2.4 budou zrušeny.

### **RZ**

Nový rozvaděč NN bude tvořit nová oceloplechová nástěnná rozvodnice 400x600mm, která bude umístěna v m.č.214 a bude napájena kabelem CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup> z RMS24.1. Rozvaděč bude napájet osobní výtah a vývody pro osvětlení zásuvku v m.č.214.

Rozvaděč bude zálohován UPS 30kVA/45 min, která bude umístěna v m.č.214. UPS není požární zařízení a bude sloužit pouze jako náhradní zdroj pro výtah při výpadku energie. Výtah nebude sloužit k evakuaci osob při požáru.

## **Vnitřní rozvody**

V místnostech č. 106, 107, 108, 109, 113, 114, 116, 117, 204, 205, 210, 211, 212 se nebude elektroinstalace rekonstruovat. Elektroinstalace ostatních místností bude upravena dle výkresů půdorysů.

## **Osvětlení**

Ovládaní osvětlení místností bude spínači od vstupů do místností. Na schodišti a chodbách bude osvětlení spínáno pomocí tlačítek a impulsních relé v rozvaděčích. Výška spínačů bude 120cm nad podlahou. / Vyhláška 398/2009/. Svítidla budou technologie LED dle výběru investora, přisazená

k SDK podhledu, krytí IP20. Při výběru svítidel musí být brán zřetel na výpočet osvětlení, přičemž by měly být upřednostňovány světelné zdroje s vysokou teplotou chromatičnosti a spektrem podobným dennímu světlu. Tato svítidla umožňují lepší zrakový výkon a mají při vysokých intenzitách osvětlení pozitivní vliv na biologické hodiny člověka, a tedy na jeho zdraví. V koupelně musí být instalována svítidla a spínač osvětlení v krytí min IP44, nad kuchyňskou linkou v kanceláři m.č. 105 bude hlavní osvětlení doplněno o nasvícení pracovní desky LED páskem.

### **Zásuvky**

V jednotlivých místnostech budou rozmístěny dle výkresu zásuvky, případně dvojzásuvky v krytí IP20. Design zásuvek bude dohodnut po domluvě s investorem. Mimo zásuvek pro obecnou spotřebu budou v kuchyňce kanceláře m.č.105 instalovány samostatné zásuvkové vývody pro lednici a varnou desku a v m.č.109 pro myčku.

Všechny koncové obvody včetně osvětlení, mimo zásuvkové okruhy pro lednici, budou připojeny přes proudový chránič s jmenovitým reziduálním proudem  $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ .

V toaletách m.č 116, 117, 210, 211 ve výšce do 1,2m nad podlahou a také nejvýše 150 mm nad podlahou bude instalován ovladač signalizačního systému nouzového volání. Stiskem ovladače se vyvolá akustický a optický alarm vně místnosti.

### **VZT**

Odvětrání hygienických místností bude řešeno VZT jednotkou umístěnou v m.č.204. VZT bude spínána instalačními tlačítky. V ostatních prostorech bude větrání zajištěno přirozeně, okny.

### **Vytápění, TUV**

Vytápění a příprava TUV bude stávajícím plynovým kotlem umístěným v technické místnosti č.204. Profese elektro napájí otopné žebříky v koupelnách v m.č.107, 118, 212.

### **Chlazení**

Na fasádě objektu budou instalovány dvě nové venkovní jednotky chlazení KL1 příkon 230V/2,5kW a KL2 příkon 1,34kW. Z jednotky KL1 budou napájeny dvě vnitřní jednotky v m.č.206 a 208. Z jednotky KL2 bude napájena vnitřní jednotka v m.č.214. Spínání jednotek bude řízeno autonomně.

### **Výtah**

Nový trakční výtah bez strojovny, nosnost výtahu 1250kg, rychlost 0,5-1,0 m/s, příkon 9kW, jmenovitý proud do 32A, bude napájen se zálohovaného rozvaděče RZ. Doba zálohování při výpadku hlavního napájení bude 45 minut. Výtah nebude funkční při požáru k evakuaci osob.

## **EPS**

Pro zvýšení požární bezpečnosti vzhledem k typu klientely objektu bude v budově instalován systém EPS, který detekuje požár a na jeho základě odblokuje blokové dveře, které vedou do CHÚC, otevře vstupní bránu do areálu a vyhlásí požární poplach v objektu a na soukromou zabezpečovací firmu nebo odpovědnou osobu.

