

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

## **Druhá domácnost DOZP – PD**

**Havlíčkova 447/13, 293 01 Mladá Boleslav**

### **2.ETAPA**

VĚTRÁNÍ + KLIMATIZACE

#### **Technická zpráva**

##### **Seznam příloh :**

- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| 1. Technická zpráva ..... | D.1.4.3-01 |
| 2. Půdorys 1.pp .....     | D.1.4.3-02 |

##### **Odpovědní pracovníci :**

Odpovědný projektant :	Martin Fejk
Vypracoval :	Martin Fejk

Dvůr Králové nad Labem – únor 2021

##### **Investor :**

Centrum 83, poskytovatel sociálních služeb,  
Václavkova 950/2, 293 01 Mladá Boleslav

Dokumentace pro provedení stavby řeší v rámci stavebních úprav objektu č.p.447/13 v Havlíčkově ulici v Mladé Boleslavi, provedení větrání a klimatizace vybraných místností. Jedná se o třípodlažní, částečně podsklepený objekt.

Dokumentace pro stavební povolení byla vypracována na základě stavebních výkresů zpracovaných generálním projektantem, firmou Benefit Energy s.r.o. a požadavků investora dle platných norem a předpisů.

Při řešení projektu pro stavební povolení bylo vycházeno ze závazných podmínek následujících platných norem, směrnic a předpisů:

- Vyhláška č.272/2011 sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška MZ ČR č. 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí bytových místností některých staveb
- Nařízení vlády č. 68/2010 – podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- ČSN 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty (novelizovanou r. 2000)
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“

## 1. PROVOZNÍ PODMÍNKY

topné médium	voda 55/45°C, $t_{w1}$ = konst.
chladiivo	R 410 A
venkovní výpočtová teplota	$t_{ezima} = -13^{\circ}\text{C}$
	$t_{el\acute{e}to} = +32^{\circ}\text{C}$ , $i=58 \text{ kJ/kg}$
prostorová teplota	$t_i = +20 \pm 2^{\circ}\text{C}$
	$\phi = 50 \pm 5 \%$

### Maximální hodnoty hladin hluku

hladina akustic.tlaku vně objektu ve dne	50 dB(A)
hladina akustic.tlaku vně objektu v noci	40 dB(A)

Výše uvedené hodnoty musí být dodrženy v místě nejbližšího venkovního chráněného bodu.

### **Popis instalovaného zařízení**

Místnost rehabilitace bude větrána podstropní jednotkou, která je určena pro komfortní větrání s rekuperační teplo.

Základní popis :

Plášť zařízení je zhotoven z materiálu šetrného k životnímu prostředí typu EPP (expandovaný polypropylen), který se rovněž vyznačuje minimální nasákavostí vlhkosti a stabilitou v širokém pásmu teplot. Ve skříni je vestavěn vířivý protiproudý rekuperační výměník z plastu (účinnost až 93 %), dva ventilátory typu volného oběžného kola s elektronickým EC řízením, filtry G4 nebo F7 přírodního i odpadního vzduchu před vstupem do rekuperačního výměníku, automaticky řízená klapka by-passu, regulační modul a připojovací svorkovnice. Součástí dodávky je kromě rekuperační jednotky rovněž digitální dotykový ovladač CPA s komunikačním kabelem, přívodním kabelem s vidlicí pro napájení zařízení a příslušenství pro napojení odvodu kondenzátu. Vývody kondenzátu jsou u jednotek připraveny pro všechna provedení jednotky. Napojovací hrdla jsou kruhová pro připojení pružných nebo pevných potrubí s potlačením tepelných mostů pro připojení flexibilního potrubí Ø 160 mm. Otevírací dveře s rychlouzávěry zajišťují přístup ke všem agregátům.

### **Popis technického řešení**

Vzduchotechnická jednotka je nainstalovaná pod stropem místnosti v SDK podhledu v 1.PP. Sání čerstvého vzduchu a výfuk je z fasády a bude proveden do stávajících průchodů stěnou a zakončen stávající mřížkou – památková ochrana fasády. Dimenze potrubí bude přizpůsobena na maximální velikost dle stávajícího prostupu.

Rozvody čerstvého vzduchu do obytných místností jsou realizovány tepelně a hlukově izolačními ohebnými hadicemi, které propojují jednotku a distribuční elementy vzduchu. Jednotka je umístěna v SDK, vlastní rozvod je pak veden také v SDK. V tomto prostoru jsou vedeny rozvody přírodního i odpadního vzduchu pro větrané místnosti.

Ohebné hadice s tepelnou izolací, jsou vedeny do každé místnosti k jednotlivé vyústce, v místech prostupů příčkou jsou do potrubí vloženy pozinkované průchodky. Tyto rozvody jsou ukončeny talířovými ventily pro odvod a přívod vzduchu – vždy pod stropem větrané místnosti. Odtahové větve VZT z jednotlivých odsávaných místností se před vstupem do VZT jednotky spojí.

Čerstvý vzduch je při chodu ventilátorů v režimu nárazového odvětrání přiváděn s výměnou  $n_v = 1,5 \text{ (h}^{-1}\text{)}$ . V rekuperačním výměníku dojde k předání tepelné energie mezi přiváděným a odváděným vzduchem se střední účinností cca 80 %.

#### *Parametry čerstvého a odpadního vzduchu*

množství vzduchu - přívod	200 m <sup>3</sup> /h
množství vzduchu - odvod	200 m <sup>3</sup> /h

Kondenzát z jednotky je sveden do kanalizace v technické místnosti, kde bude umístěna zápachová uzávěrka (doporučujeme typ HL21 nebo HL 138).

### **Vestavěná digitální regulace**

Komfortní regulace nabízí intuitivní ovládání a širokou škálu nastavitelných parametrů. Systém umožňuje připojení externího vstupu pro zvýšení výkonu větrání (signály z místností, např. WC, koupelna, kuchyň), vstup 0–10 V pro řízení výkonu podle čidel kvality vzduchu - hydrostat. Rovněž bude připojen vestavěný elektrický dohřívač vzduchu umístěný v jednotce (pro dosažení

požadované teploty přiváděného vzduchu). Standardní regulace dále poskytuje možnost ovládání uzavíracích klapek na přívodu i odtahu. Unikátnost systému podtrhuje nástěnný digitální dotykový ovladač CPA, který je spolu s komunikačním kabelem a přívodním kabelem standardní součástí dodávky.

### **Protihluková opatření**

Instalací a provozem navrženého VZT zařízení nevznikne vyšší hladina hluku, než povolují hygienické normy. Na všech přívodních a odtahových větvích (od zdroje hluku) jsou instalovány tlumiče hluku a zvukově izolační potrubí.

Stavební akustika a pronikání akustického tlaku z vzduchotechnických zařízení do přilehlých místností je minimální a neuvažuje se!

### **Protipožární opatření**

Z hlediska protipožárních úprav bude instalace provedena dle ČSN 73 0872. Jednotlivé rozvody VZT jsou instalovány v jednom požárním úseku. Instalací nedojde k porušení citované normy.

### **Požadavky na profese**

Elektro a regulace

- Stavební připravenost a elektroinstalace pro jednotku
- Zdravotní technika, kanalizace pro ZTI – vývody kondenzátu a jejich provedení

### **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.