



COND KLIMA s.r.o. – klimatizace, vzduchotechnika  
Krakovská 1095/33, 700 30 Ostrava – Hrabůvka  
tel: +420 777 744 479  
e-mail: [info@cond-klima.cz](mailto:info@cond-klima.cz)  
URL: [www.cond-klima.cz](http://www.cond-klima.cz)

Seznam dokumentace:

1. Technická zpráva	D.1.4.3-01
2. Půdorys výtahových šachet	D.1.4.3-02
3. Řez výtahovou šachtou	D.1.4.3-03
4. Půdorys strojovny výtah	D.1.4.3-04
5. Specifikace materiálů a výrobků	D.1.4.3-05

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ČÁST D.1.4.3 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB- VZDUCHOTECHNIKA A OCHLAZOVÁNÍ

**Stavba** : HAVARIJNÍ VĚTRÁNÍ VÝTAHOVÝCH ŠACHET V NEMOCNICI ORLOVÁ

**Investor** : NsP Karviná-Ráj, příspě.org., Vydmuchovej 399/5, 73401 Karviná

**Profese** : D.1.4.3 TECHNICKÉ PROSTŘEDÍ STAVEB – VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ

**Stupeň** : DOKUMENTACE PRO VÝBĚR DODAVATELE STAVBY

**Vypracoval** : Ing. David Kaplan

**Datum** : 07/2021

**Číslo zakázky** : 23/2021

**Číslo dokumentu** : D.1.4.3-01

**Počet stran** : 4

Číslo vyhotovení:

## **1. ÚVOD**

V rámci projektu je řešeno havarijní větrání evakuačních výtahu v nemocnici v Orlové.

Cílem návrhu je zajistit splnění bezpečnostních požadavků z hlediska větrání čerstvým vzduchem ve výtahových šachtách po dobu evakuace v případě požáru. Pro dodržení hygienických předpisů, zejména vyhovujících parametrů stavu vzduchu pro práci a pobyt osob v prostoru, je nutné instalovat vzduchotechnické zařízení. Zařízení je navrženo tak, aby splňovalo dané požadavky komfortu prostředí a vyhovovalo funkci a provozu. Návrh řešení respektuje hygienické normy a zásady větrání prostředí. Při splnění výše uvedených požadavků a zásad je návrh proveden tak, aby byly investiční náklady co nejnižší a poměr investičních a provozních nákladů co nejvýhodnější.

### **Podklady pro zpracování projektu:**

- Nařízení vlády ČR č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády ČR č.68/2010 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (doplněk NV č. 361/2007 Sb.)
- Nařízení vlády ČR č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 137/2004 Sb. a vyhláškou č. 602/2006 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- ČSN EN 16798 Energetická náročnost budov – Větrání budov – části 3, 5, 7, 9
- ČSN EN 15423 – Větrání budov – Protipožární opatření vzduchotechnických systémů
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody.
- stavební dispozice v digitální podobě
- konzultace s navazujícími profesemi (STAVBA, EI, ÚT, ZTI, PO)

## **2. POPIS ZAŘÍZENÍ A JEJICH FUNKCE**

### **ZAŘÍZENÍ č. 1 – HAVARIJNÍ VĚTRÁNÍ EVAKUAČNÍCH VÝTAHŮ**

Větrání evakuačních výtahů v případě požáru zajišťují potrubní ventilátory, umístěné ve výtahové šachtě pod stropem strojovny výtahů – vždy jeden ventilátor ve výtahové šachtě – celkem 4 komplety. Ventilátory nasávají vzduch pomocí stávajících otvorů (nově budou doplněny pouze protidešťové žaluzie) a vhání ho do potrubí ve výtahové šachtě, které rozvádí vzduch pomocí vyústek v potrubí po celé délce šachty. V potrubí budou umístěny přetlakové klapky pro zamezení vstupu vzduchu při nečinnosti ventilátorů.

Ve stropě výtahové šachty jsou otvory – pro vedení lanovodů a jeden nový otvor, vznikly proražením stávajícího zaslepeného otvoru-nové otvory budou opatřeny sítím.

