

Autor:	HIP: Ing. Vladimíra Pokorná	 Tř. 28 října 1639, 738 02 Frýdek- Místek tel. 558 436 785 www.inprosfm.cz	
Vedoucí projektant: Ing. Vladimíra Pokorná	Vypracoval: Ing. Přemysl Šimek		
Investor: Střední odborná škola, F-M, příspěvková organizace, Lískovecká 2089, 738 01 Frýdek-Místek	Místo: k.ú. Frýdek, p.č. 5263/25		
Stavba:  <b>Stavební úpravy ve dvou učebnách v objektu na parc.č. 5263/25, k.ú. Frýdek</b>		Číslo zakázky: 25/13	Stupeň: <b>DPS</b>
		Datum: květen/2013	Formát: 6x A4
Obsah: Klimatizace učebny 110  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Měřítko:	Číslo dokumentu: <b>6.</b>

OBSAH	STRANA
<b>1 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE.....</b>	<b>3</b>
<b>2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....</b>	<b>3</b>
<b>3 KLIMATIZACE .....</b>	<b>3</b>
3.1 Vlastní klimatizace .....	3
3.1.1 Výchozí údaje k určení tepelné zátěže.....	3
3.1.2 Výpočet tepelné zátěže a návrh instalovaného chladicího výkonu .....	3
3.1.3 Zdroj chladu – klimatizační jednotky .....	3
3.1.4 Technická specifikace klimatizační jednotky .....	4
3.1.5 Rozměry klimatizační jednotky.....	4
3.1.6 Propojovací potrubí.....	5
3.1.7 Systém regulace .....	5
3.2 Materiály potrubí .....	5
3.2.1 Potrubí .....	5
3.3 Nátěry a izolace .....	5
3.3.1 Nátěry.....	5
3.3.2 Izolace .....	5
3.4 Požadavky na ostatní druhy energie .....	5
3.4.1 Elektřina .....	5
3.5 Požadavky na obsluhu a údržbu .....	5
<b>4 MONTÁŽ A BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>5</b>
<b>5 POZNÁMKA.....</b>	<b>6</b>

## **1 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE**

Projekt řeší klimatizaci rekonstruované učebny č. 110 SOŠ, Lískovecká 2089, Frýdek-Místek.

Projekt obsahuje část : - Klimatizace

## **2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ**

Jako podklad pro zpracování této dokumentace byly použity:

- Stavební výkresy
- Podklady a požadavky od investora

## **3 KLIMATIZACE**

### **3.1 Vlastní klimatizace**

#### **3.1.1 Výchozí údaje k určení tepelné zátěže**

- Stavební konstrukce.
- Požadovaná teplota v klimatizované místnosti +26 °C.
- Charakteristické číslo budovy je B = 8.
- Nejvyšší venkovní výpočtová teplota dle ČSN 73 0548 je +28,5 °C (červen)
- Počet a výkony vnitřních zdrojů tepla

#### **3.1.2 Výpočet tepelné zátěže a návrh instalovaného chladícího výkonu**

Výpočtem podle ČSN 73 0548 byla stanovena tepelná zátěž na 11,1 kW. Na základě tohoto výpočtu, stavební dispozice místnosti a časovému využití učebny byl navržen celkový instalovaný chladící výkon 10,4 kW.

#### **3.1.3 Zdroj chladu – klimatizační jednotky**

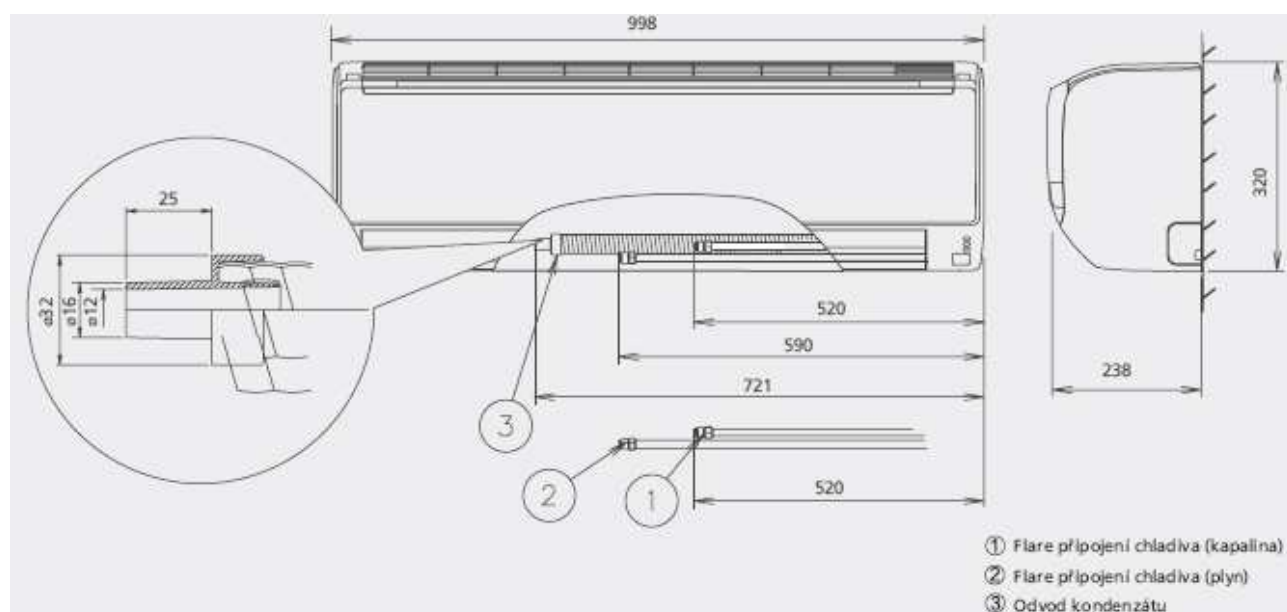
Zdrojem chladu pro tuto klimatizovanou učebnu budou dvě sestavy nástěnných klimatizačních jednotek, např. FUJITSU General – Inverter, typ ASYG18, jedna sestava o chladícím výkonu 5,2 kW. Vnitřní klimatizační jednotka bude propojena s venkovní kondenzační jednotkou pomocí Cu potrubí (součást dodávky klimatizace). Venkovní jednotka bude uchycena na fasádě objektu pomocí konzol (součást dodávky klimatizace).



