

## **OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:**

- 1) ÚVOD**
- 2) VÝCHOZÍ PODKLADY A DATA**
- 3) STRUČNÝ POPIS STAVBY A STÁVAJÍCÍCH ZAŘÍZENÍ**
- 4) POPIS JEDNOTLIVÝCH VZT ZAŘÍZENÍ**
- 5) ENERGETICKÉ POŽADAVKY**
- 6) POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE**
  - 6.1 - Stavba**
  - 6.2 – Elektroinstalace**
  - 6.3 - Ústřední vytápění**
- 7) IZOLACE**
- 8) PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**
- 9) PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ**
- 10) PŘIPOMÍNKY PRO DODÁVKU**
- 11) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**
- 12) OBSLUHA A ÚDRŽBA**
- 13) ZÁVĚR**

### **Přílohy technické zprávy:**

Příloha technické zprávy č. 1 - Tabulka č.1 - Tabulka výkonů VZT zařízení

## **1) ÚVOD**

Předmětem projektu vzduchotechniky zpracovaného v úrovni dokumentace pro provedení stavby je návrh systému větrání prostoru skladu v 1.podzemním podlaží (dále jen 1.PP) v objektu „Státní tiskárny cenin“ v Růžové ulici č.6/943 v Praze 1.

Investorem stavby je Státní tiskárna cenin s.p., Růžová 6/942, 110 00 Praha 1.

Generálním projektantem akce je firmou Ateliér A4 s.r.o., Ruská 971/92, Praha 10

Projekt vzduchotechniky je zpracován na základě smlouvy o dílo č. 24-023 mezi generálním projektantem stavby firmou Ateliér A4 s.r.o., Ruská 971/92, Praha 10 a zpracovatelem projektového řešení vzduchotechniky firmou Tomáš Rychlý, Pražská 132, 257 44 Netvořice, (telefon 603262903, e-mail [tomas@rychly-vzt.cz](mailto:tomas@rychly-vzt.cz)).

Podkladem pro zpracování projektu byl rozpracovaný projekt stavby, včetně koordinačních dohod při předávání podkladů v průběhu projektových prací a dohod s investorem a zadavatelem řešení.

Projekt vzduchotechniky a klimatizace je zpracován v souladu s platnými technickými, hygienickými a požárními normami a předpisy.

## **2) VÝCHOZÍ PODKLADY A DATA**

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace bylo:

### **a) Projektové řešení stavební části**

autor: Ateliér A4 s.r.o, Ing.arch.Homolka

datum: 06 /2024

### **b) Výpočtové stavy venkovního vzduchu**

zima:	$t_e = -12\text{ °C}$	$h_e = -9\text{ kJ/kg}$
léto:	$t_e = 32\text{ °C}$	$h_e = 62\text{ kJ/kg}$

### c) Uvažované stavy vnitřního vzduchu

**zima:**  $t_{\min} = 20^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$  - řeší profese ústřední vytápění  
 $\phi_{\min} = \text{negarantována}$   
**léto:**  $t_{\max} = \text{negarantována}$   
 $\phi_{\max} = \text{negarantována}$

### e) Tepelně technické vlastnosti objektu

Tepelně technické vlastnosti objektu vyhovují požadavkům určených normami.

### f) Dimenzování zařízení z hlediska větracího vzduchu

Řešený prostor bude mít nárazové podtlakové větrání – cca výměnu 22x/hodinu.

### g) Filtrace vzduchu

Filtrace vzduchu na výdechu bude jednostupňová s použitím filtrů třídy M5.

### h) Parametry hlukových hodnot a vibrací

Parametry budou odpovídat platným hygienickým předpisům, Zařízení budou navržena v souladu s požadavky „Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ – sbírka zákonů č.272/2011 a 217/2016.

### i) Technické podklady a požadavky projektu požární ochrany

- řešení vzduchotechniky akceptuje požadavky projektu požární ochrany.

### j) Další výchozí požadavky a data

- podklady a požadavky výrobců VZT elementů
- platné legislativní a hygienické požadavky a normy ČSN, běžné oborové zvyklosti

### k) Užití normy a směrnice

Při zpracování projektu jsme vycházeli ze závazných podmínek následujících platných norem, směrnic a předpisů:

- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- Vyhláška MZ ČR č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.
- Zákon č. 183/2006 - stavební zákon v platném znění
- Vyhláška MZ ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- Vyhláška MZ ČR č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.
- ČSN 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty“ (06 / 2009)
- ČSN 730872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“ (01/1996)
- ČSN EN 12599 Větrání budov - Zkušební postupy a měřicí metody pro přejímky instalovaných větracích a klimatizačních systémů
- Nařízení vlády č. 272/2011 a 217/2016 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení Komise (EU) č. 1253/2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/EU, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek

## **3) STRUČNÝ POPIS STAVBY A STÁVAJÍCÍCH ZAŘÍZENÍ**

Jedná se návrh nárazového podtlakového větrání ve skladu barev a laků při manipulaci a případných opravách nátěrů.

V prostoru budou provedeny stavební úpravy – místnosti budou spojeny do jedné.

Z požárního hlediska je řešený prostor požárním úsekem.

### **STÁVAJÍCÍ VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

V řešeném prostoru, který je rozdělen na dvě místnosti je v současné době podtlakové větrání ventilátory – jeden je s napojeným potrubím vedeným do výdechové šachty, druhý přímo na otvoru do šachty. Zařízení jsou za dobou životnosti.

## **4) POPIS JEDNOTLIVÝCH VZT ZAŘÍZENÍ**

### **Zařízení č. S1 - Sklad - odvod vzduchu**

Navrhované podtlakové zařízení se sestává z odvodního ventilátoru (s akustickým provedením), filtračního dílu na straně výfuku a napojeným potrubním rozvodem na sání i výfuku.

