

Archivní číslo:

C02/2025

Projekt: Přístavba výtahu ZŠ sídliště za Chlumem 824

Investor: Městský úřad Bílina, Břežanská 824

Projektant: Bedřich Chmelík , Karlovy Vary, Vančurova 34/11

Stupeň:

**PPS**

Část: **B. ZAŘÍZENÍ ELEKTROTECHNIKY**

Příloha:

**Technická zpráva + výkresová část**

## OBSAH:

**B1. Technická zpráva + výpis materiálu**

**B2. Půdorysy elektroinstalace a schéma zapojení**

## B1. Technická zpráva + výpis materiálu

### PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE VÝTAHU NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE:

Objekt přístavby výtahu a šachty v objektu č.p.824 v městě Bílina, Břežanská ulice bude na rozvod elektrické energie připojen takto:

Veškeré nové rozvody budou napojeny ze stávajícího rozvaděče RM-7 osazeného v 1.PP objektu. Nový rozvaděč výtahové technologie bude napojen na stávající spotřebu objektu. Vzhledem k tomu, že současná hodnota jističe (rezervovaný příkon) před elektroměrem společných spotřeb je dostačující, což je pro požadavky připojení technologie výtahu vyhovující stav, není nutné zažádat o navýšení jističího prvku před elektroměrem hlavní spotřeby.

Rozvaděč technologie výtahu R-V bude osazen v rámu nástupní stanice na ve 2.NP a bude napojen samostatným kabelem WL RV – 1-CXKH-V 5C\*6 B2ca, s1, d1, a1. V souběhu s kabelem WL RV stavba položí vodič ochranného pospojení CHAH-V 1\*10 ZŽ z bodu centrálního vedení. **Minimální požadavky na instalovanou kabeláž dle ČSN IEC 60332-3A.**

Na základě výše uvedeného je nutné doplnit a upravit stávající přístrojovou naplň v rozvaděči RMS v 1.PP. Vývod pro výtah bude napojen z nového jističe 25A/400V/B. Dále se v rozvaděči osadí jistič s proudovým chráničem 10A/230V,30mA/B pro osvětlení nástupních stanice v 1.NP a 2.NP.

Dále je nutné připojit automaticky spínané topné těleso v šachtě v 1.PP. Otopné těleso bude v průmyslovém provedení a bude spínat při poklesu teploty v šachtě pod +5 stupňů a vypínat při dosažení teploty +10 stupňů. Předpokládaný výkon topného tělesa 1,5 kW/230V (objem šachty je cca 21m<sup>3</sup>). Veškeré silové rozvody v prostoru schodiště a vstupní chodby a v rámci napojení výtahu budou v provedení CXKH-V B2ca, s1,d1, a1 – viz požárně technické řešení.. Vstupní chodby a schodiště jsou posuzovány jako částečně chráněné únikové cesty Č-CHÚC.

**Doplňuje schéma zapojení rozvaděčů a půdorysy elektroinstalace!**

### 2. KONCEPCE ŘEŠENÍ:

Veškerou instalaci je třeba provést v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, ČSN EN, EN směrnice pro příslušný typ objektu. Elektroinstalace bude provedena s ohledem na stavebně architektonické řešení a požadavky ostatních profesí na elektrický rozvod (zejména směrnice a požadavky společnosti ČEZ Distribuce a.s.) ve stanoveném standartu, určeným investorem a uživatelem v provedení dokumentace pro stavební povolení.

### 3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE :

**Napěťová soustava :** TN-C-S, 50Hz, 230/400V AC

**Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:**

- veškeré rozvody objektu třída >15 (dlouhé přerušení)
- výtah není klasifikován jako evakuační

**Způsob měření elektrické energie:**

- Stávající měření spotřeby beze změn

**Druh a způsob uzemnění :**

- uzemnění rozvodů NN na rozvod NN a na stávající HDV v 1.PP
- doplňková ochrana ochranným pospojením dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 4

**Ochrana před úrazem elektrickým proudem:**

automatickým odpojením od zdroje, doplňková ochrana proudovými chrániči, ochranným pospojením

**Ochrana proti zkratu a přetížení :**

- jističe a pojistky s příslušnými charakteristikami

**Náhradní zdroje :**

- s náhradními zdroji není uvažováno

**Vnější vlivy podle ČSN 33 2000 – 1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:**

- ve všech prostorách (kromě exteriéru) je prostředí normální.

**Ochrana proti provoznímu a atmosférickému přepětí:**

- na střeše objektu je instalována stávající jímací soustava dle ČSN EN 62305

**Instalovaný a maximální soudobý příkon technologie výtahu s příslušenstvím :**

Název instalace	Inst. Příkon	Soudobost	Soudobý příkon
Osvětlení, topení	2,0 kW	1,0	2,0 kW
Pohon výtahu	4,5 kW	1,0	4,5 kW
<b>Celkem</b>	6,5 kW		6,5 kW

**4. ENERGETICKÉ BILANCE SPOTŘEBY VÝTAHU – NAVÝŠENÍ :**

Instalovaný příkon výtahu s příslušenstvím : 6,5 kW  
Předpokládaná celková odebraná roční práce: 3 000 kWh – navýšení současné spotřeby

**5. VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE:**

**5.1. Uzemnění:**

Uzemnění rozvodů NN na stávající hlavní domovní rozvod. Rozvaděč technologie výtahu bude připojen vodičem CHAH-V 1\*10 ZŽ. **Maximální zemní odpor soustavy  $5\Omega$ .**

**5.2. Rozvody:**

Veškeré rozvody budou provedeny pomocí kabelů a vodičů s měděnými jádry příslušných průřezů a počtu žil v min. provedení dle ČSN IEC 60332-3A . Rozvody budou vedeny vždy vodorovně, kolmo a pravouhle k budově. Úložný materiál bude proveden v nerezavějícím provedení a místech s nebezpečím mechanického poškození bude instalace chráněna trubkami. Rozvody v rámci stávajících rozvaděčů budou uloženy v kabelových svorkách. V 1.NP a 2.NP budou kabely uloženy pod omítkou s krytím minimálně 15mm. V 1.PP budou kabely uloženy v kabelovém žlabu.

