
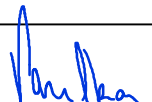


Generální projektant		Stavebník	Město Šumperk nám. Míru 1 787 07 Šumperk
Projektant části	 PVLK PROJECT s.r.o. Slovanská 275/16, 787 01 Šumperk telefon 777 848 204, e-mail: <a href="mailto:pavelka@pvlk.cz">pavelka@pvlk.cz</a>	Hlavní projektant Zodp. projektant Vyraboval	Miroslav Pavelka Miroslav Pavelka Miroslav Pavelka 
Místo stavby	Šumperk	Stupeň Zakázka číslo Datum	DSP 717 0203 02/2017
Název stavby Objekt Část	Větrání tělocvičen a gymnastické haly ZŠ Sluneční D.1.4 Technika prostředí staveb Zařízení silnoproudé elektrotechniky		
Název výkresu		Měřítko: - - -	Číslo výkresu
Technická zpráva			01

**Akce :** Větrání tělocvičen a gymnastické haly ZŠ Sluneční  
**SO/PS :** D.1.4 Technika prostředí staveb - Zařízení silnoproudé elektrotechniky  
**Zakázka číslo :** 717 0203  
**Investor :** Město Šumperk, nám. Míru 1, 787 07 Šumperk

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt je zpracován dle podkladů a požadavků dodaných investorem a dle platných norem ČSN.

## Technická zpráva obsahuje:

1. Rozsah projektu
2. Hlavní technická data
3. Popis zařízení a montáže
4. Bezpečnost a ochranu zdraví při práci
5. Závěrečná ustanovení

## 1. Rozsah projektu:

Projekt řeší: napojení a ovládání technologie větrání tělocvičny a gymnastické haly, jímací vedení a uzemnění, hlavní pospojování, ochranu před úrazem elektrickým proudem a určení vnějších vlivů.

Tato dokumentace navazuje na již vypracovaný projekt s názvem **Gymnastická hala ZŠ Sluneční, Šumperk**, který byl zpracován v rozsahu projektu pro provedení stavby v datu 08/2016 společností UNI-EKO, s.r.o. Šumperk, projektantem ing. Janem Mankem.

Tato dokumentace je vypracována v rozsahu pro provedení stavby, avšak nenahrazuje výrobní dokumentaci.

Prohlášení: Jsou-li v ZD nebo jejich přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.

## 2. Hlavní technická data :

### Energetická bilance:

Technologie větrání

$P_i = \text{cca } 5 \text{ kW}$

Poznámka: V původní dokumentaci bylo uvažováno s instalovaným příkonem vzduchotechniky 2 kW. Z pohledu napájení bylo v této dokumentaci uvedeno následující:

*Rozvodnice RTV2 bude nová, bude umístěna v prostoru 102-Chodba. Rozvodnice bude sloužit pro napájení světelných a zásuvkových obvodů, vzduchotechnické jednotky, a vytápěcích jednotek. Přívod do rozvodnice bude kabelem CYKY-J 4x16 z rozvodnice RTV jištěným na vývodu jističem B40/3. Přívod do rozvodnice RTV je kabelem AYKY-J 4x35 z rozváděče RH jištěným na vývodu jističem J21U50A proudové hodnoty 60A, délka kabelu je 65m. Vzduchotechnická jednotka v prostoru 106-Gymnastický sál je navržena bez chladicího dílu, v případě dodatečné montáže chladicího dílu příkonu 9kW bude nutné přívodní kabel z rozváděče RH do rozváděče RTV vyměnit.*

Ačkoliv došlo z původně uvažovaného příkonu vzduchotechniky 2 kW k nárůstu na 5 kW, nepovažují tento rozdíl za rozhodující pro výměnu výše uvedeného kabelu.

Objekt je zařazen do třetího stupně dodávky elektrické energie.

## Rozvodná soustava: TN-C-S, 400/230V, 50Hz

### Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

(označeno též jako Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem při normálním provozu nebo Základní ochrana) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 těmito způsoby ochrany:

- ▮ Ochrana izolací živých částí
- ▮ Ochrana kryty

### Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

(to jest ochrana v případě poruchy) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 těmito způsoby ochrany:

- ▮ Ochrana samočinným odpojením od zdroje
- ▮ Doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním

### Dělení prostorů z hlediska úrazu elektrickým proudem:

Vnější vlivy a stupeň ochrany se v současné době určují podle **ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 410.3.N10 + příloha NA/Zm1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB**. Určení klasifikace prostorů pro jednotlivé místnosti nebo části objektu /nebo v okolí objektu/ je uvedeno v Protokolu o určení vnějších vlivů.

### Návrh elektrického zařízení:

Návrh elektrického zařízení je proveden v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51 : Všeobecné předpisy.

## 3. Popis zařízení a montáže:

### RVZT – Rozváděč vzduchotechnické jednotky:

Rozváděč vzduchotechnické jednotky označený **RVZT** bude osazen v prostoru WC IMOBILNÍ. Rozváděč vzduchotechniky **RVZT** bude napojen kabelem CYKY-J 5x2,5 z rozváděče RTV2 (okruh 17). Jištění kabelu bude upraveno na hodnotu 16A/3N/B (místo uvažovaného 10A/3N/C). Kabeláž mezi rozváděčem **RVZT** a jednotlivými komponenty vzduchotechnické jednotky jsou součástí dodávky vzduchotechniky.

### EV - Ventilátor sociálního zázemí:

Ventilátor sociálního zázemí bude napájen ze světelného okruhu číslo 2 (osvětlení sociálního zázemí), dobřeh ventilátoru je řízen dobřehovým relé (v krabici KO68).

