

Seznam dokumentace:	01	Technická zpráva	-
	02	Půdorys 1.PP	1:50

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.4. TPS - Vzduchotechnika

**Stavba :** Nemocnice Písek, a.s. – přístupový  
koridor magnetické rezonance

**Investor :** NEMOCNICE PÍSEK, a.s.,  
KARLA ČAPKA 589, 397 01 PÍSEK

**Stupeň:** DSP

**Zpracovatel projektu :** **Ing. Michal Albrecht**  
Projekční kancelář vzduchotechniky a vytápění,  
vypracování průkazu energetické náročnosti budov  
Neklanova 375  
39701 Písek  
Mobil: 777 580 081  
[albrecht.tzb@seznam.cz](mailto:albrecht.tzb@seznam.cz)

**Vypracoval:** Ing. Michal ALBRECHT

### Obsah technické zprávy:

1. Úvod
2. Návrhová kritéria
3. Popis zařízení
4. Výkonové parametry a energetické nároky
5. Ochrana proti hluku
6. Požární ochrana
7. Požadavky na ostatní profese
8. Upozornění pro montáž
9. Pokyny pro obsluhu a údržbu
10. Bezpečnost při realizaci a užívání

## **1. Úvod**

Vzduchotechnika řeší nucené větrání vnitřních prostor 1PP pavilonu chirurgie v Nemocnici Písek s ohledem na požadavky hygienických, protipožárních a bezpečnostních předpisů, požadavky technologie a specifické požadavky klienta, pokud tyto požadavky vyjadřují vyšší standard, než jaký je požadován níže uvedenými předpisy platnými pro výstavbu.

Z předpisů platných pro výstavbu se v současné době jedná především o následující závazné podklady:

ČSN 12 7010	Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
ČSN 73 0802	Požární ochrana staveb
ČSN 73 0872	Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickými zařízeními
ČSN 73 4108	Šatny, umývárny a záchody
ČSN 73 0548	Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

Vyhláška č. 343/2009 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

Chyský - Oppl : Větrání a klimatizace

Podklady pro zpracování dokumentace:

- stavební výkresy
- požadavky investora

**Vzduchotechnika bude dle účelu rozdělena do následujících zařízení:**

Zařízení 1 - Větrání sociálních zařízení PV

Použité značení : TV - teplovzdušné větrání

## **2. Návrhová kritéria**

***Teploty a hydrometrie venkovního vzduchu:***

Parametry	Zima	Léto
Teplota suchého teploměru	-12 °C	+30 °C
Teplota vlhkého teploměru	-13 °C	+20 °C
Entalpie vzduchu	-16,2 kJ/kg	+58 kJ/kg
Relativní vlhkost vzduchu	99 %	32 %
Absolutní vlhkost vzduchu	0,8 g/kg	10,5 g/kg
Průměrné rozpětí středních suchých teplot	5 K	9 K

Intenzity větrání:

Sociální zařízení	Umývárna (na výtok teplé vody)	30 m <sup>3</sup> .h-1
	Záchody (mísa)	50 m <sup>3</sup> . h-1
	Pisoár	25 m <sup>3</sup> . h-1
	umývárny	150 m <sup>3</sup> h-1 na sprchu, lmin=10 1/h

### **3. Popis zařízení**

#### **Zařízení 1 - Větrání sociálních zařízení**

Podtlakové odvětrání sociálních zázemí bude řešeno samostatnými radiálními ventilátory, případně potrubními radiálními ventilátory. Ventilátory vybaveny zpětnými klapkami. Odpadní vzduch bude odsáván pomocí typových ventilů a bude vyveden na fasádu budovy. Rozvod větrání bude proveden z kruhového potrubí Spiro. Vedení potrubí a distribuce vzduchu v jtl. prostorách je přizpůsobena řešení interiéru a podhledům. Náhrada odsátého vzduchu je řešena podtlakem přes podříznuté dveře nebo dveřní mřížky ze sousedících místností.

Ventilátory ve větraných místnostech budou spouštěny spolu se světly. V místnostech, kde jsou okna, bude ventilátor spouštěn od pohybového čidla. Po spuštění zajistí doběh jejich chod a následné vypnutí po uplynutí nastavené doby (5 až 20 minut). Doběh součástí dodávky VZT.

### **4. Výkonové parametry a energetické nároky**

Vzduchové výkony a požadavky na energie jsou patrné z výkresové dokumentace.

### **5. Ochrana proti hluku**

Maximální hladiny hluku vznikajícího provozem vzduchotechniky nepřekročí limity „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb.“ Bude zajištěno splnění následujících limitů :

Venkovní prostor (na hranici pozemku)

V denní době 6:00 až 22:00 hod (8h) 50 dB(A)

V denní době 22:00 až 6:00 hod (1h) 40 dB(A)

Chráněné místnosti uvnitř objektu :

Nemocniční pokoje

V denní době 6:00 až 22:00 hod (8h) 40 dB(A)

V denní době 22:00 až 6:00 hod (1h) 25 dB(A)

Lékařské vyšetřovny, ordinace

V denní době 7:00 až 21:00 hod (8h) 35 dB(A)

Provozem strojních zařízení vzduchotechniky nedojde ke zvýšení hlukového pozadí v nejbližší sousedící oblasti.

