

# PROJEKTIS

spol. s r.o.  
Dvůr Králové nad Labem

## DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

### REKONSTRUKCE ŠKOLY J.A.KOMENSKÉHO PRO ÚČELY MÚ ve DVOŘE KRÁLOVÉ nad Labem

---

Větrání

#### TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### Seznam příloh :

1. Technická zpráva..... arch.č. 2364/III – PP/601
2. Půdorys 2.NP – Levá část, 1:50.....arch.č. 2364/III – PP/602
3. Půdorys 2.NP – Pravá část, 1:50 .....arch.č. 2364/III – PP/603
4. Půdorys 3.NP – Levá část, 1:50 .....arch.č. 2364/III – PP/604
5. Půdorys 3.NP – Pravá část, 1:50 .....arch.č. 2364/III – PP/605
6. Půdorys 4.NP – Pravá část, 1:50 .....arch.č. 2364/III – PP/606
7. Řez 1 – 1, 1:50 .....arch.č. 2364/III – PP/607
8. Řez 2 – 2, 1:50 .....arch.č. 2364/III – PP/608
9. Půdorys 4.NP – klimatizace, 1:100 .....arch.č. 2364/III – PP/609

#### Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby : ing. Zdeněk Jansa  
Zodpovědný projektant : Ing. Oldřich Voňka  
Vypracoval : Ing. Oldřich Voňka

Dvůr Králové nad Labem – červen 2021

Zak. č. : **2364/III-PP**  
Arch. č.: **2364/III-PP/601**

Investor :  
MĚSTO Dvůr Králové n.L.  
nám.TGM 38, 54401 Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno : 7x  
Vyhotovení č.:

## Úvodem

Předmětem této části projektu je návrh větrání rekonstruovaného sociálního zařízení v 2.NP., 3.NP a 4.NP stávající školy, kde budou umístěny kancelářské prostory pro městský úřad a dále klimatizace kancelářských prostorů ve 4.NP.

Vzduchotechnické zařízení bylo navrženo v souladu s platnými hygienickými předpisy, zejména vyhl.č. 361/2007 Sb. vč. změny č.68/2010 Sb. a č.93/2012 Sb.

## Výchozí podklady

- stavební výkresy rekonstruovaného 1.NP
- výše uvedené hygienické předpisy a vyhlášky

## Navrhované řešení – větrání sociálních zařízení

V návaznosti na stavební řešení je v části vzduchotechniky provedeno rozdělení do několika samostatných zařízení –

- 1) Větrání provozního WC žen a imobilních v levé části 2.NP – zař.č.1a
- 2) Větrání provozního WC mužů v levé části 2.NP – zař.č.2a
- 3) Větrání provozního WC žen v pravé části 2.NP – zař.č.3a
- 4) Větrání provozního WC mužů v pravé části 2.NP – zař.č.4a
- 5) Větrání provozního WC žen a imobilních v levé části 3.NP – zař.č.1b
- 6) Větrání provozního WC mužů v levé části 3.NP – zař.č.2b
- 7) Větrání provozního WC žen v pravé části 3.NP – zař.č.3b
- 8) Větrání provozního WC mužů v pravé části 3.NP – zař.č.4b
- 9) Větrání provozního WC žen v pravé části 4.NP – zař.č.3c
- 10) Větrání provozního WC mužů v pravé části 4.NP – zař.č.4c
- 11) Větrání úklidu v levé části 3.NP – zař.č.5
- 12) Větrání WC a sprchy v pravé části 4.NP – zař.č.6

Vzduchové výkony zařízení v jednotlivých prostorech vycházejí z instalovaných hygienických zařízení (zařizovacích předmětů) a jsou v souladu s normou – 50 m<sup>3</sup>/h na kabinu WC, 25 m<sup>3</sup>/h na pisoár, 30 m<sup>3</sup>/h na umyvadlo a výlevku.

