

2

AUTOR STAVBY	ING. ARCH. M. FRANK	 S.R.O. 760 01 ZŮJ, SLOVENSKÁ 2685 IČO: 46982663, TEL. 067/333 89	
AUTOR STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ	ING. ARCH. M. FRANK, Z. ŽALUDEK		
VYPRACOVAL	ING. R. MIKERÁSEK		
KONTROLOVAL	ING. J. ELGER		
INVESTOR: MĚSTO BYSTRICE POD HOSTÝNEM		FORMÁT	4 A4
STAVBA	NOVOSTAVBA TĚLOCVIČNY PRO POTŘEBY ZŠ, SŠ, OŠ SO 03 – REKONSTRUKCE	DATUM	ŘÍJEN 2002
		STUPEŇ	REAL. PROJEKT
		ZAK. ČÍSLO	027 E
OBSAH	TECHNICKÁ ZPRÁVA	měřítko	č.v.
		—	—

1. Seznam dokumentace:

Textová část: Technická zpráva
 Seznam strojů a zařízení

Výkresy:	Půdorys sklepa – Vzduchotechnika	VZ 105
	Půdorys 1.NP – Vzduchotechnika	VZ 106
	Půdorys 2.NP – Vzduchotechnika	VZ 107
	Půdorys 3.NP – Vzduchotechnika	VZ 108
	Půdorys půdy – Vzduchotechnika	VZ 109
	Řezy – Vzduchotechnika	VZ 110

2. Úvod

Úkolem vzduchotechnických zařízení je větrání a částečně také vytápění vnitřních prostor stávajícího objektu, rekonstruovaného současně s novostavbou tělocvičny v Bystřici pod Hostýnem.

Při návrhu řešení byly respektovány následující normy a předpisy:

- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Nařízení vlády č. 502/2000 Sb. ze dne 27.11.2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. ze dne 18.4.2001, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

3. Popis jednotlivých zařízení

Zařízení č. 1 – Větrání společenského sálu

Společenský sál ve 2.NP bude větrán rovnotlakým způsobem s přívodem čerstvého vzduchu do sálu dvěma podstropními VZT jednotkami s vodním ohřevem, umístěnými v prostoru skladu ve 3. NP. Vzduch bude přiváděn vířivými anemostaty, osazenými v úrovni stropu. Odvod vzduchu bude pod stropem s výfukem přes střechu. Odsávací ventilátory, stejně jako potrubní rozvody pro přívod a odvod vzduchu budou umístěny v půdním prostoru. VZT zařízení je dimenzováno na předpokládané obsazení sálu v počtu 260 osob, výměna vzduchu v prostoru bude 4,8x za hodinu. Stávající vzduchotechnika sálu bude demontována, vytápění sálu zajistí profese ÚT pomocí topných těles.

Zařízení č. 2 – Větrání a vytápění kinosálu

Prostor kinosálu bude větrán a vytápěn vzduchotechnickou jednotkou s vodním ohřevem, umístěnou ve strojovně VZT ve sklepe. Stávající vzduchotechnické zařízení ve strojovně bude demontováno a nová jednotka bude potrubím z pozinkovaného plechu napojena na stávající rozvody vzduchu. Betonové vzduchotechnické kanály pod podlahou bude nutno vzájemně oddělit (např. zděnými příčkami), aby nedocházelo k promíchávání přiváděného a odsávaného vzduchu. Nevyužité vstupy do kanálů je třeba zaslepit. Vzhledem k nedostatku prostoru ve strojovně budou tlumiče hluku na přívodu osazeny do betonového kanálu pro přívod vzduchu pod sedadla hlediště a na odvodu vzduchu do stávajícího ocelového potrubí pro odvod

vzduchu z kinosálu v prostoru jeviště. Nová VZT jednotka je dimenzována na maximální obsazení kinosálu (320 sedadel), výměna vzduchu v prostoru bude 6,5x za hodinu.

Zařízení č. 3 – Větrání vstupní části (bufet, šatna, chodba)

Rekonstruovaná vstupní část společenského sálu a tělocvičny bude větrána rovnotlakým způsobem s přívodem čerstvého vzduchu v prostoru šatny a odvodem vzduchu pod stropem v prostoru bufetu.. Přívodní podstropní VZT jednotka s vodním ohřevem bude umístěna v prostoru pod schodištěm v 1. NP, odsávací potrubní ventilátor bude umístěn ve skladu ve 2. NP s výfukem vzduchu přes obvodovou stěnu v úrovni 3.NP. VZT zařízení je dimenzováno na obsazení prostoru v počtu 65 osob a za předpokladu povoleného kouření. Výměna vzduchu v prostoru bude 4,9x za hodinu.

Tepelné izolace

Tepelnou izolací bude opatřeno potrubí pro sání venkovního vzduchu do VZT jednotek.

Požární izolace

Protipožární izolací budou opatřeny potrubní rozvody v půdním prostoru u zařízení pro větrání společenského sálu včetně vyčnívajících krabic vířivých anemostatů a kruhového přípojovacího potrubí anemostatů.

