

akce

Chráněné bydlení Letovice

investor

JIHOMORAVSKÝ KRAJ
Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno

zhotovitel

INVENTE, s.r.o.
projektová a inženýrská kancelář pozemních a dopravních staveb
370 04 České Budějovice 4, Žerotínova 483/1, tel/fax:387 200 425, invente@email.cz

Technická zpráva - Vzduchotechnika

navrhoval

Ing.arch.Václav Jankovec

konstrukce

Ing. Miloš Schuster

razítko

invente s.r.o.
Žerotínova 483/1, 370 04 České Budějovice 4, CZ
IČO: 25171232, DIČ: CZ 25171232 **0003**

VP(hip)

Ing.arch.Václav Jankovec

kreslil

Ing. Miloš Schuster

číslo akce:

datum: 12/2024

část

D.1.4.3.

č.výkresu

1

paré

schválil

Ing.arch.Václav Jankovec

kontrola

Roman Předota, DiS.

měřítko:

- - -

stupeň:

DPS

1. ÚVOD

Účelem projektu v rozsahu pro provedení stavby je navrhnout větrání objektu chráněného bydlení Letovice. Novostavba bude sloužit jako objekt sociální služeb pro 7-9 klientů. Podkladem pro zpracování projektu byla výkresová dokumentace stavební části. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnou legislativou a normami ČSN.

Na určení vzduchových a tepelných výkonů byly uvažovány tyto meteorologické hodnoty:

venkovní teplota v zimě: -15°C

Podle hygienických předpisů byly stanoveny minimální zaručená odsávaná množství vzduchu z místnosti:

osoba v obytné místnosti min. 15 m³/h/osobu

min. výměna vzduchu min. 0,3 /h

Dle ČSN EN 15665 ZI, větrání obytných budov a hygienických předpisů:

- trvalé větrání: min. 15 m³/h / osobu

Dle 268/2009 Sb. min. přívod venkovního vzduchu 25 m³/h / osobu

2. TECHNICKÝ ROZBOR

Pro větrání prostor je určena jedna VZT jednotka vybavená deskovým rekuperátorem sloužící pro přívod a odvod vzduchu. Jednotka je umístěna pod stropem v technické místnosti v přízemí, v podstropním provedení. Větrání je navrženo jako rovnotlaké, s přívodem čerstvého upraveného vzduchu a odvodem znehodnoceného vzduchu z prostoru. Celkové množství čerstvého vzduchu činí 760 m³/h.

Pro přívod i odvod je navržena jedna rekuperační VZT jednotka vybavená rekuperačním výměníkem pro zpětné získávání tepla. Jednotka je tedy vybavena dvěma samostatnými elektronicky řízenými ventilátory, účinnými filtry, deskovým rekuperačním výměníkem s by-pass klapkou a elektrickým ohříváčem. Úkolem jednotky tedy je přívod čerstvého, odvod znehodnoceného vzduchu, který bude zároveň tepelně upraven a filtrován v zimním období (20°C).

V kuchyních nad varnou deskou budou osazeny recirkulační digestoře.

Rozvody budou provedeny ze spiro potrubí. Rozvody vedoucí do venkovního prostoru budou opatřeny tepelnou izolací. Rozvody budou opatřeny tlumiči hluku.

Pro přívod vzduchu budou sloužit přívodní mřížky a talířové ventily s regulací, pro odvod budou sloužit odvodní talířové ventily.

Sání čerstvého vzduchu i výfuk odpadního vzduchu bude realizován na fasádě objektu přes protidešťovou žaluzii. Výfuk odpadního vzduchu z jednotky bude realizován do venkovního prostoru tak, že nebude docházet k ovlivňování okolí pachy a hlukem.

Ovládání jednotky je navrženo pomocí digitální regulace dodané výrobcem jednotky, bude upřesněno v dalším stupni PD. Sání čerstvého vzduchu bude vybaveno čidlem kouře pro případnou blokaci vzt. jednotky.

3. Popis uložení

Vzduchotechnická potrubí budou vedena viditelně, a dle požadavku interiéru v zákrytu či podhledu. Vzduchotechnické potrubí bude zavěšeno na závěsech či na podlaze s tlumením vibrací. Dle dalších požadavků bude viditelné potrubí opatřeno nátěry (upřesnit s interiérovou částí).

4. Ochrana proti hluku a vibrací

Veškeré vzduchotechnické potrubí bude zavěšeno na závěsech s tlumením vibrací. Hluk ventilátoru bude tlumen osazením tlumičů hluku v potrubí na straně sání i výfuku.

5. Požární ochrana

Vzduchotechnické potrubí, které má větší průřez než 40 000mm² a nebo vzdálenost prostupů je menší než 500mm, procházející požárně dělícími úseky bude (dle ČSN 73 0872) ošetřeno protipožární izolací, či požární klapkou s atestem proti požáru při působení vně potrubí s odolností min EI 30. Prostupy budou dále požárně zatěsněny trubní požární ucpávkou (zpěňující tmel, požární nátěr) s požární odolností min. EI 30.

Protipožární opatření bude provedeno v souladu s požární zprávou.

6. Ochrana životního prostředí

Vzduchotechnická zařízení navržena v objektu nevypouštějí do venkovního prostoru žádné látky ohrožující ŽP.

7. Nátěry a izolace

Potrubí bude případně opatřeno barevným nátěrem nebo zakrytováno (podle pokynů investora). Potrubí bude izolováno k zabránění úniku tepla a vzniku kondenzace tep. izolací s hliníkovou folií v určeném rozsahu.

Distribuční prvky budou opatřeny nátěrem (podle pokynů investora). Barvu nebo jiné provedení nutno odsouhlasit interiérovou či architektonickou částí před objednáním zařízení. Dle dalších požadavků bude viditelné potrubí opatřeno nátěry (upřesnit s interiérovou částí).

8. Obecné

Všechny koncové prvky ve venkovním prostoru budou opatřeny sítím proti ptactvu a hmyzu. Při realizaci je dodavatel povinen koordinovat postup prací se stavbou a ostatními profesemi, postupovat v souladu příslušnými předpisy a návody pro montáž jednotlivých zařízení, dodržovat bezpečnostní a protipožární předpisy.

9. Požadavky na ostatní profese

- a) Elektro:
 - Napájení zařízení z rozvaděčů, vč. prokabelování
- b) Stavba:
 - Zhotovení prostupů a drážek ve stavebních konstrukcích, drobné prostupy příčkami budou prováděny stavbou při montáži dle požadavku profese.
 - Po instalaci rozvodů začištění prostupů a drážek ve stavebních konstrukcích, zaizolování střechy.
 - Dle požadavku interiéru zakrytí viditelných rozvodů celistvým podhledem, či pouze jeho částí
 - Provedení koordinace při umístění distribučních prvků
- c) Zi
 - Zajištění odvodu kondenzátu z jednotky VZT

Pozn.: Je nutné při provádění instalace koordinovat veškeré požadavky s přihlédnutím ke stavbě a ostatním profesím.
