

Zdeněk Musil, Tyršova 48, PSČ 675 22 Stařeč
Mobil: 603 509 368, e-mail: z.musil@volny.cz
projekční a revizní činnost v oboru elektro

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

1.4. Technika prostředí staveb ELEKTROINSTALACE

D.1.4.1 Technická zpráva

Akce:	VOŠ a SŠ VZZ Třebíč – Bezbariérový přístup do školy
Místo stavby:	VOŠ a SŠ VZZ Třebíč, Žižkova 505, 674 23 Třebíč
Investor:	VOŠ a SŠ VZZ Třebíč, Žižkova 505, 674 23 Třebíč
Vypracoval:	Miroslav Caha
Zodp. projektant:	Zdeněk Musil
Stupeň:	Projektová dokumentace pro provedení stavby
Datum:	04/2018

1. ÚVOD

Řešením projektu je připojení osobního výtahu a schodišťových plošin v objektu hlavní budovy VOŠ a SOŠ VZZ Třebíč, tento projekt řeší následující:

- doplnění přístrojů a vývodů do rozvaděče RH
- silové a komunikační připojení osobního výtahu
- silové připojení 2ks schodišťových plošin
- osvětlení prostoru před vchodem do výtahu v 1.PP-3.NP
- signalizační systém WC ZTP

Všechny navržené přístroje a zařízení je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud budou uvedené typy nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem.

Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace, tudíž věci uvedené zde nemusí být ve výkresové dokumentaci a naopak.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pro tento projekt byly následující:

- katalogy výrobců
- požadavky a konzultace investora
- situace zástavby
- normy ČSN

Projektová dokumentace byla zpracována dle norem, vyhlášek a zákonů platných v době vypracování projektové dokumentace.

3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

3.1 Napět'ová soustava:

část NN – instalace včetně rozváděčů	3NPE ~ 50Hz 400V/TN-S
	1NPE ~ 50Hz 230V/TN-S

3.2 Ochrana před úrazem el. proudem v elektrické instalaci podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Základní ochrana bude provedena:

- základní izolací
- krytem nebo přepážkou

Ochrana při poruše bude provedena:

- a) automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jistícími prvky

Doplňková ochrana bude provedena:

- a) automatickým odpojením od zdroje v síti TN proudovými chrániči
b) ochranným pospojováním podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

3.3 Vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Vnější vlivy byly posouzeny podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 z hlediska těchto kategorií:

A - vnější činitel prostředí

B - využití

C - konstrukce budov

Na základě provedené prohlídky uvedených prostor a na základě zjištěných skutečností, byly vnější vlivy v dotčených prostorech stanoveny podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 následovně:

VNITŘNÍ PROSTORY BUDOVY		
Vnější činitel prostředí „A“	<ul style="list-style-type: none">AA 5 - Teplota okolí +5°C až +40°CAB 5 - Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty a vlhkosti. Vlhkost 5-85%. Teplota +5°C až +40°C. Ostatní vnější vlivy jsou podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, tabulka NA.4 považovány za normální	
Využití „B“	Vnější vlivy jsou považovány za normální	
Konstrukce budovy „C“	Normální vnější vlivy	
PROSTOR Z HLEDISKA ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM PODLE ČSN 33 2000-4-41 ED.2		Normální

VENKOVNÍ PROSTOR		
Vnější činitel prostředí „A“	<ul style="list-style-type: none">AA 8 - teplota okolí -50 °C až +40 °CAB 8 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy	
PROSTOR Z HLEDISKA ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM PODLE ČSN 33 2000-4-41 ED.2		Nebezpečné

Poznámka: Normální vnější vlivy jsou z hlediska vnějšího činitele prostředí, využití a konstrukce budov dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 následující:

A - VNĚJŠÍ ČINITEL PROSTŘEDÍ

- | | | |
|----|---|---|
| AA | 3 | Teplota okolí -25 °C až +5 °C |
| AA | 4 | Teplota okolí -5 °C až +40 °C |
| AA | 5 | Teplota okolí +5 °C až +40 °C |
| AB | 5 | Atmosférická vlhkost 15 až 100 % při teplotě +5 °C až + 40 °C |
| AC | 1 | Nadmořská výška < 2000 m |
| AD | 1 | Výskyt vody je zanedbatelný |
| AE | 1 | Výskyt cizích pevných těles je zanedbatelný |
| AF | 1 | Koroze je zanedbatelná |
| AG | 1 | Ráz je mírný |
| AH | 1 | Vibrace jsou mírné |
| AK | 1 | Výskyt rostlinstva nebo plísňe jsou zanedbatelné |
| AL | 1 | Výskyt živočichů - bez nebezpečí |
| AM | 1 | Elektromagnetické, elektrostatické nebo ionizující působení je zanedbatelné |
| AN | 1 | Sluneční záření je nízké |
| AP | 1 | Seismické účinky jsou zanedbatelné |
| AQ | 1 | Bouřková činnost je zanedbatelná |
| AR | 1 | Pohyb vzduchu je pomalý |
| AS | 1 | Vítr je malý |

B - VYUŽITÍ OBJEKTU

BA	1	Schopnost lidí je běžná
BE	1	Povaha zpracovaných nebo skladovaných materiálů je bez významného nebezpečí

C - KONSTRUKCE BUDOV

CA	1	Stavební materiály jsou nehořlavé
CB	1	Konstrukce budovy - zanedbatelné nebezpečí

Výchozí revize před uvedením el. instalace do provozu a následně periodické revize v lhůtách stanovených dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6, ed.2.