Odvodní vzduch je odsáván přes výustky na potrubí a akumulární zákryt nad pracovním prostorem.

Náhradní vzduch za odsávání je přiváděn z chodby, výfuk odpadního vzduchu je veden do stávající výfukové šachty do venkovního prostoru.

Na potrubních rozvodech sání a výfuku budou umístěny tlumiče hluku.

Zařízení bude připojeno na elektrickou síť, nárazové spouštění bude ruční.

Technické parametry zařízení jsou uvedeny v příloze technické zprávy.

## **5) ENERGETICKÉ POŽADAVKY**

K provozu klimatizačních zařízení je nutné napojit systémy na zdroj **elektrické energie**

230/400 V ; 50 Hz ~

Přehled energetických nároků je v příloze TZ č.1 - Tabulka výkonů vzduchotechnických zařízení.

## **6) POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE**

### **6.1 – Stavba**

- Zhotovit prostupy stavební konstrukcí pro VZT potrubí, které jsou v rámci možností min. o 100 mm větší než je skutečný rozměr potrubí (na každé straně 50 mm) - platí obecně pro všechny prostupy VZT potrubí stavební konstrukcí.
- K potrubnímu ventilátoru a filtru je nutný servisní přístup.
- Po montáži VZT zařízení provést utěsnění stavebních prostupů VZT potrubí stavební konstrukcí.
- Projekčně a dodávkově zajistit uzemnění VZT zařízení ve smyslu ČSN 34 1010
- Vyřešit systém zavěšování a fixace VZT potrubí.

### **6.2 – Elektroinstalace**

- VZT zařízení napojit na elektrickou síť 400V, 50 Hz
- Spouštění ventilátoru bude spojeno s otevřením regulační klapky se servopohonem. Propojení servopohonu a ventilátoru je dodávkou VZT.
- Spouštění bude ruční – u vchodu.
- Přehled energetických požadavků VZT zařízení- viz Příloha TZ.
- Napojení spotřebičů a rozběh motoru řešit ve smyslu požadavku výrobce zařízení.
- Projekčně a dodávkově zajistit uzemnění VZT zařízení ve smyslu ČSN 33 2000-4-41.

### **6.3 – Ústřední vytápění**

- Profese ÚT hradí tepelné ztráty.

## **7) IZOLACE**

Na potrubních rozvodech nebudou izolace, ventilátor má akustické provedení.

## **8) PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Účelem protipožárních opatření je zabránění šíření požáru v případě jeho vzniku v některém z požárních úseků. V rámci tohoto projektu vzduchotechniky není (prozatím) nutná ochrana řešena.

## **9) PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ**

U VZT zařízení je dbáno na zabránění šíření hluku a vibrací. Je však třeba si uvědomit, že velký díl odpovědnosti leží též na profesi stavba, dokonalé utěsnění prostupů VZT potrubí stavební konstrukcí) a na provedení montáže VZT.

Budou provedena následující opatření:

1. Ventilátor a potrubí na závěsech budou pružně uloženy nebo podloženy gumou.
2. Potrubní rozvody budou od ventilátoru odděleny pružnými vložkami.
3. Distribuční elementy jsou voleny tak, aby byly dodrženy požadované hladiny hluku.
4. Rychlosti proudění vzduchu v potrubí budou voleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.
5. Pro zabránění přenosu hluku do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou a začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací.

## **10) PŘIPOMÍNKY PRO DODÁVKU**

1. Před započítáním dodávek doporučujeme konzultovat způsob dodávek jednotlivých celků v projekčním oddělení.
2. Doporučuje se připravit plán komplexních i přejímacích zkoušek včetně plánu zajištění požadovaných energií.
3. Definovat zkušební provoz a záruční a pozáruční servis.
4. Doporučujeme objednat předmětné provozní řády a předpisy pro zaškolení obsluh a trvalému sledování správné funkce zařízení klimatizace.
5. Montáž jednotek a potrubí provádět na pružně oddělené závěsy.
6. V souladu s ČSN 33 2000-4-41 - "Ochrana před dotykovým napětím" a ČSN 34 1380 - "Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny" je nutné dodržovat montáž potrubí vodivě pospojeného (pozinkované šrouby a matice, vějířové podložky). Stejně tak pružné nevodivé tlumicí vložky u klimajednotky je nutno překlemt vodivým měděným drátem či lankem.
7. Při realizaci je nutné provést u potrubních rozvodů označení směrů proudění vzduchu.

## **11) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Veškeré návrhy zařízení pro klimatizaci a větrání samozřejmě vycházejí z platných předpisů a norem k ochraně životního prostředí.

## **12) OBSLUHA A ÚDRŽBA**

Pro správný a bezporuchový provoz je potřeba dbát na potřebné údržbářské práce, udržovat zařízení v čistotě a dodržovat při manipulaci bezpečnostní předpisy.

Obsluhu zařízení mohou vykonávat pouze uživatelé provozu, kteří jsou po ukončení dodávek a montáží a provedení komplexních zkoušek náležitě seznámeni s funkcí a chodem vzduchotechnických zařízení.

Jako návod pro obsluhu a údržbu mohou sloužit provozní předpisy.

### **13) ZÁVĚR**

Tato dokumentace v úrovni pro provedení stavby byla zpracována v období 08/2024 na základě podkladů a informací, dostupných a platných v tomto čase.

V průběhu zpracování byla zakázka konzultována se zadavatelem i investorem a projektové řešení bylo odsouhlaseno.

Dojde-li postupem času ke změnám v zadávacích údajích, dojde i ke změnám v řešení vzduchotechnických zařízení. Případné změny je možné postihnout v rámci autorského dozoru.

vypracoval: Rychlý Tomáš