Splnění shora uvedených hlukových limitů bude dosaženo následujícími technickými opatřeními: Ventilátory umístěné přímo ve větraných místnostech jsou navrženy tak aby hladina hluku vznikajícího při jejich provozu nepřekročila ve vzdálenosti 1 metr od zařízení limitní maximální hladiny hluku.

### **6. Ochrana proti požáru**

V projektu jsou provedena protipožární opatření v souladu s projektem protipožární ochrany objektu a ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením – viz výkresová část. Celý řešený prostor je jeden požární úsek.

Prostupy potrubí do Ø 160 mm budou těsněny materiálem max C1, do Ø 225 mm požárními tmely a materiálem C1. Potrubí vycházející ze šachet do jiných požárních úseků o průřezu do 0,04m<sup>2</sup> musí mít min. délku 500mm. Rozsah požárních izolací a požární odolnost viz výkresová část a PBŘ.

## **7. Požadavky na ostatní profese**

### **7.1 Stavební**

- zhotovení prostupů pro potrubí a jejich začistění po montáži
- začistění prostupů na fasádě
- sádkartonové zákryty, rozebrání a opětovné osazení podhledů
- koordinace světel a vzduchotechnických vyústek

### **7.2 Elektrosilnoprúd**

- napojení ventilátorů na přívod elektrické energie
- uzemnění zařízení, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím a atmosférickou elektřinou, překlenutí pružných vložek
- zajistit ovládání popsanych v odstavci č. 3 u jednotlivých zařízení

## **8. Upozornění pro montáž**

Veškerá zařízení a spoje VZT potrubí musí být chráněny proti nebezpečnému dotykovému napětí dle platných předpisů a norem. Rovněž VZT potrubí vně objektu musí být chráněno proti atmosférické elektřině.

Ventilátory napojené pouze přes tlumicí vložky, ventilátory uloženy pružně.

Skutečné umístění stavebních prostupů bude ověřeno před montáží VZT, potrubí případně upravit dle konečné polohy prostupu.

Montáž vzduchotechniky musí být prováděna odbornou /autorizovanou/ firmou s vyučenými pracovníky, zaškolenými rovněž v předpisech o bezpečnosti práce. V průběhu montážních prací budou dodržovány obvyklé montážní postupy a montážní předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Všechny kovové součásti rozvodů a zařízení musí být při montáži vodivě pospojovány pro potřebu uzemnění. Po dokončení montáže proběhne oživení vzduchotechnických zařízení, jejich vyregulování na projektované parametry a přeměření jejich vzduchových výkonů a hlučnosti. Po provozních zkouškách provede dodavatel poučení provozovatele o obsluze a údržbě vzduchotechniky. Přejímka zařízení může proběhnout až po úplném dokončení plně provozuschopných zařízení, včetně nátěrů, izolací a podmiňujících instalací navazujících profesí a zajištění všech energií a medií.

Zařízení uvedené v projektu nelze měnit bez předchozího písemného souhlasu projektanta, v opačném případě dodavatel plně přebírá záruky za projektové řešení.

## **9. Pokyny pro obsluhu a údržbu**

Obsluhující personál musí být seznámen s „Návodem k užívání zařízení“. Návod bude obsahovat technické údaje, pokyny pro bezpečnost při práci a provozní informace. Dodržování pokynů v návodu je nezbytně nutné pro bezpečný, spolehlivý a hospodárny provoz zařízení.

Obsluha vzduchotechnických zařízení bude spočívat v ovládání a kontrole chodu jednotlivých zařízení a také v kontrole dosahovaných parametrů a stavu zařízení. Bude prováděna zaškoleným personálem provozovatele. Pro tento účel si provozovatel zajistí provozní řád vzduchotechniky, který bude součástí provozního řádu všech technických zařízení areálu.

Zvláště důležité je věnovat pozornost bezpečnostním varováním a upozorněním, jejichž nedodržení může být příčinou úrazu, nebo poškození, případně zničení zařízení.

## **10. Bezpečnost při realizaci a užívání**

Při provádění všech prací je nutno dodržovat všechny vyhlášky a platné předpisy o bezpečnosti práce a používat předepsané ochranné pomůcky.

Tyto úkony mohou provádět pouze poučení a zaškolení pracovníci znalí všech norem a předpisů, které se týkají provozu zařízení, a to podle pokynů a pod dozorem odpovědného pracovníka. Při výše uvedených činnostech musí být zařízení zajištěno proti náhodnému spuštění jinou osobou nebo automatikou.