


Č.	Popis	Datum	Vydal

<b>VZDUCHOTECHNIKA</b>			
HLAVNÍ PROJEKTANT	Ing.Reaboi	PARÉ:	 Pražská 1566 Milevsko Tel./Fax.: 383 809 142 e-mail: janecek@jahla-klimatizace.cz www.jahla-klimatizace.cz, www.jahla.eu
VYPRACOVAL	Ing.Petr Janeček		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing.Petr Janeček		
STAVBA:	Stavební úpravy pro urgentní příjem interních oborů Nemocnice Tábor, a.s. - projekt stavby - 2.etapa	STUPEŇ PD: DPS	DATUM: 07/2025
INVESTOR:	Nemocnice Tábor, a.s., Kpt.Jaroše 10, 390 03 Tábor	ČÁST PD: D.1.4.2	FORMÁT: 210x297
NÁZEV VÝKRESU: <b>Technická zpráva</b>		ČÍSLO VÝKRESU: <b>D.1.4.2.1</b>	

## Obsah

1)	ÚVOD .....	1
2)	VÝCHOZÍ PODKLADY .....	1
3)	POŽADOVANÉ PARAMETRY MIKROKLIMATU .....	2
4)	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....	2
5)	ENERGETICKÁ BILANCE .....	3
6)	POTRUBÍ VZT .....	3
7)	IZOLACE POTRUBÍ .....	4
8)	AKUSTICKÁ OPATŘENÍ .....	4
9)	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ .....	4
10)	POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE .....	4
11)	ZÁVĚR .....	5

### 1) ÚVOD

Projekt vzduchotechniky a chlazení ve stupni „dokumentace pro provedení stavby“ (DPS) řeší akci „Stavební úpravy pro urgentní příjem interních oborů Nemocnice Tábor, a.s.“. Projekt je vypracovaný pro AGP nova spol. s r.o., České Budějovice – p. Petr Parýzek.

### 2) VÝCHOZÍ PODKLADY

- Stavební výkresy
- Situace objektu
- Dokumentace původní vzduchotechniky
- Koordinační jednání
- Požadavky investora
- Platné české technické normy, předpisy a směrnice:
  - Zákon o veřejném zdraví č.258/2000 Sb.
  - Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č.272/2011 Sb.
  - Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
  - Vyhláška č. 43/2025 Sb. - Vyhláška o stanovení hygienických limitů chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
  - Vyhláška č. 84/2008 Sb. o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivými v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky
  - ČSN EN ISO 14644-1 - Čisté prostory a příslušná řízená prostředí - Část 1: Klasifikace čistoty vzduchu podle koncentrace částic
  - ČSN 730548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů.
  - ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.
  - ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb (nevýrobní objekty) – Z3 (2020)

### 3) POŽADOVANÉ PARAMETRY MIKROKLIMATU

- venkovní výpočtová teplota (letní/zimní)	32°C/ -15°C
- venkovní výpočtová relativní vlhkost (letní/zimní)	33%r.v./ 90%r.v.
- vnitřní teplota (letní/zimní)	26°C/ 22°C
- relativní vlhkost přiváděného vzduchu	není garantována
- požadavky na větrání hygienického zázemí:	

záchodová mísa	- 50 m3/h
pisoár	- 25 m3/h
umyvadlo	- 30 m3/h
sprcha	- 100 - 150 m3/h

- ekvivalentní hodnotu akustického tlaku ve venkovním chráněném prostoru:

$L_{Aeq,T} = 50\text{dB(A)}$ denní doba, obytná zástavba
$L_{Aeq,T} = 40\text{dB(A)}$ noční doba, obytná zástavba
$L_{Aeq,T} = 45\text{dB(A)}$ denní doba, lůžková zařízení
$L_{Aeq,T} = 35\text{dB(A)}$ noční doba, lůžková zařízení

