

Akce: MŠ a ZŠ Sluníčko v Turnově Kosmonautů 108- nástavba
Vypracoval: Ing.Petr Kromus
Stupeň projektu: DPS-Dokumentace provádění stavby
Datum: 2018.05.18
TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- 1.Úvod**
- 2.Seznam zařízení**
- 3.Popis zařízení**
- 4.Požadavky na navazující profese**
- 5.Závěr**

1.Úvod

1.1 Účel a funkce zařízení

Předmětem řešení projektové dokumentace vzduchotechniky je zajištění větrání nástavby MŠ a ZŠ Sluníčko v Turnově, Kosmonautů 108.

Dokumentace je zpracována na úrovni dokumentace pro provádění stavby (DPS).

Jedná se o veřejnou zakázku.

Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- stavební výkresy
- hygienické předpisy
- podnikové a státní normy oboru vzduchotechnika
- požadavky investora

Použité předpisy a technické normy

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb. ze dne 12.prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č.148/2007 Sb. ze dne 15. března, kterým se mění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN EN 13 779 – Větrání budov – Větrání nebytových budov – Základní pož. na větrací a klimatizační zařízení
- ČSN EN 13 465 – Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích
- ČSN EN 1886 – Větrání budov – Potrubní prvky – Mechanické vlastnosti
- ČSN 12 7010 – Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větr.a klim. zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN EN 12 831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- Vyhláška č. 343/2009 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. – kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění
- nařízení vlády č. 93/2012 Sb.
- Vyhl. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení pro výchovu a vzdělávání mladistvých.

1.4 Výpočtové hodnoty

Místo	Turnov
Zimní venkovní teplota	-12 oC
Letní venkovní teplota	+30 oC

Požadované energie

El.energie: 230,V,50 H

2.Seznam zařízení

Zařízení č.1	2.NP-Větrání WC a umyváren dětí – m.č. 2.12 a WC personálu – m.č. 2.13
Zařízení č.2	2.NP-Větrání úklidu a WC personálu – m.č. 2.04 a větrání WC imobilní – m.č. 2.19
Zařízení č.3	2.NP-Větrání WC imobilní-asistence – m.č. 2.18
Zařízení č.4	1.NP-Větrání předsíně WC personálu – m.č. 1.14, WC personálu – m.č. 1.15 a šatny – m.č. 1.16

3.Popis zařízení

Zařízení č.1 2.NP-Větrání WC a umyváren dětí – m.č. 2.12 a WC personálu – m.č. 2.13

Přívod vzduchu

Přívod vzduchu je přirozeně, stěnovou mřížkou z chodby m.č.2.14. Stěnová mřížka je v dodávce VZT

Odvod vzduchu

Vzduch z místností bude odveden potrubním ventilátorem se zpětnou klapkou, přes kruhové VZT ventily, hlukově izolované ohebné hadice, kruhovým potrubím, do venkovního prostoru. Výfuk bude ukončen, ve fasádě protidešťovou žaluzií.

Odvodní ventilátor bude doplněn elektronickým spínačem pro zpožděný doběh 2-20 min. Elektrické propojení ventilátoru a spínače zajistí profese silnoproudé elektroinstalace. Cena za el. propojení je zahrnuta do projektu SI.

Odvodní VZT zařízení bude spouštět profese SI samostatným vypínačem.

El. enegie:

Zař.1.1 Odvod

Množství vzduchu:

Qv=350 m3/hod

Ventilátor

N=0,053 kW/230V/0,21A

Zařízení č2 2.NP-Větrání úklidu a WC personálu – m.č. 2.04 a větrání WC imobilní – m.č. 2.19

Přívod vzduchu

Přívod vzduchu je přirozeně dveřní mřížkou z chodby m.č.2.01.Dveřní mřížka je v dodávce dveří (stavby).

Odvod vzduchu

Vzduch z místností bude odveden potrubním ventilátorem se zpětnou klapkou, přes kruhové VZT ventily, hlukově izolované ohebné hadice, kruhovým potrubím do venkovního prostoru. Výfuk bude ukončen, ve fasádě protidešťovou žaluzií.

