

TECHNICKÁ ZPRÁVA-VZDUCHOTECHNIKA

1. ÚVOD

Vzduchotechnické zařízení pro stavbu „Zámecká kavárna“ zajišťuje odvětrání prostor baru s chodbou a hygienického zázemí.

1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Název stavby: „Zámecká kavárna“
Místo stavby: Mikulov, mikulovský zámek
Část: Vzduchotechnika
Stupeň: DSP

1.2 OBSAH PROJEKTU A PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Obsahem projektu je řešení vzduchotechnického zařízení pro odvětrání soukromých sklepních prostor baru s chodbou a hygienického zázemí.

1.3 POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNĚ TECHNICKÉ NORMY

- Nařízení vlády č. 271/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (12/2000)
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (leden 1996)

1.4 PARAMETRY VENKOVNÍHO OVZDUŠÍ

Místo stavby	Mikulov
Nadmořská výška	272 m.n.m.
Letní výpočtová teplota	$t_{el} = 32^{\circ}\text{C}$
Zimní výpočtová teplota	$t_{ez} = -12^{\circ}\text{C}$

1.5 PARAMETRY ENERGIÍ, JEJICH POUŽITÍ

Pro provoz vzduchotechnických zařízení budou použita tato media s parametry:
Silnoproud o parametrech 230V/400V/50Hz

2. KONCEPCE VĚTRACÍCH ZAŘÍZENÍ

Koncepce větracích zařízení vychází z požadavků výše uvedených předpisů a zapracovaných požadavků uživatele a architekta. Zařízení jsou navržena s ohledem na minimalizaci investičních a provozních nákladů, při respektování požadavků platných norem a hygienických předpisů.

Potrubní rozvody pro odvod vzduchu jsou navržena, z kruhového spirálovitého potrubí SPIRO, případně ohebnými hadicemi. Rozvody jsou vybaveny regulačními prvky a distribučními elementy umístěnými pod stropem nebo větraných prostor. Ventilátory budou napojeny na potrubní díly přes tlumičí manžety a do potrubí budou vloženy tlumiče hluku.

Zařízení č.1/3A – Bar s chodbou (m.č. 004) – odvod vzduchu

2.2.1 Charakteristika zařízení

Jedná se hlavně o odvod vzduchu z prostoru u baru. Pro odvod vzduchu z uvedených prostor je navržen nástěnný radiální ventilátor IP 44 typ RMQ 125 L o výkonu 450 m³/h (3x výměna vzduchu) se samočinnou klapkou umístěný do stávajícího komínového průduchu 150x150 mm. Odvod vzduchu je přes kovový talířový ventil.

Další stávající průduchy budou sloužit jen pro přirozené odvětrání a budou opatřeny kovovými mřížkami bílé barvy.

Potrubí se předpokládá izolovat izolačním náplekem na daný průměr potrubí.

Dávka vzduchu: 60m³/h/os, při 1os/m²

2.2.2 Provoz zařízení

Ventilátor bude spínán ovladačem umístěným v prostoru baru a zároveň bude napojen na elektronický hygrostat HIG 2 (slouží pro nastavení a spínání při určité relativní vlhkosti). Hygrostat možno osadit na stěnu nebo pod omítku.

Zařízení č.2A – Hygienické zázemí (m.č. 007) – odvod vzduchu

2.3.1 Charakteristika zařízení

Pro odvod vzduchu z uvedených prostor je navržen nástěnný axiální ventilátor o výkonu 95 m³/h se samočinnou klapkou do kruhového potrubí. Odvod vzduchu je přes kovové talířové ventily osazené v potrubí. Ventilátor je osazen do otvoru ve zdi, a vyvedeno přes zeď. Na fasádě bude opatřen kovovou mřížkou hnědé barvy. Součástí bude i přirozené odvětrání otvorem opatřené na stěnách kovovými mřížkami hnědé barvy.

Úhrada odsátého vzduchu je přes stěnovou mřížku 150x150 mm v obvodové stěně a snížením prahu dveří.