### 4) POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

#### Zař.č. 1 - Větrání a chlazení urgentního příjmu

Větrání prostor urgentního příjmu v 1.NP bude zajišťovat stávající VZT jednotka (strojovna VZT v 9.NP), která zajišťuje větrání ve východní části budovy pavilonu interních oborů (PIO). VZT jednotka disponuje vodním chlazením a vytápěním. Ze strojovny jsou vedeny stoupačí potrubí, která vedou až do 1.NP. Na tyto stoupačky budou vytvořena nová připojení, která budou opatřena požárními klapkami. V případě, že bude zrušená stavební šachta, bude stoupačka zaslepena cca 280mm pod stropem – podle výšky podhledů, a bude kompletně požárně zaizolovaná vč. SPIRO potrubí a části požární klapky - dle požadavků výrobce požárních klapek. Před zahájením projektových prací došlo k reálnému měření stávajících vyústění, které potvrdilo využití stávajícího VZT zařízení pro větrání oddělení urgentu.

Distribuce čerstvého vzduchu ve větraných prostorech je navržena přes čtyřhranné anemostaty a případně talířové ventily. Stejným způsobem je řešen i odtah znehodnoceného vzduchu. Napojení koncových prvků k potrubí je zvukově izolovanými hadicemi.

Pro dopravování vzduchu je uvažované kruhové a čtyřhranné potrubí s třídou těsnosti C. Pro definované vyregulování potrubní soustavy jsou v trasách navrženy regulátory konstantního průtoku (CAV) a regulační klapky. Pro snížení hluku jsou v potrubních trasách navrženy tlumiče hluku. Potrubí procházející požárně dělící příčkou bude osazeno požární klapkou se servopohonem nebo bude provedena požární ucpávka viz výkresová část PD. Potrubí vedené přes jiný požární úsek bez vyústění bude kompletně požárně chráněné – požární izolace.

Pro chlazení vybraných prostor je navržen VRF systém, který se skládá z venkovní jednotky a vnitřních kazetových popř. nástěnných jednotek. Od venkovní jednotky je veden páteří rozvod z izolovaného Cu potrubí a pro vnitřní jednotky jsou vytvořeny odbočky. Rozvody jsou vedeny vč. komunikačního kabelu. Chlazené prostory jsou všechny nuceně větrané, proto není zapotřebí žádné opatření z hlediska koncentrace chladiva. Potrubní síť a jednotlivé odbočky budou zkontrolovány během výběru zhotovitele podle uvažovaného výrobce s ověřením dimenzí a množství doplněného chladiva.

Ovládání CHL zařízení bude dálkovými ovladači.

#### **Zař.č.2 - Chlazení SLP**

Pro chlazení místnosti SLP (m.č. 137) je navržen SPLIT systém s maximálním možným potrubím 50m a skládá se z venkovní jednotky a vnitřní nástěnné jednotky. Od venkovní jednotky je veden rozvod z izolovaného Cu potrubí vč. komunikačního kabelu. Potrubní síť bude zkontrolována během výběru zhotovitele podle uvažovaného výrobce s ověřením dimenzí a množství doplněného chladiva.

Ovládání CHL zařízení bude dálkovými ovladači.

#### **Zař.č.3 – PŘÍPRAVA - Větrání CHÚC B – Severní schodiště a předsíně, výtahy**

Je požadavek na provedení přípravy potrubí pro budoucí větrání CHÚC, které je řešeno samostatným projektem VZT z 10/2024.

Z tohoto důvodu bude v m. č. 112 namontované čtyřhranné potrubí sk.l z pozink plechu vč. výústek a regulačních klapek. Potrubí bude na koncích zaslepeno a bude tak připraveno na budoucí akci. Potrubí bude bez izolace.

## **5) ENERGETICKÁ BILANCE**

#### **Zař.č. 1 - Větrání a chlazení urgentního příjmu**

Venkovní klimatizační jednotka /CHL=28kW/	8,33kW/400V
Vnitřní jednotky /16ks á 30W/	0,48kW/230V