Nátěry

Po ukončení montáže budou vzduchotechnická zařízení opatřena nátěry. Nátěr bude proveden pouze u potrubí, umístěném viditelně ve větraných prostorech nebo ve venkovním prostředí. Potrubí, umístěné v podhledu, nebo opatřené tepelnou izolací natřeno nebude. Odstín nátěru podle sdělení autora architektonického řešení.

4. Energetická část

Vzduchotechnická zařízení vyžadují připojení na tyto zdroje energií:

- Rozvodná soustava 1+PEN 230 V, 50 Hz; 3+PEN 400 V, 50 Hz
Celkový příkon: 22 kW
- Topné médium – voda 55/45 °C
Celkový topný výkon: 285 kW

5. Požadavky na ostatní profese

Profese stavební:

- úpravy stávajících vzduchotechnických kanálů pod strojovnou VZT ve sklepe
- zhotovení otvorů pro prostupy potrubí v obvodových stěnách, příčkách, podlahách, střepech a střeše
- zhotovení otvorů pro osazení vyústek, větracích mřížek a žaluzií
- utěsnění a zapravení, případně zaplechování všech prostupů po montáži potrubí

Profese elektro:

- připojení elektromotorů všech VZT jednotek a ventilátorů na el. energii
- uzemnění všech vzduchotechnických elementů, potrubí a příslušenství

Profese UT:

- připojení vodních ohřevů VZT jednotek na topnou vodu

6. Měření a regulace

Všechny přívodní vzduchotechnické jednotky budou vybaveny systémem měření a regulace, který mimo jiné zajistí:

- automatickou regulaci teploty přiváděného vzduchu
- ochranu vodních ohříváčů proti zamrznutí
- ovládání servopohonů uzavíracích klapek
- signalizaci zanesení filtrů vzduchu
- ovládání otáček ventilátorů

7. Opatření protihluková a protitřesová

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena tak, aby ve větraných místnostech nebyly překročeny hodnoty hluku stanovené hygienickými předpisy. Rovněž tak nedojde k překročení přípustných hladin hluku ve venkovním prostředí. Pro snížení hluku, přenášeného potrubím od ventilátorů do jednotlivých místností nebo do venkovního prostředí, budou do potrubních rozvodů začleněny tlumiče hluku. Pro omezení přenosu chvění jsou provedena tato opatření:

- ventilátory jsou na sání a výtaku odděleny od potrubí pružnými tlumícími vložkami
- ventilátory jsou pružně uloženy

Pružné uložení ventilátorů vzduchotechnických jednotek je řešeno již v konstrukci jednotek.

8. Požární ochrana

Vzduchotechnická zařízení, příslušenství a potrubní rozvody jsou navrženy v souladu s příslušnými požárními normami a předpisy. Vzduchotechnická zařízení včetně potrubí a příslušenství budou zhotovena z nehořlavých hmot. V případě prostupu vzduchotechnického potrubí o průřezu větším nebo rovno 0,04 m² přes požárně dělící konstrukci bude v místě prostupu osazena požární klapka, nebo bude potrubí opatřeno protipožární izolací s odpovídající odolností.

9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všechny rotující části vzduchotechnických zařízení musí být opatřeny ochrannými kryty. Připojení vzduchotechnických zařízení na rozvodnou síť musí být provedeno dle ČSN 33 0100 a ČSN 34 1610 a požadavků jednotlivých výrobců. Při prohlídce, revizi a údržbě všech vzduchotechnických zařízení je nutné zajistit jejich odpojení od el. sítě. Všechna vzduchotechnická zařízení musí být řádně uzemněna.

Za bezpečnost při práci je zodpovědný objednatel ve smyslu platných předpisů, respektive montér provádějící montáž. Za bezpečnost provozu vzduchotechnických zařízení ručí uživatel případně zaměstnanec, který má dozor nad provozem zařízení. Pro tento účel platí provozní a bezpečnostní předpisy spolu s předpisy pro obsluhu elektrických zařízení.

10. Připomínky pro montáž

Montáž vzduchotechnických zařízení bude probíhat v návaznosti na montáž ostatního zařízení. Je třeba respektovat :

- potrubí průmyslových rozvodů a instalací
- osvětlení
- elektroinstalace

Závěsy vzduchotechnických potrubí budou řešeny až při montáži, vzdálenost mezi závěsy bude cca 3 m.

11. Používání, obsluha a údržba zařízení

Doporučuje se, aby pracovníci pověřeni obsluhou a údržbou vzduchotechnických zařízení se zúčastnili montáže.

Během zkušebního provozu zaučí dodavatel obsluhující personál v používání, obsluze a údržbě zařízení a předá příslušné písemné návody.

Pro bezporuchový chod je nutné provádět pravidelné prohlídky a údržbu vzduchotechnických zařízení a příslušenství.

Pro obsluhu a údržbu platí provozní předpisy dodané v technické dokumentaci od dodavatele (výrobce).

12. Závěr

Vzduchotechnická zařízení budou pracovat za předpokladu, že budou dodána a namontována dle projektové dokumentace, budou řádně vyzkoušena, vyregulována a ověřena ve zkušebním provozu.

Ve Zlíně 9.10.2002

Vypracoval: Ing. Roman Mikerásek

(tel: 577433605)

