



ACARE, s.r.o.

klimatizace - chlazení - vzduchotechnika
AIR CONDITIONING AND REFRIGERATING EQUIPMENT



TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Název stavby: REKONSTRUKCE HYGIENICKÉHO ZÁZEMÍ VOŠZ BRNO
KOUNICOVA 16, BRNO

Místo stavby: Brno

Část: Vzduchotechnika

Stupeň: Projekt pro ohlášení stavby

Číslo projektu: AC P 14-09

Zpracovatel části PD:



ACARE s.r.o.
Hilleho 5, 602 00 Brno

2. ÚVOD

Předmětem řešení této PD je větrání hygienického zázemí u centrálního schodiště dle platných vyhlášek a norem a požadavků investora a architekta.

3. POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNÉ TECHNICKÉ NORMY, PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ PROJEKTU

- dokumentace a podklady, včetně stavebních půdorysů stavby
- požadavky investora a architekta
- Nařízení vlády č. 9/2013 ze dne 14.ledna 2013, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 93/2012 ze dne 29. února 2012, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb. (Sbírka zákonů č. 93/2012)
- Nařízení vlády ze dne 24. srpna 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č. 272/2011)
- Vyhláška ze dne 16. prosince 2002, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb (Sbírka zákonů č. 6/2003)
- Vyhláška č. 343/2009 Sb. ze dne 25. září 2009, kterou se mění vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých (Sbírka zákonů č. 343/2009)
- Vyhláška č. 20/2012 Sb. ze dne 9. ledna 2012, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

- Vyhláška č.268/2009 Sb. – o technických požadavcích na stavby
- ČSN EN 12792 Větrání budov – Značky, terminologie a grafické značky
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN EN 15423 Větrání budov – protipožární opatření vzduchotechnických systémů
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0532 Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků
- ČSN EN 1505 Kovové plechové potrubí a armatury pravoúhlého průřezu – Rozměry
- ČSN EN 1506 Kovové plechové potrubí a armatury kruhového průřezu - Rozměry
- ČSN EN 13779 Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- prof.Ing.Jaroslav Chyský, CSc., Prof.Ing Karel Hemzal, CSc. a kol.: Větrání a klimatizace. Nakladatelství BOLIT – B press Brno 1993
- Prof.Ing. Jiří Vaverka, DrSc.; Doc.Ing. Josef Chybík, CSc., Prof.Ing. František Mrlík, DrSc. – Stavební fyzika 2. Vysoké učení technické v Brně, nakladatelství VUTIUM Brno 2000

4. KONCEPCE VĚTRACÍHO ZAŘÍZENÍ

4.1 Základní vstupní data

- místo	Brno
- nadmořská výška	227 m.n.m.
- zimní výpočtová teplota	-12°C
- zimní výpočtová entalpie	-9,2 kJ/kg
- letní výpočtová teplota	32°C
- letní výpočtová entalpie	56 kJ/kg

4.2 Koncepce a popis zařízení

z.č. 1A

Tyto místnosti (v 1.PP a 1. – 4.NP) budou větrány nuceně podtlakově. Množství vzduchu pro větrání bylo stanoveno na základě platných vyhlášek a norem – dle počtu a typu sociálních zařízení. Úhrada odvedeného vzduchu bude přefukem z chodby a otevíravými okenními prvky. Odvod znehodnoceného vzduchu zabezpečí kruhové Spiro potrubí, stoupací výfukové potrubí pak čtyřhranné pozink potrubí tř. I. – bude upřesněno na stavbě dle skutečného umístění a rozměrů stávajících šachet.

Odvodní diagonální ventilátor pro kruhové potrubí bude umístěn v podhledu řešených místností, podhled bude kazetový. Znehodnocený vzduch bude vyveden nad úroveň 4.NP – do boku na nevyužívanou terasu. Výfuk vzduchu bude zakončen potrubním kolenem (v šachtě) a protidešťovou žaluzií s nátěrem (RAL dle architekta) – na fasádě. Úhrada odvedeného vzduchu bude z okolních prostor (dveře bez prahů, otevíravá okna).

Odvodní elementy budou plastové talířové ventily, na vzt potrubí budou napojeny přes hlukově izolované ohebné AI hadice.

Spouštění vzt zařízení zajistí profese SI (časové provětrávání).

Vstupní parametry pro návrh; navržené množství vzduchu:

- množství odváděného vzduchu dle platné	WC ... 50 m ³ /hod
legislativy pro jednotlivé typy hyg. zařízení:	pisoár ... 25 m ³ /hod
	umyvadlo ... 30 m ³ /hod
	výlevka ... 50 m ³ /hod



ACARE, s.r.o.

klimatizace - chlazení - vzduchotechnika
AIR CONDITIONING AND REFRIGERATING EQUIPMENT



Energetické parametry navrženého zařízení:

- energetické parametry zařízení

viz. příloha č. 1 - tabulka výkonů

5. NÁROKY NA ENERGIE:

SI

viz. Příloha 1 – tabulka výkonů

6. POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESI

Silnoproudé instalace:

- SI napojení ventilátorů s jištěním
- spouštění odvodních ventilátorů
- dodávka doběhových relé odvodních ventilátorů

Stavba

- otvory, prostupy a jejich zapravení
- podhledy, požární ucpávky
- servisní přístupové otvory k ventilátorům (kazetové podhledy)

7. NÁTĚRY A IZOLACE

Vzt rozvody budou bez nátěru. Distribuční elementy budou opatřeny povrchovou úpravou od výrobce. Protidešťové žaluzie budou opatřeny nátěrem – RAL dle architekta.

8. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

V době zpracovávání této PD nebyly písemně upřesněny požadavky PBŘ na instalace vzt zařízení. Předpoklad – nejsou žádné požadavky na protipožární úpravu řešených vzt zařízení. Vzt rozvody neprochází přes hranice požárních úseků.

9. MONTÁŽ, PROVOZ, ÚDRŽBA A OBSLUHA ZAŘÍZENÍ

Montáž všech vzduchotechnických zařízení musí být prováděna odborně a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření. Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a seřizena a uživatel musí být seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení.

Do míst instalace vzduchotechnických zařízení musí být uživatelem umožněn snadný přístup pro zajištění pravidelné kontroly, obsluhy a údržby zařízení.

Zaregulování tras je zajištěno soustavou škrticích a regulačních elementů případně regulací distribučních elementů. Obsluhu zařízení musí provádět zvlášť vyškolená osoba a to v souladu s vypracovaným provozním řádem dodavatele. Je nutná výměna filtrů, po provedení komplexních zkoušek, další výměny dle čidla tlakové difference upozorňující na zanesení filtrů.

Údržbu a servis musí provozovatel provádět na základě provozních předpisů předaných dodavatelem díla .



ACARE, s.r.o.

klimatizace - chlazení - vzduchotechnika
AIR CONDITIONING AND REFRIGERATING EQUIPMENT



10. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vliv vzduchotechnických zařízení na životní prostředí se projeví především v oblasti hluku. Zařízení budou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky nařízení vlády ze dne 24. srpna 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č. 272/2011).

Koncentrace škodlivin ve vyfukovaném vzduchu nepřekračují povolené hodnoty a neovlivní životní prostředí v okolí objektu.

11. ZÁVĚR

Navržená větrací zařízení splňují nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru. Zabezpečují v daných místnostech optimální pohodu prostředí při zabezpečení maximální hospodárnosti provozu těchto zařízení.

.....

Brno, květen 2014

Ing. Romana Adamcová
ACARE, s.r.o.