Při spuštění ventilátoru pomocí EPS bude ventilátor v šachtě vhánět vzduch do potrubí ve výtahové šachtě s přetlakem 15-50 Pa, přebytečný vzduch bude odcházet otvory ve stropě do strojovny výtahů. Ve strojovně výtahů budou na místě stávajících oken umístěny uzavírací klapky se servopohony a přetlakové žaluzie. Po spuštění ventilátorů se po dosažení požadovaného přetlaku 15-50 Pa se otevřou uzavírací žaluzie ve strojovně výtahu a vháněný vzduch je odváděn přímo do atmosféry. Ve výtahových šachtách jsou umístěna čidla tlaku, které jsou napojeny na rozvaděče a řídicí ovladače, které řídí otáčky ventilátorů v závislosti na nastaveném tlaku.

Výkon zařízení byl stanoven z objemu výtahové šachty z 15 - násobnou výměnou vzduchu –  $V = 280 \text{ m}^3$ ,  $n=15$ ,  $\rightarrow \approx 4200 \text{ m}^3/\text{h}$ .

**Hlavní technické parametry a údaje jednoho zařízení č. 1 (celkem 4 komplety):**

- Požadovaný. vzduchový výkon zařízení:  $4200 \text{ m}^3/\text{h}$
- Elektrický příkon zařízení  $748 \text{ W}/3.26 \text{ A}/230 \text{ V}$

**POŽADAVKY NA PROFESE:**

**STAVBA (v rámci profese VZT)**

V rámci instalace nového vzduchotechnického zařízení je nutné provést veškeré stavební prostupy pro vedení rozvodů vzduchotechnického potrubí ve výtahových šachtách a strojovně výtahů s následným dozděním, resp. začištěním dle standardu používaného u obdobných-stávajících rozvodů v objektu, montáž žaluzií a uzavíracích klapek a proražení zaslepených otvorů ve stropě výtahových šachet, vč. začištění a instalace síta. Na fasádě musí práce provádět pracovníci/firma se zkušeností práce ve výškách.

**ZTI (v rámci profese VZT)**

Odvodnění případné kondenzace od odvodňovací tvarovky na spodní části stoupacího potrubí do nejbližšího možného odpadu/jímky.

**ELEKTRO/MAR**

Napájení všech nových elektrických navržených zařízení vč. jištění a revize.

Propojení spuštění ventilátorů se současným otevřením uzavíracích klapek ve strojovně, napojení na EPS.

**3. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Jednotlivá nová zařízení vzduchotechniky respektují požadavky požární ochrany objektu dle ČSN 730872. Vedení pro nová zařízení vzduchotechniky dle podkladů zadavatele neprochází oddílnými požárními úseky.

**4. IZOLACE, NÁTĚRY**

Vzduchotechnické potrubí v interiéru nebude izolováno.

Nátěry potrubí v interiéru se neuvažují, neboť veškeré navržené části kruhového, čtyřhranného potrubí a komponenty pro montáž potrubí jsou povrchově upraveny žárovým pozinkováním. Protidešťové žaluzie na fasádě z výtahových šachet budou opatřeny nátěrem dle požadavků investora.

## **5. MONTÁŽNÍ PRÁCE**

Montáž vzduchotechniky musí provádět odborná firma mající s montáží praktické zkušenosti. Při montáži je nutno dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených k dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách. Závěsy a podpěry potrubí budou zhotoveny při montáži z dodaného materiálu. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér spolu se stavebním technikem a technologem v rozteči takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí.

## **6. PÉČE O ŽIVOTNÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ**

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Již při zpracování předvýrobní přípravy je nutno vytvářet podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany životního a pracovního prostředí. S veškerým odpadem vzniklým při realizaci stavby i době užívání stavby je nutné nakládat dle platné české legislativy.

## **7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vzduchotechniky prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět. Protidešťové žaluzie ze strojovny výtahů a výtahových šachet musí instalovat pracovníci, specializující se na výškové práce.

Provedení stavby i jednotlivých dílů vzduchotechniky musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Je třeba zajistit i bezpečný přístup ke všem částem systémů, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu.

## **8. ZÁVĚR**

Tento projekt stavby, část vzduchotechnika obsahuje veškeré náležitosti dané legislativními požadavky na tento projektový stupeň a zohledňuje veškeré závěry z koordinačních porad, které byly prováděny v průběhu zpracování projektu, na které byl jeho zpracovatel přizván. V případě využití projektu k jiným účelům, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.