

Vypracoval: J. Černohlávek		Hl. projektant: Ing. M. Outlý	Měřítko: ---
Místo: Kolín	Investor : Město Kolín		Datum: 08/2015
Akce: OBŘADNÍ SÍŇ ÚSTŘEDNÍHO HŘBITOVA KOLÍN OPRAVY A ÚPRAVY VNITŘNÍCH PROSTOR			
Profese:			D.1.4.2-01
VZT - TECHNICKÁ ZPRÁVA			

Technická zpráva – vzduchotechnika (VZT)

Rozsah dokumentace – pro vydání stavebního povolení (vyhl. č.499/2006)

Zakladní identifikace

Stavba : Opravy a úpravy vnitřních prostor
Místo stavby: Obřadní síň ústředního hřbitova Kolín
Investor : Město Kolín
Datum : srpen 2015

Při návrhu větrání se vycházelo z požadavků investora, hlavního projektanta stavební části, platných technických norem a právních předpisů :

Vyhláška č.268/2009 – o technických požadavcích na stavby
nařízení vlády č. 272/2011 – ochrana zdraví před hlukem a vibrací
nařízení vlády č. 361/2007 – ochrana zdraví při práci
ČSN 12 7010 – navrhování větracích a klimatizačních zařízení
ČSN 73 4108 - hygienické zařízení a šatny /větrání, teploty/

Klimatické podmínky

Místo : Kolín, nadmořská výška 223 m
výpočtová venkovní teplota $t_e = -12^{\circ}\text{C}$,
roční průměrná teplota $t_{me} = 5,9^{\circ}\text{C}$.
výpočtová letní teplota $t_e = 32^{\circ}\text{C}$
vnitřní teplota $t_i = 21-24^{\circ}\text{C}$

Úvod

Opravy a úpravy vnitřních prostor jsou rozděleny do 4 etap.

VZT bude spadat do 1.etapy. Jedná se o demontáž stávajícího větracího systému obřadní síně, větrání umývárny, sprchy a WC a větrání místnosti rozloučení 1.06 a výstav 1.05.

Demontáž

V objektu je instalován přetlakový větrací systém pro obřadní síň. Je sestaven z nízkotlakého ventilátoru na rámu, motor na řemeny, filtrační komory bez ohřevu vzduchu. Potrubí z ocel. plechu od ventilátoru je vedeno pod stropem ke 4 stěnovým mřížkám (vyústím).

Celý systém, kromě stěnových mřížek v síni, bude demontován, tak o tom rozhodl investor.

Návrh větrání

Umývárna, WC, sprcha

Systém v místnostech je navržen jako nucený, podtlakový. Odváděné množství vzduchu $V=180\text{ m}^3/\text{h}$.

Je sestaven z potrubního ventilátoru, sacího a výtlačného potrubí, distribučních prvků a zpětné klapky DN160. Ventilátor je navržen dle potřebného množství vzduchu a tlak. ztráty a také z důvodu přenášení hluku do vedlejších prostor. Konkrétní typ tichého potrubního ventilátoru viz výkaz výměr. Potrubí sací i výtlačné je kruhového typu SPIRO DN160 a 125 (3x odbočka 160/125). Ohebná hadice je užitá z obou stran ventilátoru na Spiro potrubí.

Spiro potrubí v sací části je situováno pod stropem jmenovaných místností. Výtlačné potrubí vystupuje nad střechu objektu a je ukončeno výfukovým obloukem se sítkou. Při prostupu střechou je využit stávající komínový průduch, který postoupí demolici.

Distribuční prvky tvoří 3 odtahové talířové ventily situované v odbočkách DN125/160.

Průtoky vzduchu talířovými ventily jsou vyznačeny ve výkresové části (3x 60 m³/hod)

Ovládání ventilátoru je ruční- poloha vyp/zap. Viz elektro.

Po montáži a zaregulování průtoku vzduchu seznámit obsluhu s ovládáním. Zajistit servis, nejlépe s dodavatelskou organizací.

Místnost rozloučení a výstav

Systém v místnostech je navržen jako nucený, rovnotlaký s rekuperací. Odváděné/přiváděné množství vzduchu 330 m³/h (11 osob).

Je sestaven z větrací rekuperační jednotky ATREA DUPLEX 370EC4, sacího a výtlačného potrubí DN200 a distribučních prvků.

Větrací jednotka je situována pod strop provozní místnosti mezi stropní žebra. Poloha zaručuje dobrý přístup k servisu a údržbě jednotky. Ovládání ruční, přes analogový regulátor.

Potrubí čerstvého a odpadního vzduchu DN200 je vyvedeno nad střechu objektu a ukončeno výfuk. oblouky s mřížkou. Oblouky jsou nastaveny do opačných směrů.

Potrubí je sestaveno z ohebných hadic DN200 s izolační vrstvou v tl. 25 mm (např. Sonoflex) a z pozink. potrubí kruhového DN200 (Spiro).

Potrubí přívodního a odvodního vzduchu je vedeno od jednotky podél zdi pod stropem provozní místnosti do připravených protilehlých podstropních dutých prostor ze sádkkartonu, kde budou situovány distribuční prvky- talířové ventily.

Potrubí je sestaveno z ohebných hadic DN200 s izolační vrstvou v tl. 25 mm (např. Sonoflex) a z pozink. potrubí kruhového DN200 (Spiro)+ izolační návlek DN200 o tl. 25 mm.

Distribuční prvky- místnost rozloučení – 3x talířový ventil DN160 – přívod

Distribuční prvky- výstav – 3x talířový ventil DN160 – odvod.

Talířové ventily jsou k hlav. potrubí připojeny pomocí odboček 200/160.

Opatření proti hluku

VZT zařízení na přívodu i odtahu vzduchu je navrženo tak, aby akustický tlak nepřevyšoval povolenou mez 55 dB. Zdroj hluku –větrací jednotka je situována mimo větrané prostory v provozní místnosti. Akustický tlak –plášť do okolí = 45 dB/3 m –údaj výrobce.

Protipožární opatření

Navržené VZT zařízení je situováno v jednom požárním úseku. Do potrubí nejsou vřazeny protipožární klapky ani jiná opatření.

Požadavky na stavbu

- připojit ventilátor i větrací jednotku na elektrickou síť přes jističe (přikony ve výkresové části)

Po montáži a zaregulování průtoku vzduchu seznámit obsluhu s ovládáním. Zajistit servis, nejlépe s dodavatelskou organizací.

Obecná informace:

Pokud je v této dokumentaci (v textové nebo ve výkresové části) uveden konkrétní typ výrobku, je tak učiněno z důvodu prokázání technické řešitelnosti a stanovení požadovaných parametrů. Zhotovitel stavby může použít jiný výrobek s minimálně srovnatelnými technickými parametry. V tom případě je nutné toto řešení odsouhlasit investorem stavby a autorem projektu.