

A.Úvod

Předmětem této části je projektové dokumentace na nucené větrání, šatny a sociálního zázemí.

Použité podklady:

- stavební dispozice v měř. 1:50
- konzultace s projektanty ostatních profesí

Vzduchotechnické zařízení je řešeno tak, aby mikroklima ve větraných prostorách odpovídalo hygienickým předpisům a požadavkům daných příslušnými normami, vyhláškami a předpisy. Návrh je řešen tak, aby při minimálních investičních a provozních nákladech byly v optimální míře splněny výše uvedené hygienické a technické předpisy.

Uvažované klimatické podmínky

- výpočtová zimní teplota $t_{ez} = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$
- výpočtová letní teplota $t_{ez} = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$

Požadavky na mikroklima

Teploty

- zimní

- sprcha $t_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$
- šatny $t_i = 22\text{ }^{\circ}\text{C}$

Požadavky na hluk

- sociální zázemí60 dB (A)
- venkovní prostory - ve dne50 dB (A)
- v noci.....40 dB (A)

Navržené větrání řeší:

Zařízení č. 1,2, - Větrání šaten a sociálního zázemí

B.Technické řešení

1)Zařízení č. 1,2 - Větrání šaten a sociálního zázemí

Větrání šaten a sociálního zázemí bude zajištěno jedním zařízením osazeným pod stropem objektu. Čerstvý vzduch bude filtrován a ohřátý na $24\text{ }^{\circ}\text{C}$ a bude přiváděn a odváděn ze šatny a sociálního zázemí. Zařízení zajistí přívod $20\text{ m}^3/\text{h}$ na šatní skříňku upraveného vzduchu a odvede $150\text{ m}^3/\text{h}$ na sprchový výtok, $50\text{ m}^3/\text{h}$ na klozetovou mísu a výlevku. Celkem bude přiváděno do šaten vzduchotechnickou jednotkou $750\text{ m}^3/\text{h}$ a odváděno $950\text{ m}^3/\text{h}$. Větrání šatny bude přetlakové, aby byly eliminovány pachy a vlhkost z ostatních provozů.

VZT jednotka je vybavena na vstupní i výstupní straně filtrací, účinným protiproudým rekuperačním výměníkem tepla a přívodním a odvodním EC ventilátorem, dále vestavěným elektrickým ohřívákem. Jednotka bude vybavena M+R. Rozvaděč nebude osazen na jednotce, ale na místě určeném provozovatelem.

Přívodní i odvodní potrubí bude vedeno od jednotky pod stropem podél stěn v šatně a dále bude vedeno pod stropem do sociálního zázemí k jednotlivým koncovým elementům.

V přívodním i odvodním potrubí bude osazen nezbytný počet tlumičů.

Jako koncové elementy jsou navrženy přívodní a odvodní talířové ventily.

Vzduch pro jednotku bude nasáván z venkovního prostoru před fasádou a vyfukován v dostatečné vzdálenosti rovněž do venkovního prostoru.

2) Vzduchovody

Rozvody vzduchotechniky částečně budou ze vzduchotechnického potrubí skup. I. pozinkované dále většinou potrubím Spiro.

4) Koncové elementy

Pro větrání jsou navrženy přívodní talířové ventily pro přívod vzduchu a odvodní talířové ventily pro odvod vzduchu.

5) Protipožární opatření

Šatny a sociální zázemí je samostatný požární úsek, proto bude přívodní a odvodním potrubí mezi šatnou a výústkami požárně izolováno.

Ve zdi dělící požární úseky bude potrubí utěsněno požárním tmelem (např. Hilti).

6) Protihluková opatření

Vzduchotechnické jednotky budou uloženy na pryžových podložkách, potrubí budou uloženy na uložení s gumovou výstelkou. Veškeré průchody potrubí budou protihlukově a v požárních stěnách požárně utěsněny. V potrubí je osazen nezbytný počet tlumičů hluku.

10) Balance energií

Větraný prostor	m ³ /h	Teplo (kW)	Elektro (kW)	Poznámka
Zařízení 1,2-Větrání šatny	750/950	1,7	2 x 0,385	Ohřev elektro
Větrání celkem		1,7	0,77	

7) Požadavky na ostatní profese**- stavební část**

Provést všechny potřebné otvory pro průchody VZT potrubí po skončené montáži otvory začistit.

- elektroinstalace

Připojit VZT jednotku na el. síť a provést uzemnění dle příslušné ČSN.

- zdravotní technika

Odvést kondenzát od rekuperačního výměníku přes zápachovou uzávěrku do odpadu.

- měření a regulace

VZT jednotka je vybavena M+R.

Normy a vyhlášky

Řešení vzduchotechnického zařízení vychází ze zadávacích podmínek a požadavků objednatele a odpovídá svou koncepcí platným českým normám, směrnícím a následujícím předpisům:

-ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“ -Zákon č.20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu v pozdějším znění zákona č.258/2000 Sb. o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. -Nařízení vlády č.502/2000 Sb. ze dne 27.11.2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, včetně nařízení vlády č.88, kterým se uvedené nařízení mění.

-Nařízení vlády č.178/2001 Sb – prováděcí předpis k zákonu č.155/2000 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, včetně nařízení vlády č.523, kterým se shora uvedené nařízení mění.

-ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnických zařízení“ -ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty.“ -ČSN 73 0548 „