Dávka vzduchu: sklad....30m³/h,

2.3.2 Provoz zařízení

Ventilátor bude spínán infračidlem nebo na světelný vypínač s doběhem (dodávka elektro) a zároveň na elektronický Hygrostat HIG 2 (slouží pro nastavení a spínání při určité relativní vlhkosti). Hygrostat možno osadit na stěnu nebo pod omítku.

Zařízení č.1A – Hygienické zázemí (m.č. 008,009) – odvod vzduchu

2.4.1 Charakteristika zařízení

Pro odvod vzduchu z uvedených prostor je navržen potrubní ventilátor TT 125 se samočinnou klapkou do kruhového potrubí. Odvod vzduchu je přes kovové talířové ventily osazené v potrubí. Potrubí je vedeno pod stropem, a vyvedeno přes otvor v obvodové stěně. Tam bude zakončeno kovovou mřížkou 150x150 mm. Součástí bude i přirozené odvětrání otvorem opatřené na stěnách kovovými mřížkami hnědé barvy.

Úhrada odsátého vzduchu je přes stěnové mřížky nebo snížením prahu dveří. Nátěry nebudou uvažovány. Potrubí se předpokládá izolovat izolačním náplekem na daný průměr potrubí.

Dávka vzduchu: umyvadlo....30m³/h, WC....50m³/h, pisoár....30m³/h

2.4.2 Provoz zařízení

Ventilátory budou spínány infračidlem nebo na světelný vypínač s doběhem (dodávka elektro) a zároveň na elektronický hydrostat HIG 2 (slouží pro nastavení a spínání při určité relativní vlhkosti). Hygrostat možno osadit na stěnu nebo pod omítku.

3. VÝKONOVÉ PARAMETRY A NÁROKY NA ENERGIE

Veškeré požadavky na energie byly předány projektantům zpracovávajícím jednotlivé části.

Ventilátor TT125 – 100 W/230 V 110 m³/h

Ventilátor SILENT 100 Silver CRIZ tichý – 8 W/230 V 95 m³/h

Ventilátor RMQ 125 L – 80 W/230 V 450 m³/h

4. EKOLOGIE

Odváděné škodliviny VZT zařízením do volné atmosféry neobsahují žádné látky, které by ohrožovaly ovzduší ve smyslu „ Zákona o ochraně životního prostředí “

5. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

Požadavky byly v průběhu zpracování dokumentace předány ostatním profesím.

5.1 POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ČÁST

V rámci stavební části budou zhotoveny otvory ve stavebních konstrukcích pro prostupy potrubí a bude provedeno jejich následné zapravení a začištění.

Zajistí oplechování střešních prostupů potrubí v úrovni střešní krytiny.

Při montáži zajistit koordinaci s ostatními profesemi.

5.2 POŽADAVKY NA ROZVODY ÚT, PLYN

Nejsou

5.3 POŽADAVKY NA ROZVODY ZTI

Odvodnění kondenzátu ze svislého potrubí (ve stávajících sopouších) do zavěšených misek či napojením odpadním potrubí (řešeno na místě).

5.4 POŽADAVKY NA ROZVODY SI, MAR a UPS.

V rámci rozvodů SI bude zabezpečeno napájení 230V/400V/50Hz pro, napájení a ovládání zařízení č. 1A,2A, 3A dle popisu v TZ.

6. PROTIHLUKOVÁ A PROTITŘESOVÁ OPATŘENÍ

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny. Do potrubí nejsou vloženy tlumiče hluku – jedná se o málo využívané místnosti.

7. OCHRANA A BEZPEČNOST

Vzduchotechnická zařízení slouží sama o sobě ke zvýšení pocitu pohody osob zdržujících se v objektu. Škodliviny a odváděný vzduch jsou vyfukovány do prostoru, kde není ohrožena pobytová zóna lidí.

Veškeré opravy vzt zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření.

Připojení el. motorů jednotlivých vzt zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ.

8. ZÁVĚR

Navržené zařízení musí být po montáži zaregulováno na projektované parametry. Na provozovaném zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a servis. Montáž přívodních a odtahových elementů v místnostech s podhledy musí být koordinována s montáží podhledů, stavba zajistí koordinaci s případným křížením potrubních rozvodů ostatních profesí.

V Hustopečích 25. 10. 2012

Ing. David Semerád