

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **1. Úvod:**

V předložené projektové dokumentaci pro realizaci stavby je řešena změna větrání prostorů části hygienických zařízení na kuchyňky ve 4. a 5. NP - K1 na FST Západočeské univerzity v Plzni, Univerzitní 8.

Jako podkladu bylo použito stavebních výkresů a dispozičního rozmístění zařizovacích předmětů v jednotlivých podlažích hygienických zařízení. Pro návrh a stanovení mikroklimatických podmínek pro vnitřní prostředí bylo použito Hygienického předpisu. Dále provozních předpisů pro provoz elektro zařízení a příslušné související normy pro projektování vzt. zařízení.

Další podklady pro návrh zařízení:

- a) Nařízení EP č.852/2004 – Obecné hygienické předpisy
- b) Vyhláška č. 6/2003 – Hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových prostor
- c) ČSN 73 08 72 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.
- d) ČSN 73 41 08 – Šatny, umývárky a záchody.
- e) ČSN 12 70 10 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- f) Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- h) Odborná literatura.

Dimenzování větrání:

kuchyně –  $180 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ ; WC –  $50 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ , sprcha –  $150 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ , umyvadlo -  $30 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ , pisoár -  $25 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ ,

Členění vzt. zařízení

Zařízení č.1 – Větrání hygienických zařízení a kuchyněk 4. a 5.NP – K1

## **2. Popis:**

Zařízení č. 1 a 2 – Větrání hygienických zařízení a kuchyněk 4. a 5.NP – K1

Větrání hygienických zařízení 1. - 7.NP – K1

Ve 4. a 5. NP - K1 jsou části hygienických zařízení m.č. 4.03 a 5.03 změněny na kuchyňky. V ostatních podlažích 1.PP až 3.NP a 6.NP a 7.NP jsou dispoziční řešení zachována. Prostory hygienických zařízení a kuchyněk v K1 jsou osazeny centrální instalační šachtou přilehlou k místnostem hygienických zařízení. Vzhledem k tomu, že instalační šachta tvoří samostatný požární úsek, musí být splněna podmínka dle ČSN 73 08 72 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením - dle čl. 4.2.2. Odvodní ventilátory TD-1300/250 o vzduchovém výkonu  $800 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$  osazené pro podlaží 1.PP a 2. – 7.NP a k intenzivnějšímu odvětrání podlaží 1.NP odvodní ventilátor TD- 2x1300/250 o vzduchovém výkonu  $850 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$  v K1. Pro odvětrání hygienických zařízení budou v meziprostoru sníženého podhledu osazené plastové talířové ventily VEF 100 a VEF 125 a propojené přes odvodní nehořlavé vzt. potrubí Ø 100 - 250 mm do potrubních vzt. stoupaček 400 x 400 mm od 1.PP – 4.NP a 550 x 400 mm od 5.NP – 7.NP. Odsávací ventilátory jsou osazeny zpětnou klapkou a účinným tlumičem hlu-

ku. Odvodní talířové ventily budou osazeny v sádkartonovém podhledu s min. vzdáleností od instalačních šachet 500 mm. Odsávací potrubí 400 x 400 a 550 x 400 budou ve spodní části zaslepena a opatřena nátrubky pro odvod kondenzátu do stoupaček ZTI – viz projekt ZTI. Z instalační šachty bude potrubní stoupačka vyústěna přes požární klapku do vzduchotechnické strojovny v 8.NP, kde se přes regulační klapku a účinný tlumič hluku osazený ve sběrné potrubní komoře 800 x 1000 mm napojí na centrální odvodní ventilátor RNH 630 o vzduchovém výkonu  $7\,200\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ . Odvodní potrubní systém vzduchu od ventilátoru bude zachován jako stávající. Odvod znehodnoceného vzduchu z hygienických zařízení a kuchyněk bude přes odvodní sběrnou komoru a protidešťovou žaluzii 800 x 1600 mm do nadstřešního venkovního prostoru.

Provoz větrání hygienických zařízení v K1 bude po celou provozní dobu kateder nepřetržitý s nočním útlumem. U centrálního odvodního ventilátoru RNH 630 v 8. NP bude osazen tlakový snímač DTS-PSA pro sledování chodu ventilátoru se signalizací na dispečink areálu – viz projekt elektro.

Náhrada za odsátý vzduch do prostoru hygienických zařízení a kuchyněk bude řešena osazenými průvětrníky ve vstupních dveřích hygienických zařízení a požárními stěnovými mřížkami PSUM-90 300 x 215 do kuchyněk v K1 a 200 x 215 mm do úklidových komor v K1 z chodeb objektu kateder v 1.PP až 7.NP v množství  $8000\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$  pro hygienická zařízení v K1.

