

# **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE VÝMĚNA VZT JEDNOTKY S CHLAZENÍM**

---

OBSAH:

A - Technická zpráva

B - Výkresová dokumentace

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### Identifikační údaje stavby

Název stavby	<b>Výměna VZT jednotky s chlazením pro KOZ II Kopřivnice</b>
Místo stavby	<b>74221 Kopřivnice, k.ú. Kopřivnice, par. č. 1285/17</b>
Stupeň dokumentace	Projekt DSP
Charakter stavby	Novostavba
Kraj	Olomoucký

### Identifikační údaje investora

Investor	<b>Město Kopřivnice</b>
Adresa:	<b>74221 Kopřivnice, Štefánikova 1163/12</b>

### Identifikační údaje projektanta

Projekční a poradenská kancelář  
Ing. Vladimír Štefek – AI 1102402 (19985)  
Pod svahem 20  
79501 Rýmařov

## ÚVOD

Projektová dokumentace řeší výměnu vzt jednotky s chlazením pro objekt KOZ II Kopřivnice.

Celkově řešení realizace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla přispívá k zajištění požadovaných hygienických parametrů nutné výměny a kvality vzduchu.

Při návrhu byly použity tyto podklady:

- a/ Stavební dokumentace objektu
- b/ Příslušné předpisy a normy ČSN:
- c/ Technické podklady dodavatelů zařízení

## POPIS OBJEKTU

Vzduchotechnický systém v objektu KOZ II zůstává stávající. Bude měnit již nevyhovující vzt jednotka Robatherm společně s řešením dochlazování vzduchu. Systém stavby – sendvičová stavba se 4-mi podlažími.

## KONCEPCE VĚTRÁNÍ

Množství čerstvého vzduchu přiváděného do interiéru do jednotlivých prostor bude ovlivněno tvorbou škodlivin (vodní páry, CO<sub>2</sub>, oděrů apod.) společně s požadavky na normové hodnoty množství vzduchu pro jednotlivé počty osob. Větrací systém zajistí rekuperaci odpadního tepla. Systém je centrální s jednou kompaktní stojící jednotkou zajišťující požadovanou výměnu vzduchu.

Ta bude umístěna na místě původní jednotky Robatherm v technickém zázemí 1.P.P.

Větrací jednotka: Centrální kompaktní stojící jednotka s rekuperačním výměníkem s účinností až 93%, vzduchovým množstvím 8500 m<sup>3</sup>/h, Ecodesign, vnitřním výměníkem výkon max. 100 kW a výparníkem na chlazení výkon max, 65 kW, rozměry např. š. 1620 mm, d. 3320 mm, v. 1795+200 mm.

Řízení větrání daných prostor objektu je komplexním systémem, který je složen ze dvou základních větví:

I – interiérový znečištěný odpadní vzduch

E – exteriérový čistý přiváděný vzduch

## **VZDUCHOVÁ BILANCE (stávající řešení)**

Větrání objektu je navrženo jako rovnotlaké.

**Odsávání vzduchu celkem I: - 8500 m<sup>3</sup>/h**

**Přívod vzduchu celkem E: + 8500 m<sup>3</sup>/h**

Účinnost rekuperace navrhované jednotky je při výše zmiňovaném množství odsávaného a přiváděného vzduchu min. 75 %.

Tepelné ztráty větráním, které vyplývají z účinnosti rekuperace navrhované jednotky jsou kryty stávajícím otopným systémem.

Navržená větrací jednotka je umístěna v technickém zázemí v 1.P.P. na místě původní jednotky (v rámci odstraňování jednotky bude odstraněn i ocelový podlahový rám).

Pro větrání v přechodném období je rekuperační výměník větrací jednotky osazen obtokem s klapkou s osazeným elektropohonem. Jednotlivé režimy větrání budou ovládány nadřazeným způsobem.

## **VZT ROZVODY (stávající řešení)**

### **Odpadní vnitřní vzduch**

Jednotka bude napojena na stávající obdélníkové vzduchovody odsávaného vzduchu a výfuku z objektu. Vzduchovody budou ukončeny cca. 300 mm nad podlahou / stropem. Na tyto vzduchovody bude napojen nový rozvod z FeZn průřezu 710x900 mm (tl. min. 1,0 mm).

### **Čerstvý a předeřhřátý venkovní vzduch**

Jednotka bude napojena na stávající obdélníkové vzduchovody odsávaného vzduchu a výfuku z objektu. Vzduchovody budou ukončeny cca. 300 mm nad podlahou / stropem. Na tyto vzduchovody bude napojen nový rozvod z FeZn průřezu 710x900 mm (tl. min. 1,0 mm).

