

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PZTS

Objekt: **Mateřská škola Ivanovice**
Adresa: MŠ Brno, Hatě 19

Investor: **Statutární město Brno, ÚMČ Brno**
Adresa: Máčova 3, 621 00 Brno

Zhotovitel: **Trade FIDES, a.s.**
Adresa: Dornych 57, 617 00 Brno

Vypracoval: **Tomáš Grym**
Zodpovědný projektant: **Ing. Pavel Fiala**

Výtisk číslo:		
Počet listů:	8	
Datum:	06.11.2024	
Číslo jednací:	CJ-2024-000248	
Číslo objektu:	OBJ0005958	
Stupeň dokumentace:	DPS	

Obsah

1	Úvod	4
1.1	Projektové podklady	4
2	Technická zpráva	4
2.1	Rozsah projektu	4
2.2	Rozvodná soustava	4
2.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	4
2.4	Přepětové ochrany	4
2.5	Uzemnění a stínění	4
2.6	Protipožární opatření	5
2.7	Vliv na životní prostředí	5
2.8	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	5
2.9	Působení vnějších vlivů	5
3	Technické řešení PZTS	6
3.1	Rozvody	6
3.2	Požadavky na ostatní profese	6
3.3	Zkušební provoz	7
3.4	Pokyny pro pracovníky provádějící revize	7
3.5	Výpočet času zálohy	7
4	Závěrečná ustanovení	8

1 Úvod

1.1 Projektové podklady

- Výkresová dokumentace objektu
- Jednání se zástupcem objednatele a uživatele
- Technické specifikace použitých systémů
- ČSN EN 62676-1-1, ČSN EN 62676-4, ČSN EN 50174-2 ed.2, ČSN 33 0360 ed.2, ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-6 ed.2, ČSN EN 61140 ed.3,
- Zákon č. 183/2006 Sb., Zákon č. 262/2006 Sb., Zákon č. 110/2019 Sb., Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 (GDPR)

2 Technická zpráva

2.1 Rozsah projektu

Tato projektová dokumentace řeší instalaci doplnění PZTS do prostor přístavby MŠ – Brno Ivanovice.

2.2 Rozvodná soustava

Ústředna PZTS:	TN – S 230V/50Hz
Silnoproudé rozvody napájení:	TN – S 230V/50Hz
Rozvody PZTS:	12Vss

2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím a izolací, při poruše je provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S a malým napětím PELV, dle ČSN EN 61140 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Ochranná svorka musí mít odpor vodivého spojení se všemi kovovými částmi přístupnými dotyku maximálně 0,1 Ω , dle ČSN 33 0360 ed.2.

2.4 Přepětové ochrany

Přepětové ochrany nejsou instalovány.

2.5 Uzemnění a stínění

Montáž jednotlivých zařízení systému byla provedena podle technických podmínek výrobců, které zaručují, že nejsou rušena další technologická zařízení.

Rozvody byly provedeny metalickými kabely pro přenos dat.

Ochranné svorky rozvodných skříní, skříní ústředn a napájecích zdrojů byly vodivě propojeny s ochranným vodičem PE (PEN).

2.6 Protipožární opatření

Při montáži zařízení byla dodržena veškerá protipožární opatření, dle platných ČSN.

2.7 Vliv na životní prostředí

Všechna instalovaná zařízení splňují hygienické normy a nemají nepříznivý vliv na okolní životní prostředí.

2.8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci bylo nutné dodržet příslušné ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, dále zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích. Všichni pracovníci byli proškoleni z norem o bezpečnosti práce na elektrických zařízeních. Rozvaděče byly označeny značkami dle příslušné normy ČSN.

2.9 Působení vnějších vlivů

Určení působení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Pro účely PD byly vlivy určeny: AA4, AB4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1 – prostory s normálními vnějšími vlivy.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem: normální.

3 Technické řešení PZTS

Osazení prvků plášťové ochrany nové přístavby MŠ – Brno Ivanovice. Všechna otevíravá okna přístavby budou osazena závrtnými magnety. Osazená již při výrobě modulární buňky. Kabel magnetu musí mít minimálně 6m dlouhý.

Po objektu budou instalovány pohybové PIR detektory. Pro odstřežení a zastřežení bude instalovaná systémová klávesnice do místnosti **Zádveří**. Kancelář bude doplněna panikovým tlačítkem.

Koncové prvky budou připojena do sběrnicevých expandérů (8 smyček na 1 SE) rozmístěných

- 2x SE umístěných v místnosti č.104.
- 5x PIR PARADOX DM50 v místnostech 1x 101, 1x 102, 2x 103 a 1x 105.
- 12x Magnetické kontakty MAS 303 na hlídání stavu oken a dveří.