Odvodní ventilátor bude doplněn elektronickým spínačem pro zpožděný doběh 2-20 min. Elektrické propojení ventilátoru a spínače zajistí profese silnoproudé elektroinstalace. Cena za el. propojení je zahrnuta do projektu SI.

Odvodní VZT zařízení bude spouštět profese SI samostatným vypínačem.

El .enegie:

Zař.2.1 Odvod:

Množství vzduchu:

Qv=150 m3/hod

Ventilátor

N=0,026 kW/230V/0,11A

Zařízení č.3 2.NP-Větrání WC imobilní s asistencí – m.č. 2.18

Přívod vzduchu

Přívod vzduchu je přirozeně dveřní mřížkou z chodby m.č.2.01.Dveřní mřížka je v dodávce dveří (stavby).

Odvod vzduchu

Vzduch z místností bude odveden malým nástěnným ventilátorem se zpětnou klapkou a s doběhem a kruhovým potrubím přes venkovní stěnu do okolního prostoru. Výfuk bude ukončen, ve fasádě protidešťovou žaluzií.

Odvodní VZT zařízení bude spouštět profese SI samostatným vypínačem.

El .enegie:

Zař.3.1 Odvod:

Množství vzduchu:

Qv=50 m3/hod

Ventilátor

N=0,08 kW/230V/0,03A

Zařízení č.4 1.NP-větrání předsíně WC personálu-m.č.1.14,WC personálu-m.č.1.15 a šatny m.č.1.16

Přívod vzduchu

Přívod vzduchu je přirozeně dveřní mřížkou z chodby m.č.1.07.Dveřní mřížka je v dodávce dveří (stavby).

Odvod vzduchu

Vzduch z místností bude odveden potrubním ventilátorem přes kruhové VZT ventily, hlukově izolované ohebné hadice, kruhovým potrubím, do venkovního prostoru. Výfuk bude ukončen, ve fasádě protidešťovou žaluzií.

Odvodní ventilátor bude doplněn elektronickým spínačem pro zpožděný doběh 2-20 min. Elektrické propojení ventilátoru a spínače zajistí profese silnoproudé elektroinstalace. Cena za el. propojení je zahrnuta do projektu SI.

Odvodní VZT zařízení bude spouštět profese SI samostatným vypínačem.

El .enegie:

Zař.4.1 Odvod:

Množství vzduchu:

$Q_v=110 \text{ m}^3/\text{hod}$

Ventilátor

$N=0,026 \text{ kW}/230\text{V}/0,11\text{A}$

Popis společných prvků a opatření

Vzduchotechnické potrubí

Vzduchotechnické potrubí bude kruhové a bude zavěšeno na závěsech s roztečí 2 až 3 m .

Protihluková opatření

Budou provedena opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností, aby byly dodrženy hlukové limity dle požadavků hygienických předpisů.

-Potrubní rozvody budou od ventilátorů odděleny pryžovými vložkami.

-Rychlosti proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.

Protipožární opatření

Vzduchotechnické zařízení bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 0872- Ochrana staveb proti šíření požáru

vzduchotechnickým zařízením. VZT potrubí ,neprochází jinými požárními úseky ,je menšího průřezu jak $0,04 \text{ m}^2$ a není tudíž třeba navrhovat protipožární klapky.

Tep.a hluk. izolace

Tepelné a hlukové izolace nejsou požadovány

Nátěry VZT zařízení

Nátěry VZT zařízení nejsou požadovány.

4. Energie

El.přikony, el.proudy a tepelné výkony VZT jednotek jsou uvedeny v textu TZ

a v příloze TZ- Tabulka výkonů VZT zařízení

5.Požadavky na navazující profese

Požadavky na elektrickou energii (rozvody silnoproudu SI)

Profese elektro zajistí silové napojení a ovládání odsávacích ventilátorů zař.č.1 až.4.

Požadavky na stavbu

Provedení a začištění otvorů pro průchody vzduchovodů .

Zajištění servisních otvorů pro odvodní ventilátory ve snížených podhledech.

Dodávka a montáž dveřních mřížek,dle požadavku v TZ a ve výkresové dokumentaci VZT.

Požadavky na ZTI

Nejsou požadavky na ZTI

5.Závěr

Dokumentace obsahuje všechny údaje předepsané vyhláškami o dokumentaci staveb.

Vypracoval: Ing. Petr Kromus