

## **D. 1. 4. - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Akce:** Rozvoj komunitních sociálních služeb  
chráněné bydlení v lokalitě Jičín

**Stavebník:** Královéhradecký kraj,  
Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

**Profese:** D. 1. 4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ – VZDUCHOTECHNIKA

**Stupeň PD:** DPS

**HIP:** Ing. Vladimír Fiedler

**Vypracoval:** Ing. David Pěnička

**Zodpovědný projektant:** Ing. David Pěnička

**Datum:** 02 / 2022

**Archivní číslo:** 210127

## 1. ÚVOD

V rámci profese D. 1. 4 – technika prostředí VZT – provedeny nové odtahy sociálních zařízení a digestoří v kuchyních.

Návrh je řešen v souladu s platnými právními předpisy, a to především nařízením vlády nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby. Jakékoliv změny při realizaci díla musí být projednány s projektantem. V opačném případě přebírá dodavatel plnou odpovědnost za dodané dílo.

PD byla zpracována na základě:

- Stavebních podkladů
- Hygienických, požárních a bezpečnostních předpisů a norem
- Technických podkladů a podmínek VZT výrobků

### Použité normy:

- ČSN 12 0710 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb

### Zákony, vyhlášky:

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb,
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

## 2. VSTUPNÍ ÚDAJE

### **Klimatické údaje :**

Místo:	Jičín, okr. Jičín
Zimní výpočtová teplota:	tez = - 15°C
Letní výpočtová teplota:	tel = + 30°C
Nadmořská výška:	287 m. n. m

## Vnitřní výpočtové podmínky:

Profese VZT nezajišťuje vytápění prostoru. V letních měsících negarantuje prostorovou teplotu. Chlazení slouží k vylepšení mikroklimatu. Nejsou však posuzovány tepelné zisky učeben a kabinetů.

⇒ Požadované parametry vnitřního prostředí ve třídách:

- $t_{o \min} = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- $t_{o \text{ opt}} = 20 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$

⇒ Parametry přívodního vzduchu:

- $t_{p \text{ zima}} = 21 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- $t_{p \text{ léto}} = 20\text{-}24 \text{ }^{\circ}\text{C}$

## 3. VÝPOČET POTŘEBY VĚTRACÍHO VZDUCHU

*a) Pro dimenzování větracího zařízení pro hygienická zázemí byly uvažovány tyto dávky na zařizovací předměty:*

- WC	- 50 m <sup>3</sup> /h
- pisoár	- 25 m <sup>3</sup> /h
- umyvadlo	- 30 m <sup>3</sup> /h
- výlevka	- 50 m <sup>3</sup> /h
- sprcha	- 150 m <sup>3</sup> /h

## 4. POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### ZAŘÍZENÍ ČÍSLO 1 – HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ

Podtlakové větrání prostor bude zajištěno nástěnnými ventilátory.

#### **Rozvody vzduchu a distribuce:**

Odváděný vzduch bude ventilátory nasáván nástěnnými radiálními ventilátory dále veden tepelně a hlukově izolační hadice přes kruhové spiro potrubí a vzt stoupačkami nad střechu objektu.

#### **Spouštění:**

Spouštění bude zajištěno profesí ELEKTRO – z.č.2 automaticky pohybovými čidly.

## 5. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

### 5.1 Požadavky na profesi STAVBA

Profese STAVBA zajistí níže uvedené požadavky VZT z důvodu minimalizace množství kolizí v době montáže mezi vzduchotechnickým zařízením a stavbou.

Profese stavba zajistí:

- provedení otvorů pro průchody vzduchovodů stěnami, příčkami, stropy a střešou, rozměry otvorů jsou přibližně o 50 mm, symetricky na každou stranu větší než je rozměr vzduchovodu,
- dozdění, obkrytí a začištění všech otvorů po montáži vzduchovodů, vzduchovody v prostupech stěnami budou obaleny izolací zabráňující přenášení chvění
- prostup střešním pláštěm a zaizolování prostupů

Požadavky byly předány zpracovateli profese STAVBA.

