

SEZNAM DOKUMENTACE:

D. 1.4.3-01	Technická zpráva
D. 1.4.3-02	Výkaz materiálu/rozpočet
D. 1.4.3-03	Půdorys 1.PP - část A
D. 1.4.3-04	Půdorys 1.NP - část A
D. 1.4.3-05	Půdorys 2.NP - část A
D. 1.4.3-06	Půdorys 3.NP - část A
D. 1.4.3-07	Půdorys 4.NP - část A
D. 1.4.3-08	Řez A-A - část A
D. 1.4.3-09	Půdorys 1.PP - část B
D. 1.4.3-10	Půdorys 1.NP - část B
D. 1.4.3-11	Půdorys 2.NP - část B
D. 1.4.3-12	Půdorys 3.NP - část B

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.3 VZDUCHOTECHNIKA

Název stavby:	Rekonstrukce sociálního zařízení v kulturním domě - Kopřivnice (KOZ I)
Místo stavby:	Kulturní dům Kopřivnice, Obránců míru 368/1a, 742 21 Kopřivnice
Investor:	Město Kopřivnice, ul. Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice
Projektant:	Roman Michoněk
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby

ÚVOD

Předmětem řešení projektu vzduchotechniky, je zajištění požadovaných parametrů vnitřního prostředí pro stavební úpravy sociálních zařízení v kulturním domě v Kopřivnici.

Použité předpisy a technické normy

- NV č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
 - NV č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
 - ČSN 12 7010 Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
 - ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé celky projektu.

ZÁKLADNÍ VÝPOČTOVÉ ÚDAJEVnější výpočtové údaje

	Zima	Léto
Venkovní teplota	-15 °C	+30 °C
Entalpie vzduchu	-12,6 kJ.kg ⁻¹ s.vzd.	+56,2 kJ.kg ⁻¹ s.vzd.
Místo:	Kopřivnice	

Podklady pro zpracování projektu

- stavební výkresy
- požadavky investora

Tabulka výměny vzduchu v sociálních zařízeních

Místnost	Množství vzduchu
Záchody (WC)	50 m ³ h ⁻¹ /1 mísa
	30 m ³ h ⁻¹ /1 umyvadlo
	25 m ³ h ⁻¹ /1 pisoár
Úklidová místnost	50 m ³ h ⁻¹ /1 výlevka
Sprchy	150 m ³ h ⁻¹ /1 sprcha
Šatny (zázemí)	20 m ³ h ⁻¹ /1 šatní skříňka

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**Zařízení č.1 - Větrání sociálního zázemí části A**

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání sociálního zázemí v části A objektu kulturního domu. Navržená výměna vzduchu viz. výše - tabulka výměny vzduchu v sociálních zařízeních. Odvod je zajištěn pomocí centrálního radiálního ventilátoru, který je umístěn na střeše objektu. Ventilátor je dodán v izolované skříni a napojen na vzduchotechnické potrubí pomocí tlumících manžet. Před a za ventilátorem je do potrubí vsazen tlumič hluku. V každém podlaží je zhotovena odbočka s regulační klapkou, která je napojena na centrální stoupačku. Rozvod vzduchu v sociálním zázemí je převážně řešen pomocí kruhového potrubí, na které jsou pomocí ohebných hadic napojení odvodní talířové ventily. Rozvody vzduchu jsou vedeny nad podhledem. Úhrada odsátého vzduchu je řešena infiltrací okny a přes požární větrací mřížky do chodby.

Spínání odvodní ventilátoru je řešeno přes světlo s doběhem v každém podlaží (zajistí profese elektro).

Zařízení č.2 - Větrání kuchyňky ve 4.NP části A

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání kuchyňky ve 4.NP. Odvod je zajištěn nástěnným ventilátorem, který je vyveden přes fasádu a ukončen přetlakovou žaluzií. Úhrada odsátého vzduchu je řešena přes požární větrací mřížku do chodby.

Spínání odvodní ventilátoru je řešeno přes světlo s doběhem (zajistí profese elektro).

Zařízení č.3 - Větrání technického zázemí v 1.PP části B

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání místnosti v 1.PP. Odvod je zajištěn nástěnným ventilátorem, který je vyveden přes fasádu a ukončen přetlakovou žaluzií. Úhrada odsátého vzduchu je řešena infiltrací okny a přes požární mřížku do chodby.

Spínání odvodní ventilátoru je řešeno přes zabudovaný hygrostat ve ventilátoru (zajistí profese elektro).

Zařízení č.4 - Větrání čajovny v 1.PP části B

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání čajovny v 1.PP. Odvod je zajištěn nástěnným ventilátorem, který je umístěn ve stropě a vyveden přes fasádu, kde je ukončen přetlakovou žaluzií. Rozvod je veden nad podhledem. Úhrada odsátého vzduchu je řešena přes požární mřížku do chodby.

Spínání odvodní ventilátoru je řešeno přes tlačítkový vypínač s doběhem (zajistí profese elektro).