Při vyhlášení všeobecného poplachu od EPS bude rovněž otevřen klíčový tresor KT, bude aktivován zábleskový maják, podružné tablo a obslužné pole požární ochrany OPPO. Všechna požární zařízení budou napájena z ústředny EPS. Ústředna EPS bude napájena ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, tj. napájení ze sítě, z hlavního rozvaděče RMS24.1/WLH03 a z náhradního zdroje, vlastní baterie.

## **SLP**

Profese elektro napájí nový slaboproudý rozvaděč strukturované kabeláže, rozvaděč společné televizní antény STA a záznamové zařízení kamerového systému. Tyto rozvaděče budou umístěny v m.č. 204 a budou napájeny z podružného rozvaděče RMS24.2/WL6-WL10 umístěného na chodbě m.č.202 ve 2.NP.

## **Provedení rozvodů**

Rozvody silnoprůdu budou provedeny kabely CYKY pod omítkou a v SDK podhledech. Veškeré technologické zařízení a kovové konstrukce musí být vzájemně pospojovány a připojeny na ochranný vodič a na společnou uzemňovací soustavu vodiči CY. Všechny volně vedené kabely v CHÚC a rozvody požárně bezpečnostních zařízení budou provedeny kabely s funkční schopností P15-R s třídou reakce na oheň B2ca,s1,d1.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů, vodičů), budou navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Těsnění prostupů mezi dvěma požárními úseky v SDK konstrukcích (kromě jednotlivého prostupu kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem do 20 mm) se provede pomocí požárních přepážek či ucpávek s požární odolností EI30 (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8). Požární odolnost prostupu musí být minimálně taková jako prostupovaná stěna.

## **Zařízení funkční při požáru**

Na chodbách a sociálkách budou instalována nouzová orientační a úniková svítidla s vlastní baterií. Pro potřebu odstavení objektu od el. energie bude instalováno tlačítko TOTAL STOP umístěné na zdi chodby m.č.101 vedle hlavního vchodu, které vypne hlavní jistič rozvaděče objektu RMS 24.1 a zablokuje el. energii z náhradního zdroje pro výtah UPS v m.č.214 a UPS SLP v m.č.204.

### ***Ochrana před bleskem a přepětím***

Na střeše objektu je zřízena stávající jímací soustava, která bude doplněna o jímací soustavu výtahové věže dle souboru norem ČSN EN 62305 ed.2. Objekt je zařazen do skupiny LPL III.

Jímací soustavou budou tvořit:

- stávající hřebenový jimač - drát AlMgSi 8mm,
- nová jímací soustava na výtahové věži,
- náhodné jimače - kovové oplechování objektu a kovové okapy.

Všechny prvky jímací soustavy budou navzájem spojeny drátem AlMgSi 8mm.

Stávající svody jsou rozmístěny v rozích objektu, strojené, uchycené k fasádě objektu v počtu 4 ks napojené přes zkušební svorky na uzemnění objektu. Soustava svodů bude doplněna o 1 ks svod vedoucí ze střechy výtahové věže.

Stávající uzemnění je tvořeno základovým zemničem objektu. Zemnič – pásek FeZn 30x4mm je uložen v základovém pasu. Ke stávajícímu uzemnění bude připojen základový zemnič výtahové věže.

Vnitřní ochrana před bleskem a přepětím bude řešena třístupňovým systémem přepětiových ochran.

1. a 2.stupeň bude instalován v rozvaděčích RMS24.1 a RMS24.2,
- 3.stupeň ve vybraných koncových zásuvkách.

### ***Požadavky na stavbu***

Pro potřeby elektro stavba zajistí:

- Základový zemnič pásek FeZn 30/4 tvořící uzavřený okruh uložený v betonu podél vnější hrany výtahové věže, elektricky spojen se stávajícím základovým zemničem objektu.
- Vývod z tohoto uzemnění drátem FeZn d=10mm v místě zkušební svorky ZS5 vně objektu – délka vývodu 2m nad podlahu.
- Vývod z uzemnění pro PPV ve výtahové šachtě pro uzemnění kolejnice výtahu – drát FeZn d=10mm – délka 2m.

### **4. Závěr**

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny v souladu s platnými ČSN zejména 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2130 ed.2, ČSN 72 0848 a norem souvisejících. Práce smí být provedeny jen odbornou firmou nebo osobou s kvalifikací dle vyhl.50/78Sb §8 a §6. Dodavatel zajistí před uvedením do provozu provedení výchozí revize a vystavení revizní zprávy ve smyslu ČSN 33 1500.