#### **Zař.č.2 - Chlazení SLP**

Venkovní klimatizační jednotka /CHL=6,6kW/	2,57kW/400V
--	-------------

## **6) POTRUBÍ VZT**

Navrhované VZT potrubí je navržené z ocelového pozinkovaného plechu (případně nerez pro baterie), čtyřhranné je vyrobené dle ON 120405, kruhové potrubí je v provedení SPIRO SAFE s gumovým těsněním. Tloušťka plechu bude odpovídat rozměrům VZT kanálu. Potrubí musí být

vyrobené a dopravené v maximálním požadavkem na čistotu. Konce potrubí budou při přepravě, uskladnění a nedokončené montáži vždy zabalené smršťovací folií. Potrubí bude osazeno na závěsech kotvených do stropní konstrukce, případně na konzoly kotvené do obvodových zdí. VZT potrubí bude vč. vodivých částí VZT zařízení uzemněno, provede profese elektroinstalace

## 7) IZOLACE POTRUBÍ

Potrubní rozvody budou opatřeny tepelnou izolací (zař. č.1):

Vnitřní prostor

Minerální vata 20mm s AL fólií

Dle PBŘ budou ve vnitřním prostoru některé potrubní rozvody opatřeny požární izolace s požadovanou odolností viz výkresová část PD.

## 8) AKUSTICKÁ OPATŘENÍ

Zařízení VZT a CHL jsou navrženy s ohledem na nízkou produkci hluku, protože dodavatel VZT musí zajistit hodnoty hluku zařízení dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů. Toto bude po výběru konkrétních výrobků doloženo měřením hladiny akustického tlaku od jednotek k nejbližšímu chráněnému prostoru (tj. 2 m před nejbližší okno obytné nebo pobytové místnosti).

Aby nedošlo provozem vzduchotechnického zařízení ke zvýšení hladiny hluku jak ve větraných prostorech, tak i ve venkovním prostředí, budou použita následující opatření:

- Pro oddělení pevných částí od částí kmitajících jsou navrženy tlumící prvky.
- Pro snížení hluku ventilátorů jsou v jednotkách a v potrubních trasách navrženy tlumiče hluku
- Potrubí na závěsech a v prostupech stavební konstrukcí bude pružně uloženo.

## 9) PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Prostupy potrubí VZT procházející požárně dělící příčkou budou opatřeny požární klapkou se servopohonem 230V a elektrickým teplotním čidlem. V případě, že prostupující potrubí bude v jiném požárním úseku kompletně požárně izolované a nebude v něm vyústěno, budou prostupy s požární izolací opatřeny požární ucpávkou. Odolnost požárních opatření definuje PBŘ.

V případě detekce požáru EPS bude zajištěno vypnutí chodu VZT jednotky a uzavření požárních klapek. Napájení bude zajištěno zálohovaným zdrojem UPS. Požární klapky bude profese MaR signalizovat otevřeno/zavřeno.

## 10) POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

### STAVEBNÍ ČÁST:

- zajistit veškeré prostupy ve stavebních konstrukcích pro vedení VZT a CHL potrubí
- zajistit otevření stavebních šachet pro nové napojení VZT a zapracování požárních klapek

- zajistit revizní otvory pro požární klapky, požární ucpávky, regulační prvky
- zajistit stavební základ 1000x1000mm (alt. Panel apod.) pod venkovní klimatizační jednotku

#### **ELEKTROINSTALACE (EI + UPS):**

- zajistit napájení a ovládání požárních klapek
- zajistit napájení venkovní klimatizační jednotky
- zajistit napájení vnitřních klimatizačních jednotek
- zajistit uzemnění VZT zařízení a potrubí

#### **ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS):**

- zajistit signál od vyhlášení požáru pro odstavení VZT jednotek
- zajistit ovládání požárních klapek

#### **MĚŘENÍ A REGULACE (MaR):**

- zajistit signalizaci požárních klapek
- zajistit napojení venkovních klimatizačních jednotek na MaR
- zajistit součinnost při regulování VZT

#### **ZDRAVOTECHNICKÁ INSTALCE (ZTI):**

- zajistit odvod kondenzátu od vnitřních klimatizačních jednotek přes sifon

## **11) ZÁVĚR**

Tato zpráva je nedílnou součástí kompletní projektové dokumentace a tvoří s ní nedílný celek. Tato dokumentace je vypracována na úrovni „Dokumentace pro provedení stavby“ a může být použita pouze pro výše uvedenou akci.