### Jímací vedení a uzemnění:

- Jímací vedení je ve stávající dokumentaci na objektu provedeno ve třídě LPS II dle ČSN EN 62305. Jímací vedení je provedeno mřížovou soustavou – vodičem AlMgSi 8 T/4 doplněnou jímacími tyčemi. Pro návrh úpravy soustavy jímacího vedení byla použita metoda valící se bleskové koule.
- Stávající svod jímacího vedení v prostoru instalace venkovní vzduchotechnické jednotky bude posunut blíž do rohu mezi halou a sociálním zázemím.
- Venkovní jednotka a oplocení budou přes svorky zkušební na dvou místech uzemněny vodičem FeZn Ø10 na již navržený pásek FeZn 30/4 uložený v zemi. Vodičem FeZn Ø 10 bude rovněž uzemněna skříň s hlavním uzávěrem plynu.
- Výfukové potrubí bude proti úderu blesku chráněno doplněnou jímací tyčí výšky v=3m, která skryje potrubí do svého ochranného pásma.

### Uzemnění plynovodu:

Plynové potrubí bude uzemněno. Uzemnění venkovních ochranných skříní s hlavními uzávěry plynu (pozice E3 a E4 ve výkresové dokumentaci) bude provedeno vodiči FeZn Ø10 na stávající pásek FeZn 30/4 uložený v zemi. V pozici E1, kde je osazen stávající plynoměr, je provedeno stávající uzemnění na skříň hlavního pospojování (v objektu SO-01). V pozici E2 bude provedeno nové uzemnění vodičem Cu 25mm<sup>2</sup> na stávající skříň hlavního pospojování (v objektu SO-01).

### Kabelová uložení:

Silové rozvody jsou uvnitř objektu provedeny kabely CYKY uloženými skrytě – pod omítkou.

### Souběhy a křížení sdělovacích rozvodů:

Souběhy vedení sdělovacích rozvodů s vedením NN: Souběh: do 5 m – 3 cm, nad 5 m - 10 cm. Křížení: 1 cm

Před zahájením výkopových prací (pro úpravu venkovního uzemnění) je nutné zaměřit a označit veškeré inženýrské sítě nacházející se v trase výkopu pro kabely.

#### 4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Projekt je zpracován a musí být realizován dle norem platných v době montáže a to zejména:

ČSN 33 2130 ed.2	- Elektrotechnické předpisy - vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	- Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 : Bezpečnost. Kapitola 41 : Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	- Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51 : Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	- Elektrické instalace nízkého napětí. Část 5-52 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení.
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	- Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54 : Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 73 6005	- Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 62305	- Ochrana před bleskem

a dalších souvisejících norem.

Elektrické zařízení musí být provozováno v souladu s nařízením vlády č.378/2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a vyhlášky číslo 192/2005 Sb. Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení.

Zařízení musí být udržováno provozuschopné a musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN. Na zařízení se musí provádět pravidelná údržba ve formě čištění a dotahování spojů, obnova nátěrů, výměna vadných součástí a pod... Na zařízení musí být prováděna pravidelná revize dle ČSN 33 15 00.

Při montáži elektrického zařízení musí být zajištěna bezpečnost práce stanovená:

- Zákoníkem práce zajištění BOZP
- Vyhl. č. 192/ 2005 Sb. - Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Dále musí být dodržovány podmínky požární ochrany – viz:

- úplné znění zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č.425/1990 Sb., zákonem č.40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163 /1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb, zákonem č. 237 /2000 Sb a vyhlášky č. 23 ze dne 29.1.2008.

Vyhl. č.246/2001 Sb.

Beznapěťový stav pracoviště zajistí provozovatel. Dále je třeba dodržovat ustanovení „Bezpečnostních předpisů pro obsluhu a práci na el. zařízeních“, zejména ČSN EN 50110-1 ed. 3. Při provádění zemních prací je nutno se řídit ustanoveními normy ČSN 733050 Zemní práce - všeobecná ustanovení, veškeré výkopy na staveništi je třeba zabezpečit před vstupem nepovolaných osob ohrazením a výstražnými tabulkami.

Vyhl. č.28/2008 Sb.

Stavba musí být realizována v souladu s technickými podmínkami požární ochrany pro navrhování, provádění a užívání stavby dle zákona č.133.

Elektrické zařízení musí odpovídat platným předpisům a normám. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 15 00 a 33 2000-6. Výchozí revize jímacího vedení a uzemnění bude provedena dle soborů norem ČSN EN 62305.

## 5. Závěrečná ustanovení:

- Veškeré změny oproti projektu musí být odsouhlaseny s investorem nebo projektantem akce. Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou a rozpočtovou část projektu.
- Na užití dokumentace a projektu se vztahují ustanovení autorského zákona.
- Při provádění a provozu stavby musí být respektovány všechny platné předpisy, vyhlášky a normy. Použité materiály musí splňovat podmínky stavebního zákona a prováděcích vyhlášek. Předpisy a normy nevyplyvající ze zákona musí být respektovány, pokud tato dokumentace nestanoví výslovně jinak.
- Tato dokumentace nenahrazuje výrobní dokumentaci.
- V dodavatelské dokumentaci budou zpracovány technologické a pracovní postupy. Budou dodrženy technologické předpisy výrobců užitých stavebních materiálů.
- Při provádění stavby budou respektovány předpisy ČUBP a ČBÚ, zejména bezpečnost, ochrana zdraví a technická zařízení při stavebních pracích.

**V Šumperku dne : 25.2.2017**



**Vypracoval : Miroslav Pavelka**