## Technický popis zařízení – 2.NP

1) Větrání provozního WC žen a imobilních – zař.č.1a – odvod vzduchu navržen axiálním ventilátorem do potrubí 125 mm s nasáváním přes talířové ventily v podhledu. Výdech vzduchu bude do západní fasády přes samotížnou klapku PER 125 W.

2) Větrání provozního WC mužů (levá část) – zař.č.2a – odvod vzduchu zajištěn axiálním ventilátorem do stěny D 125 mm. Výdech vzduchu bude proveden do západní fasády přes samotížnou klapku PER 125 W.

3) Větrání provozního WC mužů (pravá část) – zař.č.3a – odvod vzduchu zajištěn axiálním ventilátorem do potrubí 100 mm s nasáváním přes talířové ventily v podhledu. Výdech vzduchu bude do severní fasády přes samotížnou klapku PER 100 W.

4) Větrání provozního WC žen (pravá část) – zař.č.4a – odvod vzduchu zajištěn axiálním ventilátorem do potrubí D 100 mm s nasáváním přes talířové ventily v podhledu. Výdech vzduchu bude do severní fasády přes samotížnou klapku PER 100 W

## – 3.NP

5) Větrání provozního WC žen a imobilních – zař.č.1b. - zařízení totožné se zař.1a

6) Větrání provozního WC mužů (levá část) – zař.č.2b – zařízení totožné se zař.2a

- 7) Větrání provozního WC mužů (pravá část) – zař.č.3b – zařízení totožné se zař.3a  
 8) Větrání provozního WC žen (pravá část) – zař.č.4b – zařízení totožné se zař.4a  
 9) Větrání úklidu (levá část) – zař.č.5 – zařízení totožné se zař.4a

#### – 4.NP

- 10) Větrání provozního WC žen (pravá část) – zař.č.3c – zařízení totožné se zař.3a  
 11) Větrání provozního WC mužů (pravá část) – zař.č.4c – zařízení totožné se zař.4a  
 12) Větrání WC a sprchy (pravá část) – zař.č.6 – zařízení totožné se zař.4a

Přívod vzduchu do všech větraných prostor bude zajištěn infiltrací okny a dále dveřními mřížkami v nově osazených dveřích z přístupových chodeb.

#### 13) Větrání výtahové šachty – zař.č.7

Větrací turbína Lomanco + přívodní mřížka v 1np.

#### Vzduchové výkony zařízení

Zař.č.1a – axiál. ventilátor do potrubí	250 m3/hod
Zař.č.2a – axiál. ventilátor do stěny	120 m3/hod
Zař.č.3a – axiál. ventilátor do potrubí	120 m3/hod
Zař.č.4a – axiál. ventilátor do potrubí	150 m3/hod
Zař.č.1b – axiál. ventilátor do potrubí	250 m3/hod
Zař.č.2b – axiál. ventilátor do stěny	120 m3/hod
Zař.č.3b – axiál. ventilátor do potrubí	120 m3/hod
Zař.č.4b – axiál. ventilátor do potrubí	150 m3/hod
Zař.č.3c – axiál. ventilátor do potrubí	120 m3/hod
Zař.č.4c – axiál. ventilátor do potrubí	150 m3/hod
Zař.č.5 – axiál. ventilátor do potrubí	150 m3/hod
Zař.č.6 – axiál. ventilátor do potrubí	150 m3/hod

Větrání místnosti úklidu v pravé části 1.NP bude ponecháno stávající (mřížky do větracího komína) s tím, že mřížky budou vyměněny za nové a v nových dveřích bude umístěna dveřní mřížka vel.425x85 mm.

#### Ovládání a regulace

Ventilátory jsou ovládány na čidla umístěné do jednotlivých souborů místností. V elektrické části bude zajištěn zpožděný doběh s nastavením 2 – 20 min. (vřazený elektronický spínač DT 3).

#### Elektroinstalace

Veškeré vzduchotechnické zařízení bude napojeno na rozvod NN – 230 V, 50 Hz.