El. zařízení situované v prostoru hal a chodeb mohou být kryty vedením v omítce s krytím

alespoň 15 mm (popř. obkladem z materiálu s třídou reakce na oheň A1, A2 s min. požární odolností EI30DP1) a budou odpovídat ČSN IEC 60331. Veškeré vedení pro výtah a a rozvody v 1.NP a 2.NP musí být třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>,s1,d1,a1.

### 5.2.1. Prostupy dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. §9 odst.6 :

Prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi je nutné zhodnotit přímo na stavbě, na základě jejich skutečného provedení. Zhodnocení prostupů a jejich příp. těsnění systémovými požárními ucpávkami se provádí dle níže uvedeného odstavce ...

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě VZT zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

## 6. JÍMACÍ SOUSTAVA:

Na objektu je instalována stávající jímací soustava, tato PD neřeší změny ani úpravy.

## 7. OSVĚTLENÍ A ZÁSUVKOVÉ OBVODY:

### 7.1. Osvětlení:

Na základě požadavku a v souladu s ČSN EN 12464-1 je nutné zajistit min. hladinu intenzity osvětlení výtahových podest Epk min 200lx u výtahu technologie výtahu ve 2.NP a 60 lx na podlaže u nástupní stanice v 1.NP. V rámci stavby bude zajištěno měření stávající hladiny intenzity osvětlení (stávající svítidla) dle ČSN EN 12464-1. U nástupních stanic ve všech podlažích bude doplněno osvětlení plochy vstupem do výtahu svítidly, které nasvítí hlavní nástupy na podestách 1.NP a 2.NP. Ostatní stávající způsob ovládání osvětlení v halách a chodbách se nemění. Nová svítidla pro osvětlení nástupů na budou spínána pomocí integrovaného pohybového čidla. Vlastní osvětlení šachty provede dodavatel výtahu.

## 8. ZÁVĚR:

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN podle požadavků a technologických podkladů investora v úzké koordinaci s ostatními řemesly. Dodavatel montážních prací musí před uvedením do provozu zajistit výchozí revizi dle ČSN 33 1500. Stavební řízení a stavební povolení se provede podle *Sbírky zákonů č. 183/2006 Sb.* Veškeré montážní práce musí být prováděny dle zákona č. 262/2006 Sb. a 309/2006 Sb., kterým se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení a podle platných technologických postupů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby mající platné pověření a odbornou způsobilost.

**Při realizaci stavby bude zhotovitel respektovat níže uvedené soubory dokumentů v této sestupné míře závaznosti :**

- a) české technické normy (§ 4 zák.č.22/1997 Sb., ve znění zák.č.71/2000 Sb. a zák.č. 205/2002 Sb. ) přejímající evropské normy, nebo jiné národní technické normy přejímající evropské normy
- b) české technické normy
- c) v době realizace platná evropská, nebo národní nařízení, technické podmínky, schválení a specifikace, stavební technická osvědčení, předpisy, zákony a vyhlášky.

**Použité předpisy a normy:**

ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami  
bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

ČSN 33 2000-1 ed.2 Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4 Bezpečnost

-41 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

-43 Ochrana proti nadproudům

-44 Ochrana před přepětím

-45 Ochrana před podpětím

-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

-48 Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:

-51 ed. 3, Z1,Z2+S Všeobecné předpisy

-52 Výběr soustav a stavba vedení

-523 Dovolené proudy

-54 ed. 2 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2130 ed.4 Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 33 2312 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – osvětlení pracovních prostorů

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

## PŘÍLOHA „A“ TECHNICKÉ ZPRÁVY PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVIVŮ

vypracovaný odbornou komisí  
určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

V Karlových Varech dne 20.1.2025

### Složení komise:

**předseda:** Ing. Roman Gajdoš – objednatel PD  
**členové:** Bedřich Chmelík – projektant elektroinstalace  
Mgr. Barbora Schneiderová – ředitelka ZŠ

### Název objektu:

Základní škola sídliště za Chlumem 824m Bílina, Přístavba výtahu

### Podklady použité pro vypracování protokolu:

projekt stavební části  
projekt elektroinstalace

Použité normy při určení vnějších vlivů: **ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3**

**Příloha a1:** tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí  
úrazu elektrickým proudem

Datum sepsání protokolu: 28.2.2025

Vypracoval: Bedřich Chmelík

.....  
Předseda komise: ing. Roman Gajdoš  
.....

## Příloha č. a1

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Prostory: chodby a výtah

AA	Teplota okolí	Normální AA5, +5 až +40 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	Normální AB5, +5 až +40 °C, 5/85 %, 1/25 g/m <sup>3</sup>
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Zanedbatelný AD1
AE	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný AE1
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelná AF1
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírný AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelná AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Pomalý AR1
AS	Vítr	Malý AS1
BA2	Schopnosti lidí	Děti BA2
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Výjimečný BC2
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Průměrná hustota - únik BD3
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

**Žádné**

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

**BC2, BA2, BD3**