#### Větrání kuchyněk 4. a 5.NP – K1:

Prostory kuchyněk jsou umístěny ve 4.NP a 5.NP hygienických zařízení v K1. Odsávání od kuchyněk bude řešeno pomocí centrálního ventilátoru TD-1300/250 o vzduchovém výkonu  $800\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ , z toho pro kuchyňky výkon  $180\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$  s odvodem do společné potrubní stoupačky, kde potrubní větve pro kuchyňky budou zabezpečeny zpětnými klapkami RSK 125. Spodní část potrubních stoupaček bude ukončena jako kondenzační jímka s odvodem kondenzátu do stoupačky ZTI.

Ovládání bude pomocí spínače s doběhovým rele- viz projekt elektro.

Ve Stodu dne 26.2.2018

B.Mašek D.tech.

# TECHNICKÁ SPECIFIKACE

## Zařízení č.1 – Větrání hygienických zařízení – K1

### Odvod vzduchu – strojovna VZT:

1.1	Radiální ventilátor RNH 630 – PK 123410 $V = 7\,200\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ , $p = 400\text{ Pa}$ , $P = 2\text{ kW}$ , vč. pruž. vložek a izolátorů	ks 1
1.2	Tlumič hluku buňkový 200 x 500 x 1000	ks 8
1.3	Regulační klapka 550 x 400 – R	ks 1
1.4	Regulační klapka 400 x 400 – R	ks 1
1.5	Požární klapka PKTM-90/CZ 550 x 400 – TPM 018/1.11	ks 1
1.6	Požární klapka PKTM-90/CZ 400 x 400 – TPM 018/1.11	ks 1
1.7	Požární uzávěr stěnový PSUM-90-200 x 215-.01-TPM 006/99	ks 8
1.7a	Požární uzávěr stěnový PSUM-90-300 x 215-01-TPM 006/99	ks 2
1.8	Potrubí čtyřhranné sk. I – pozink	
1.8.1	Trouba 400 x 550/1500 v.s.	ks 1
1.8.2	Oblouk 400 x 550/90° - 100	ks 1
1.8.3	Trouba 550 x 400/400 v.s.	ks 2
1.8.4	Oblouk 550 x 400/90° - 150	ks 1
1.8.5	Trouba 800 x 1000/800 s nástavcem Ø 630 + zaslep	ks 1
1.8.6	Trouba 800 x 1000/1000	ks 1
1.8.7	Trouba 800 x 1000/1600 s nástavci 550 x 400 a 400 x 400 + zaslep	ks 1
1.8.8	Trouba 400 x 400/800 v.s.	ks 1
1.8.9	Oblouk 400 x 400/90° - 100	ks 1
1.8.10	Trouba 400 x 400/400 v.s.	ks 1
1.8.11	Neobsazeno	

### Odvod vzduchu – hygienická zařízení:

1.9	Ventilátor Mixvent TD-1300/250	ks 7
1.10	Ventilátor Mixvent TD-2x1300/250	ks 1
1.11	Zpětná klapka RSK 250	ks 8
1.12	Tlumič hluku MAA 250	ks 8

1.13	Regulační klapka kruhová 100 – R	ks 1
1.14	Regulační klapka kruhová 125 – R	ks 24
1.15	Regulační klapka kruhová 140 – R	ks 1
1.16	Regulační klapka kruhová 180 – R	ks 2
1.17	Tlakový snímač DTS - PSA	ks 1
1.18	Flexohadice ALUFLEX – MO 102	bm 150
1.19	Flexohadice ALUFLEX – MO 127	bm 5
1.20	Plastový talířový ventil VEF 100	ks 120
1.21	Plastový talířový ventil VEF 125	ks 3
<b>1.22</b>	<b>Zpětná klapka RSK 125</b>	<b>ks 2</b>
<b>1.23</b>	<b>Potrubí kruhová SPIRO – pozink</b>	
1.23.1	Potrubí 100 s 20 % tvarovek	bm 60
1.23.2	Potrubí 125 s 20 % tvarovek	bm 56
1.23.3	Potrubí 140 s 10 % tvarovek	bm 1
1.23.4	Potrubí 160 s 10 % tvarovek	bm 1
1.23.5	Potrubí 180 s 10 % tvarovek	bm 13
1.23.6	Potrubí 200 s 10 % tvarovek	bm 4
1.23.7	Potrubí 225 s 10 % tvarovek	bm 4
1.23.8	Potrubí 250 s 10 % tvarovek	bm 18
1.23.9	Přechod Ø 225 – Ø 250/100 – osový	ks 8
<b>1.24</b>	<b>Neobsazeno</b>	
<b>1.25</b>	<b>Potrubí čtyřhranné sk. I – pozink</b>	
1.25.1	Potrubí 550 x 400 s kondenzační jímkou	bm 27
1.25.2	Potrubí 400 x 400 s kondenzační jímkou	bm 9
1.25.3	Potrubní nástavce Ø 225/100	ks 8
1.26	Neobsazeno	