Instalované příkony zařízení – zař.1a – axiál. ventilátor do potr.	56 W
zař.2a – axiál. ventilátor do stěny	20 W
zař.3a – axiál. ventilátor do potr.	26 W
zař.4a – axiál. ventilátor do potr.	39 W
zař.1b – axiál. ventilátor do potr.	56 W
zař.2b – axiál. ventilátor do stěny	20 W
zař.3b – axiál. ventilátor do potr.	26 W
zař.4b – axiál. ventilátor do potr.	39 W
zař.1c – axiál. ventilátor do potr.	26 W

zař.1d – axiál. ventilátor do potr.	39 W
zař.5 – axiál. ventilátor do potr.	39 W
zař.6 – axiál. ventilátor do potr.	39 W

### Stavební výpomoci

Pro montáž jednotlivých zařízení bude nutná součinnost dodavatele stavebních prací při osazování stropních ventilů do podhledů a při prostupech potrubí v příčkách a obvodových stěnách. Dveřní mřížky budou součástí dodávky nových dveří.

### Navrhované řešení – klimatizace kancelářských prostorů ve 4.NP

Pro udržování vhodného mikroklimatu v podkrovních místnostech kanceláří zejména v letním období jsou navržena klimatizační zařízení Split-systém Multi s venkovní jednotkou umístěnou na obvodové zdi a dvěma vnitřními jednotkami (nástěnný typ), nebo Split-systém s jednou venkovní a jednou vnitřní jednotkou. umístěnými na vnitřní stěně klimatizovaných místností. Klimatizační jednotka pro místnost operátora ve 4.NP bude ponechána stávající a je nutno pouze přemístit venkovní jednotku na severní fasádu.

### Technické parametry jednotek

Klim. jednotka (Split-systém Multi) pro levou část 4.NP – místnost č.14.04

venkovní – chladicí výkon  $Q_{ch} = 2,0 - 5,2$  kW

el. příkon  $P = 2,27$  kW, 230 V

vnitřní – chladicí výkon  $Q_{ch} = 2,6$  kW

el. příkon  $P = 36$  W, 230 V

Klim. jednotka (Split-systém) pro levou část 4.NP – místnost č.14.07

venkovní – chladicí výkon  $Q_{ch} = 1,3 - 3,3$  kW

el. příkon  $P = 1,24$  kW, 230 V

vnitřní – chladicí výkon  $Q_{ch} = 2,6$  kW

el. příkon  $P = 36$  W, 230 V

Klim. jednotka (Split-systém) pro operátora ve 4.NP – stávající zařízení (přesun)

Klim. jednotka (Split-systém Multi) pro pravou část 4.NP – místnosti č.14.13 a 14.14

venkovní – chladicí výkon  $Q_{ch} = 2,0 - 5,2$  kW

el. příkon  $P = 2,27$  kW, 230 V

vnitřní – chladicí výkon  $Q_{ch} = 2,6$  kW

el. příkon  $P = 36$  W, 230 V

Venkovní jednotka bude s jednou nebo se dvěma vnitřními jednotkami propojena Cu-potrubím chladicího media o světlosti D1/4" (kapalina) resp. D3/8" (pára).

### Pokyny pro montáž

Venkovní jednotky budou umístěny na venkovní fasádě na konzolách z ocel. L-profilů a vnitřní jednotky budou zavěšeny na hmoždinky. Detail umístění je patrný z výkresů řezů jednotlivých podlaží.