## **VESTAVĚNÁ DIGITÁLNÍ REGULACE**

Jednotka obsahuje vestavěný digitální modul, umístěný na uvnitř pláště jednotky v plastové rozvodnici.

Systém se bude ovládat:

- Pomocí webového rozhraní a dotykovým ovladačem a Touch

Regulační modul jednotky s regulátorem zajišťuje:

- plynulé řízení výkonu obou ventilátorů
- ovládání klapky by-passu (obtok přiváděného vzduchu) – letní provoz, zimní provoz, automatický provoz podle teploty
- řízení ohřívače a výparníku
- signalizace provozních stavů
- signalizace zanesení filtru a poruchových stavů
- automatické ovládání směšovací klapky
- protimrazová ochrana teplovodního ohřívače kapilárou
- protimrazová ochrana namrzání kondenzátu výměníku

## **PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ**

Instalací a provozem navrženého VZT zařízení nevznikne vyšší hladina hluku, než povolují hygienické normy.

## **PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Z hlediska protipožárních úprav bude instalace provedena dle ČSN 73 0872. Jednotlivé rozvody VZT jsou instalovány v jednom požárním úseku.

Na celkový projekt je zpracováno požárně-bezpečnostní řešení.

## **CHLAZENÍ**

Umístění nového strojního zařízení venkovní jednotky na střeše zavěšení na atice v místě původních dvou jednotek. Umístění venkovní jednotky je provedeno tak, aby byly splněny všechny požadavky příslušných předpisů.

Tepelné čerpadlo má dva okruhy teplotnosné látky, první - okruh primární strany pracuje s chladivem R 32 jako teplotnosnou látkou, jde o okruh mezi vnitřním výparníkem a venkovní částí tepelným čerpadlem.

Primární okruh: vnitřní výparník ve vzt jednotce až 60 kW je propojen chladivovým potrubím s venkovní jednotkou. Chladivo v plynném stavu je vedeno do výparníku, odkud se po odpaření - odebrání tepla ze vzduchu vrací zpět do kompresoru páry chladiva. Potrubí primárního okruhu je vedeno svisle v drážkách s izolací kaučuku tl. 25 mm, vedení trubka CU 35x1,5.

## **POŽADAVKY NA PROFESE**

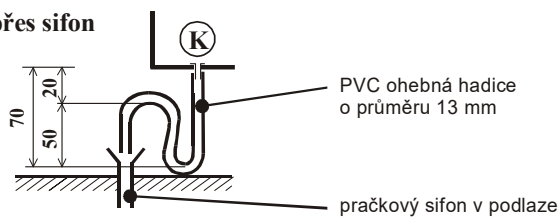
### ***Elektro a regulace :***

- Větrací jednotka smí být připojena pouze do pevného rozvodu, který je pravidelně ve lhůtách dle normy ČSN 331500 "Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení" revidován.
- Jednotka smí být provozována v rozsahu teplot větracího vzduchu do +45°C při max. relativní vlhkosti vzduchu do 80 % v prostředí základním, bez nebezpečí požáru nebo výbuchu hořlavých plynů a par, v případě nebezpečí přechodného vniknutí těchto plynů a par do potrubního systému (např. lepení podlah, nátěry) musí být zařízení včas předem vypnuto.
- přívod (kabel) 400 V k VZT jednotce (samostatně jištěná v rozvaděči)

### ***Zdravotní technika, kanalizace***

- osazení vtoku se zápachovou uzávěrkou (doporučujeme typ HL21) umístěného v blízkosti jednotky pro odvod kondenzátu z VZT jednotky do kanalizace. Není předmětem projektové dokumentace VZT.

#### Detail odvodnění přes sifon (není součástí dodávky)



#### Stavební část

- příprava a začištění prostupů konstrukcemi

#### ZÁVĚR

Po skončení montáže celého zařízení se provede funkční zkouška, při které se budou měřit výkonové parametry a provede se správné nastavení regulačních elementů pro požadovanou distribuci vzduchu.

Projekt byl zpracován podle platných předpisů a ČSN za předpokladu montáže odbornými pracovníky. Případné změny nebo doplňky je třeba předem projednat a dohodnout s projektantem.

V Rýmařově 20.12.2024

Ing. Vladimír Štefek  
Poradenství, projekce