### 3.1.4 Technická specifikace klimatizační jednotky

Model č.	Vnitřní jednotka		ASYG18LF
	Venkovní jednotka		AOYG18LF
Napájení		V/ø/Hz	230/1/50
Výkon	Chlazení	kW	5.20(0.9~6.0)
	Topení		6.30(0.9~9.1)
Spotřeba energie	Chlazení/Topení	kW	1.52/1.71
EER - energ. třída	Chlazení	W/W	3.42-A
COP - energ. třída	Topení		3.68-A
Provozní proud	Chlazení/Topení	A	6.8/7.6
Odvlhčování		l/h	2.8
Hlučnost (vnitřní)	Chlazení	H/M/L/Q dB(A)	43/37/33/26
Hlučnost (venkovní)	Chlazení		51
Průtok vzduchu (vys.)	Vnitřní/Venkovní	m³/h	900/2070
Rozměry V x Š x H	Vnitřní	mm	320X998X238
		kg(lbs)	14(30.8)
	Venkovní	mm	620X790X298
		kg(lbs)	40(88)
Ø připojovacího potrubí (malý/velký)		mm	6.35/12.8
Ø odvodu kondenzátu (vnitřní/venkovní)			16/29
Max. délka potrubí		m	25(15)
Max. výškový rozdíl			20
Teplotní provozní rozsah	Chlazení	°CDB	-10~46
	Topení		-15~24
Chladivo			R410A

### 3.1.5 Rozměry klimatizační jednotky



### 3.1.6 Propojovací potrubí

Vnitřní a vnější klimatizační jednotka je propojena Cu potrubím s izolací (součást dodávky klimatizace). Propojení je dvoutrubkové. Obě sestavy klimatizačních jednotek budou propojeny samostatně.

Potrubní rozvody budou zhotoveny z měděným trubek DIN EN 1057, DIN 8905. Konstrukční tlak zařízení je PN 10.

Současně Cu potrubím bude od vnitřní jednotky pomocí plastového potrubí (PPH) vyveden ven kondenzát do venkovního prostředí.

### 3.1.7 Systém regulace

Ovládání klimatizačních jednotek bude pomocí dálkového infra-ovládače (každá jednotka vlastní), který je součástí dodávky klimatizačních jednotek. Teplota v místnosti bude regulována pomocí teplotního čidla, které je součástí vnitřní klimatizační jednotky.

## 3.2 Materiály potrubí

### 3.2.1 Potrubí

Potrubní rozvody budou zhotoveny z měděným trubek DIN EN 1057, DIN 8905. Konstrukční tlak zařízení je PN 10.

## 3.3 Nátěry a izolace

### 3.3.1 Nátěry

Doplňkové konstrukce se opatří dvojnásobným syntetickým základním nátěrem a jedním emailovým nátěrem.

### 3.3.2 Izolace

Propoje vnitřní a vnější klimatizační jednotky budou izolovány izolací vhodnou pro potrubí s chladivem (na kaučukové bázi, např. Armaflex).

Síla izolace:

- 9 mm pro trubky  $\phi$  15x1,0 až  $\phi$  22x1,0 (měď)

## 3.4 Požadavky na ostatní druhy energie

### 3.4.1 Elektřina

Instalovaný příkon sestavy klimatizace, např. FUJITSU General – Inverter ASYG 18LF je max. 1,52 kW pro chlazení a 1,71 kW pro topení, napětí 1x230 V, I = 7,6 A, jištění přívodu 16A, (2ks).

## 3.5 Požadavky na obsluhu a údržbu

Pro zařízení klimatizace není požadována trvalá obsluha. Musí být však prováděna pravidelná kontrola klimatizačních jednotek, rozvodu a zajištěna funkce všech armatur.

## 4 MONTÁŽ A BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění montáže zařízení, potrubí, nátěrů a izolací je nutno dodržet platné ČSN a předpisy.

ČSN 33 2003-3	Prostředí pro elektrická zařízení
ČSN 33 2180	Připojení elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN EN 13 501-1	Požárně technické vlastnosti hmot

Provádění a montáž smí provádět pouze zaměstnanci oprávněného podniku s příslušnými svářečskými zkouškami.

Montáž provádět vždy za příslušných bezpečnostních a požárních opatření. Nutno dodržet vyhlášku č. 324/90 o bezpečnosti provádění staveb a vyhlášku č. 48/1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení.

Po ukončení montáže nutno provést topnou zkoušku v délce 72 hodin.

## **5      POZNÁMKA**

Dokumentace obsahuje konkrétní názvy a specifická označení prvků. Tyto prvky jsou uvedeny pouze z důvodu specifikace minimálních požadavků.

V rámci dodávky je možné prvky uvedené v dokumentaci nahradit prvky jiných výrobců, za předpokladu splnění technických a funkčních vlastností prvků uvedených v dokumentaci.