Sběrnicevý kabel bude veden přes stávající budovu v souběhu s slaboproudými rozvody samostatnou lištou v 1. PP, do nejbližšího sběrnicevého ukončení aktuální PZTS. Projekt počítá s trasou 2x SYKFY 4x2x0,5. Pro případ nevhodné stávající topologie bude takto vytvořena sběrnicevá větev tam a zpátky.

3.1 Rozvody

Kabelové rozvody PZTS budou vedeny v předpřipravených elektroinstalačních trasách v sendvičové konstrukci modulových buněk.

Smyčky provedeny kabelem [FI-H06](#)

Sběrnicevá linka vedena kabelem [SYKFY 2x4x0,5](#)

3.2 Požadavky na ostatní profese

NN

Projekt silnoproudých rozvodů zahrne silový přívod 230V do místnosti zázemí v nové přístavbě. Tento přívod bude použit pro napájení zdroje PZTS. Jedná se o samostatně jištěnou větev na jistič min 6A s popisem PZTS.

SLP

Projekt slaboproudých rozvodů zahrne souběh kabelů v 1.PP a 1.NP lištou 40x40mm v délce cca 20m. Trasou povede max. 2x SYKFY 2x4x0,5.

3.3 Zkušební provoz

Po provedení výchozí revize, dle ČSN 33 2000-6, ČSN 33 1500 a souvisejících norem a předpisů a před uvedením zařízení do trvalého provozu bude instalované zařízení podrobeno zkušebnímu provozu. Během zkušebního provozu bude kontrolována spolehlivost systému, zkoušeny výpadky napájení a ověřování doby zálohy, nastavován alarmový podnět, snímkování, doba záznamu atp.

3.4 Pokyny pro pracovníky provádějící revize

Výchozí revize obsahuje:

elektrická bezpečnost dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

funkčnost

souhlasnost se schváleným projektem

Pravidelná kontrola a údržba

Pro spolehlivý provoz celého systému bude vybranou firmou zajištěna pravidelná kontrola, tj. pravidelné zkoušení, čištění. Při předávání zařízení do provozu, provede dodavatel zaškolení obsluhy a předá návody na obsluhu zařízení.

Záruční i pozáruční servis zajistí instalační firma podle smlouvy o záručním a pozáručním servisu.

3.5 Výpočet času zálohy

Prvek PZTS	ks	spotřeba v klidu /A/	spotřeba při poplachu /A/
Systémová zařízení			
Ústředna EZS EVO192	1	0,100	0,250
Ovládací klávesnice K641 +	1	0,053	0,130
Koncentrátor ZX-8	2	0,031	0,062
mezisoučet		0,215	0,442
Detektory			
BUS dual - DM50	5	0,013	0,024
mezisoučet		0,065	0,120
Is+Ihs+Io		0,280	
Ip+Ihp+Iomax			0,562

Minimální kapacitu náhradního zdroje vypočteme dle vztahu :

Trade FIDES, a.s. • Dornych 57, 617 00 Brno • IČ: 61974731 • DIČ: CZ61974731
bankovní spojení: KB, č. ú.: 6987310257/0100 • zápis v OR u KS v Brně, oddíl B, vl. 2988
tel.: +420 545 536 111 • e-mail: info@fides.cz • www.fides.cz

$KNZ = (T - 0,25) \times (I_s + I_o + I_{hs}) + 0,25 \times (I_p + I_{omax} + I_{hp})$, kde:

KNZ [Ah]	- minimální kapacita akumulátoru doba provozu na náhradní
T[h]	- zdroj
I_s [A]	- proud odebíraný ústřednou ve stavu střežení
I_o [A]	- proud odebíraný z ústředny pro jiná zařízení / ve stavu střežení /
I_{hs} [A]	- proud odebíraný hlásícími smyčkami ve stavu střežení
I_p [A]	- spotřeba ústředny ve stavu poplachu
I_{hp} [A]	- proud odebíraný hlásícími smyčkami ve stavu poplachu
I_{omax} [A]	- proud odebíraný z ústředny na jiné zařízení / ve stavu signalizace poplachu /

Po dosazení a výpočtu pro zálohování po dobu 30 hodin obdržíme minimální kapacitu akumulátoru :

8,5 Ah

Po dosazení a výpočtu pro zálohování po dobu 60 hodin obdržíme minimální kapacitu akumulátoru :

16,9 Ah

Jako náhradní zdroj bude použita akumulátorová baterie

10,0 Ah

Systém tedy bude zálohován po dobu cca

35,4 hodin

4 Závěrečná ustanovení

Všechny ostatní podrobnosti, které nejsou uvedeny v této technické zprávě, jsou patrné z výkresové dokumentace.