Zařízení č.5 - Větrání sociálního zázemí v 1.PP části B

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání sprchy, šatny a skladu v 1.PP. Navržená výměna vzduchu viz. výše - tabulka výměny vzduchu v sociálních zařízeních. Odvod je zajištěn nástěnnými ventilátory, které jsou umístěny ve stropě a vyvedeny společným potrubím přes fasádu, kde je ukončeno přetlakovou žaluzií. Rozvod je veden nad podhledem. Úhrada odsátého vzduchu je řešena přes požární mřížku do chodby.

Spínání odvodní ventilátoru je řešeno přes světlo s doběhem (zajistí profese elektro).

Zařízení č.6 - Větrání sociálního zázemí v 1.-3.NP části B

Zařízení slouží k podtlakovému odvětrání sociálního zázemí v 1. až 3.NP části B. Navržená výměna vzduchu viz. výše - tabulka výměny vzduchu v sociálních zařízeních. Odvod je zajištěn pomocí 3-otáčkových potrubních ventilátorů. Každé podlaží má vždy dva potrubní ventilátory, které jsou vyvedeny do venkovního prostředí přes venkovní stěnu. Rozvod vzduchu je řešen pomocí kruhového potrubí, na které jsou pomocí ohebných hadic napojení odvodní talířové ventily. Úhrada odsátého vzduchu je řešena infiltrací okny a přes požární mřížku do chodby.

Spínání ventilátorů je řešeno přes světlo s doběhem (zajistí profese elektro).

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**Stavba**

- zajištění prostupů přes stavební konstrukce objektu, rozměr otvorů zhotovit větší přibližně o cca 50mm symetricky na každou stranu, než je rozměr vzduchovodu
- začištění všech otvorů po montáži vzduchovodů, dále vzduchovody budou v prostupech konstrukcí obaleny izolací zabraňující přenášení chvění
- zajistit dveře bez prahu u větraných místností
- otvory pro požární mřížky do chodby

Elektro

- zajistit napájení o spínání odvodních ventilátorů dle popisu u jednotlivých zařízení

VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ

V objektu je vzduch dopravován čtyřhranným a kruhovým ocelovým pozinkovaným potrubím. Vzduchové rozvody v objektu jsou vedeny v prostoru nad podhledem. Potrubí je zavěšeno na závěsech s roztečí max. 3m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou.

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

VZT potrubí o průřezu menším než 0,04m² není protipožárně řešeno za předpokladu, že splní požadavky ČSN 73 0872. Rozvody vzduchu neprocházejí odlišnými požárními úseky, proto není protipožární opatření řešeno - sociální zázemí je bráno jako jeden požární úsek. Nasávací otvory z řešených místností do chodby jsou opatřeny požárními větracími mřížkami se základním vybavením (spouštěcí mechanismus s tavnou pojistkou).

PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Útlum hluku od VZT jednotek a ventilátorů je zajištěn potrubními tlumiči hluku.

K zabránění přenosů vibrací od vzduchotechnických zařízení se předkládají tyto opatření:

- rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk
- potrubní rozvody jsou od vzduchotechnických zařízení odděleny pružnými dilatačními vložkami
- vzduchotechnické jednotky i potrubí na závěsech jsou podloženy gumou
- vřazení tlumičů hluku do potrubních rozvodů k zamezení šíření hluku od ventilátoru do vnitřního a venkovního prostoru

Dále zařízení musí splňovat požadavky dle nařízení vlády NV č.272/2011 Sb.:

venkovní chráněný prostor (= nejbližší obytná zástavba)

ve dne

LAeq 50 dB

v noci

LAeq 40 dB

OBSLUHA A ÚDRŽBA, BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI MONTÁŽI

Před zahájením provozu musí být prověřeno, že zařízení je namontováno bez nečistot, prachu a zbytků stavebního materiálu. Provedení stavby i jednotlivých dílů vzduchotechniky musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Dále je nutné zajistit i bezpečný přístup ke všem částem, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu.

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vzduchotechniky prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět.

Při uvádění vzduchotechniky do provozu musí být provedeny následující kroky:

- zkouška a zaregulování systému

Před finálním zaregulováním vzduchotechnických zařízení bude provedena zkouška funkčnosti jednotlivých regulačních, uzavíracích a distribučních komponentů vzduchotechniky. Dále bude provedena kontrola vzájemné vazby na navazující profese, aby byla docílena správná funkčnost vzduchotechniky. Po zkoušce vzduchotechnických komponentů bude provedeno komplexní zaregulování všech větracích systémů tak, aby bylo dosaženo projektovaných parametrů.

Po určité době je vhodné provést optimalizaci provozu tak, aby se odstranily nedostatky, které projekt nemohl zohlednit, nebo vznikly během užívání zařízení.

- zaškolení obsluhy

Zásady a hlavní pokyny pro údržbu a obsluhu předá zhotovitel při školení pracovníků provozovatele. Současně s obecnými pokyny předá zhotovitel i předpisy pro provoz a údržbu zařízení, které společně se zařízením dodává jeho výrobce. O proškolení obsluhy zhotovitel sepíše protokol, který bude přiložen k dokumentaci předávané objednateli/uživateli.