## **Specifikace zařízení a potrubí**

<b>1) <u>Větrání provozního WC žen a imobilních v levé části 2.NP – zař.č.1a</u></b>		
1.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 250 m3/hod	1 ks
1.02	Samotížná žaluzie D 125 mm	1 ks
1.03	Talířový ventil D 100 mm	3 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 100 mm	4 m
	trouba SPIRO D 125 mm	6 m
<b>2) <u>Větrání provozního WC mužů v levé části 2.NP – zař.č.2a</u></b>		
2.01	Axiál. ventilátor do stěny V = 120 m3/hod	1 ks
2.02	Samotížná žaluzie D 125 mm	1 ks
2.03	Ochrana mřížka D 125 mm	1 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 125 mm	2 m
<b>3) <u>WC žen v pravé části 2.NP – zař.č.3a</u></b>		
3.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 120 m3/hod	1 ks
3.02	Samotížná žaluzie D 100 mm	1 ks
3.03	Talířový ventil D 100 mm	3 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 100 mm	12 m
<b>4) <u>Větrání provozního WC mužů v pravé části 2.NP – zař.č.4a</u></b>		
4.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 150 m3/hod	1 ks
4.02	Samotížná žaluzie D 100 mm	1 ks
4.03	Talířový ventil D 100 mm	4 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 100 mm	10 m
<b>5) <u>Větrání provozního WC žen a imobilních v levé části 3.NP – zař.č.1b</u></b>		
5.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 250 m3/hod	1 ks
5.02	Samotížná žaluzie D 125 mm	1 ks
5.03	Talířový ventil D 100 mm	4 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 125 mm	6 m
	trouba SPIRO D 100 mm	3 m
<b>6) <u>Větrání provozního WC mužů v levé části 3.NP – zař.č.2b</u></b>		
6.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 120 m3/hod	1 ks
6.02	Samotížná žaluzie D 100 mm	1 ks
6.03	Talířový ventil D 100 mm	1 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 100 mm	6 m
<b>7) <u>WC žen v pravé části 3.NP – zař.č.3b</u></b>		
7.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 120 m3/hod	1 ks
7.02	Samotížná žaluzie D 100 mm	1 ks
7.03	Talířový ventil D 100 mm	3 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 100 mm	12 m

8) Větrání provozního WC mužů v pravé části 3.NP – zař.č.4b

8.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 150 m3/hod	1 ks
8.02	Samotížná žaluzie D 100 mm	1 ks
8.03	Talířový ventil D 100 mm	4 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 100 mm	10 m

9) Větrání úklidu v levé části 3.NP – zař.č.5

9.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 150 m3/hod	1 ks
9.02	Samotížná žaluzie D 100 mm	1 ks
9.03	Talířový ventil D 100 mm	1 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 100 mm	10 m

10) WC žen v pravé části 4.NP – zař.č.3c

10.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 120 m3/hod	1 ks
10.02	Samotížná žaluzie D 100 mm	1 ks
10.03	Talířový ventil D 100 mm	3 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 100 mm	12 m

11) Větrání provozního WC mužů v pravé části 4.NP – zař.č.4c

11.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 150 m3/hod	1 ks
11.02	Samotížná žaluzie D 100 mm	1 ks
11.03	Talířový ventil D 100 mm	4 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 100 mm	10 m

12) Větrání WC + sprchy v pravé části 4.NP – zař.č.6

12.01	Axiál. ventilátor do potr. V = 150 m3/hod	1 ks
12.02	Samotížná žaluzie D 100 mm	1 ks
12.03	Talířový ventil D 100 mm	2 ks
	<u>Kruh. potrubí SPIRO</u>	
	trouba SPIRO D 100 mm	10 m

13) Větrání výtahové šachty – zař.č.7

13.01	Ventilační turbína, hliník, otvor $\varnothing 30,5$ cm, V = 590 m3/hod	1 ks
13.02	Ventilační mřížka – vel 200x315 mm	1 ks

14) Klimatizace kanceláří ve 4.NP

14.01	Klimatizační jednotka MULTISPLIT Chladicí výkon Qch = 5,1 kW	1 kpl
14.02	Klimatizační jednotka SPLIT Chladicí výkon Qch 1,3 = 3,3 kW	1 kpl
14.03	Klimatizační jednotka MULTISPLIT Chladicí výkon Qch = 5,1kW	1 kpl
14.04	Klimatizační jednotka SPLIT Chladicí výkon Qch = 1,3 – 3,3 kW	1 kpl