4. TECHNICKÝ POPIS PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

4.1 Doplnění přístrojů do rozvaděče RH

Do stávajícího rozvaděče RH provést doplnění přístrojů – vývodů, schéma doplnění rozvaděče je součástí výkresové dokumentace,

Do RH doplnit přístroje:

- jistič 3x16A/C, pro připojení osobního výtahu kabelem CYKY-J 5x4
- 2ks proudový chránič s nadproudovou ochranou 16B-1N-030AC, 30mA pro připojení 2ks schodišťových plošin, každá samostatně kabelem CYKY-J 3x2,5

4.2 Silové a komunikační připojení osobního výtahu

Rozvaděč osobního výtahu ve 3.NP připojit kabelem CYKY-J 5x4 z rozvaděče RH přes jistič 3x16A/C.

Komunikační připojení osobního výtahu (telefonní linka) bude provedeno kabelem UTP ze stávajícího datového rozvaděče v 1.NP.

Kabely uložit přes rozvodnu do stávajících drátěných kabelových žlabů, dále chodbou ve stávajících plechových kabelových žlabech, dále elektroinstalační lištou po stropě do prostoru výtahu a v kovových elektroinstalačních trubkách výtahovou šachtou do 3.NP. Nad stropním podhledem v prostoru před výtahem kabely upevnit na kabelové příchytky se stahovací páskou na hmoždinku.

4.3 Silové připojení schodišťových plošin

Schodišťové plošiny (2ks) v budově připojit každou samostatně kabelem CYKY-J 3x2,5 z rozvaděče RH přes proudový chránič s nadproudovou ochranou 16B-1N-030AC, 30mA.

Kabely k plošinám č.1 a č.2 uložit přes rozvodnu do stávajících drátěných kabelových žlabů, dále chodbou ve stávajících kabelových trasách (plechové kabelové žlaby a plastové lišty), dále elektroinstalační lištou k ovládací skříni plošiny.

4.4 Osvětlení prostoru před vchodem do výtahu v 1.PP-3.NP

Pro osvětlení prostoru před výtahem je navrženo do každého podlaží 1ks vestavného svítidla s LED zdrojem (Svítidlo vestavné do podhledu s LED zdrojem 14W, 1300lm, 4000k, kulaté pr. 190mm, IP20).

Při návrhu osvětlení bylo postupováno dle technických požadavků ČSN EN 12464-1 ed.2, výpočtem osvětlení byla ověřena požadovaná osvětlenost 100lx (komunikační prostory a chodby).

Připojení svítidel provést v každém podlaží samostatně kabelem CYKY-J 3x1,5 připojeným na stávající okruhu osvětlení chodby (ovládaný centrálně z 1.NP). Nad stropním podhledem v prostoru před výtahem kabely upevnit na kabelové příchytky se stahovací páskou na hmoždinku, v chodbách kabely uložit do elektroinstalačních lišt.

Osvětlení vchodu do výtahu z nádvoří bude provedeno přísazeným svítidlem LED s plastovým krytem, 27W, 2400lm, 4000k, kulatý kryt pr. 375mm, vzhled opál, IP44 s pohybovým čidlem. Připojení provést kabelem CYKY-J 3x1,5 připojeným na stávající okruhu osvětlení v budově.

4.5 Signalizační systém WC ZTP

Záchodová kabina pro ZTP bude vybavena signalizačním systémem nouzového volání – tahové signální tlačítko s popisovým polem, které je dostupné ze záchodové mísy ve výši 600-1200 mm a zároveň z úrovně podlahy nejvýše 150 mm. Volání osoby bude indikováno signalizačním svítidlem a alarmem na vnější straně záchodové kabiny nad dveřmi a zároveň v kanceláři. Stiskem tlačítka dochází k aktivaci alarmu, vydávajícího optickou a zvukovou signalizaci. Tlačítko pro zrušení alarmu je situováno vedle dveří v záchodové kabině. Blokové schéma zapojení signalizačního systému je součástí výkresové dokumentace.

5. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb.

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb §9.

Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb, obsluhu pracovníci seznámeni dle vyhl. 50/78Sb.

Všichni pracovníci, zúčastnění na stavbě a později při provozu elektrických vedení jsou povinni dodržovat všeobecně platné bezpečnostní předpisy pro energetiku. Při práci na zařízeních je nutno dodržovat Obchodní podmínky, pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochraně a ochrany životního prostředí.

Při práci ve výškách (tj. nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky) je nutno akceptovat požadavky nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Všeobecně dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení pro výstavby a budoucí provoz podle § 18 písm. A) čl. 10 vyhlášky č. 132/1998 Sb.

Základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce při přípravě a vykonávání stavebních prací ustanovuje ČBÚ ve vyhl. č. 601/2006 Sb.

Výše uvedené je povinný zajistit stavbyvedoucí formou instruktáže ještě před započítím prací a v průběhu výstavby vedení je od pracovníků vyžadovat.