### 5.2 Požadavky na profesi VYTÁPĚNÍ STAVEB

- bez požadavku

### 5.3 Požadavky na profesi ELEKTRO

Profese ELEKTRO zajistí jištěný silový přívod pro ventilátory a digestoře

### 5.4 Požadavky na profesi ZTI

- Napojení VZT kondenzátů od stoupaček

## 6. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Vzduchotechnické zařízení bude navrženo v souladu s NV č.148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Budou dodrženy hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb 60dB ( $L_{Amax}=40dB+20dB$  korekce), v chráněném venkovním prostoru staveb i chráněném venkovním prostoru 50dB ( $L_{Aeq,T}=50dB+0dB$  korekce).

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností:

a/ Mezi VZT jednotku a potrubní rozvody budou proti zabránění přenosu chvění vždy instalovány pružné tlumící manžety

b/ Vřazení tlumičů hluku do přívodu, odvodu, sání i výfuku VZT jednotky pro zamezení šíření hluku od ventilátorů do venkovního prostoru.

c/ Rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.

d/ Pro zabránění přenosu hluku do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou. Začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací.

## 7. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Vzduchotechnické zařízení bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 0872. Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je řešeno samostatným projektem požární ochrany. VZT stoupačky budou provedeny tak, aby byla splněny požárně bezpečnostní předpisy. Všechny VZT rozvody jdoucí požárně dělícími konstrukcemi jsou do průřezu 0,04 m<sup>2</sup>.

## 8. POKYNY PRO MONTÁŽ

Při provádění prací je nutné dodržovat veškeré platné ČSN, zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, platné bezpečnostní předpisy a technologická pravidla pro provádění a bourání staveb.

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy o ochraně zdraví. Pracovníci musí být prokazatelně proškoleni, musejí být vybaveni příslušnými ochrannými pomůckami.

Dále je nutné dodržovat montážní a technologické postupy výrobců použitých materiálů, včetně jejich doporučených skladeb a materiálového provedení.

## 9. ZÁVĚR

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhláškou o dokumentaci staveb. Autor je připraven poskytnout veškerá potřebná vysvětlení. Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.

Dokumentace nenahrazuje v žádném případě dílenskou dokumentaci. Předpokládá se, že z výběrového řízení vzejde odborně zdatná firma, která má dostatečné zkušenosti.

**Projektová dokumentace byla řešena jako dokumentace pro provedení stavby.**

V Nemojově, únor 2022

Vypracoval: Ing. David Pěnička

TABULKA ZAŘÍZENÍ																	
AKCE: 210127 - Rozvoj komunitních sociálních služeb chráněné bydlení v lokalitě Jičín																	
číslo zař.	Název zařízení	ks	Vzduchový výkon			Param.přív.vzd			Topení		Chlazení		Elektro			Spouštění	Poznámka
			Přívod	Odvod	ext. tl.ztr.	Zima	Léto	rel. vlh.	Topný výkon	hmot. průtok	Chlad. výkon	hmot. průtok	P	I	U		
			m3 / h	m3 / h	Pa	C	C	%	kW	kg/h	kW	kg/h	kW	A	V		
VZT jednotka Pospíšilova tř.																	
1.1	RADIÁLNÍ VENTILÁTOR	7		100	90								0,029		230	ventilátor	ELE pohybové čidlo
1.2	RADIÁLNÍ VENTILÁTOR	3		80	120								0,029		230	ventilátor	ELE pohybové čidlo
SUMARIZACE POŽADAVKŮ NA MÉDIA																	
ELEKTRICKÁ ENERGIE																	
	ventilátory			3,23													
	CELKEM PŘÍKON			3,23													
	koeficient současnosti			0,80													
	CELKEM			2,59	kW												