

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : Stavební úpravy za účelem zubní ordinace
V objektu č.p.3039 na p.p.č.5750/134, k.ú.Česká Lípa

Investor: Město Česká Lípa, Náměstí T.G.M. č.p.1

Profese : D.1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
- VZDUCHOTECHNIKA

Výkon.fáze : Jednostupňová projektová dokumentace

Datum : 02 / 2023

ING.LADISLAV HRÁDEK
PROJEKCE ÚSTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ A VZDUCHOTECHNIKY
PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, HAVÍŘSKÁ 1987, ČESKÁ LÍPA
IČO : 104 07 294 , tel. 777248396

Technická zpráva

Klimatické podmínky místa stavby

Místo stavby	Česká Lípa
Nejnižší venkovní výpočtová teplota	- 15,0 oC
Nejvyšší venkovní výpočtová teplota	+ 28,0 oC
Výpočtová letní entalpie vzduchu	0,0541 J/kg
Průměrná teplota v otopném období	+ 3,3 oC
Nejvyšší teplota mokrého teploměru	+ 18,9 oC
Typ provozu	Zubní ordinace
Vnitřní výpočtové teploty zimní	15,0 až 24 oC
Vnitřní výpočtové teploty letní	+ 27 oC

Výchozí podklady, popis :

- zadání objednatele
- projekční podklady k sortimentu vzduchotechnické technologie

Návrh odpovídá funkčním a prostorovým požadavkům , zadání investora, platným hygienickým, technickým , bezpečnostním a jiným předpisům a normám.

Užitné vlastnosti veškerých navržených komponentů svým charakterem splňují požadavky zákona č.183 / 2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění prováděcích předpisů , použité výrobky zaručují požadovanou mechanickou pevnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochranu zdraví a životního prostředí a bezpečnost při užívání.)

Zařízení jsou navržena z hledisek výše uvedených požadavků , technických a bezpečnostních norem a předpisů, zásad uvedených v odborné literatuře i zkušeností z praxe.

Údaje o el.příkonu :

Malý radiální ventilátor EBB 170N - 140 m³/h, 48 W, 230 V 1x 0,048 kW

Malý radiální ventilátor SP 120 - 50 m³/h, 20 W, 230 V 2x 0,020 kW

Malý radiální ventilátor OZEO-H - 300 m³/h, 40 W, 230V 1x 0,040 kW

Odvětrání sociálních zařízení č.109 až 112 :

Jde o odvětrání prostorů 109-Předsín, 110-W.C., 111-Sprcha a 112-WC inv. pomocí malého radiálního ventilátoru osazeného v podhledu s výfukem odpadního vzduchu do stávajícího potrubí odvodu vzduchu nad střechu objektu o parametrech 300m³/h, 100Pa, 40W, 230V. a hrdlem o DN 125mm.

Stávající svislé potrubí odvodu vzduchu se zkrátí o část stávajících odboček a po instalaci odbočky OBJ 200-125 se zaslepí a osadí nátrubek o DN 20 pro odvod zkondenzovaných par.

Vzduch bude nasáván pomocí 6-ti sacích hrdel o DN 80mm z jednotlivých místností přes talířové ventily, osazené v podhledech.
(místnost č.109-30m³/h, č.110-50m³/h, č.111-2x70m³/h, č.112-2x40m³/h)

Minimální výměny vzduchu dle hygienických předpisů - WC-50m³/h, Umyvadlo-30m³/h, Sprcha 140m³/h apod.

Hladina akustického tlaku na sání a výtlaku ventilátoru ve volném poli je 33,0 dB(A).

Výměna vzduchu $N = V : a \times b \times v = 300 : (3,85 \times 3,4 \times 2,6) = 8,8 \text{ 1/h}$

Odvětrání sociálních zařízení č.104 a 105:

Jde o odvětrání prostorů 104-Předsín, 105-W.C. pomocí malých radiálních ventilátoru osazených v podhledu s výfukem odpadního vzduchu do stávajícího potrubí odvodu vzduchu nad střechu objektu o parametrech 2 x 50m³/h, 40Pa, 20W, 230V. hrdly o DN 100mm.
(místnost č.104-30m³/h, č.105-50m³/h)

Stávající svislé potrubí odvodu vzduchu se zkrátí o část stávajících odboček a po instalaci odbočky OBD 200-100-100 se zaslepí a osadí nátrubek o DN 20 pro odvod zkondenzovaných par.

Hladina akustického tlaku na sání a výtlaku ventilátorů ve volném poli je 45,0 dB(A).

Výměna vzduchu $N = V : a \times b \times v = 80 : (1,75 \times 2,4 \times 2,6) = 7,3 \text{ 1/h}$

Odvětrání prostoru rentgenu č.106:

Jde o odvětrání prostorů 106-Rentgen pomocí malého radiálního ventilátoru osazeného na podhledu s výfukem odpadního vzduchu do stávajícího potrubí odvodu vzduchu nad střechu objektu o parametru 140m³/h, 70Pa, 48W,230V, hrdlem o DN 100mm.

Výměna vzduchu $N = V : a \times b \times v = 140 : (2,0 \times 3,1 \times 2,6) = 8,7 \text{ 1/h}$

Hladina akustického tlaku na sání a výtlaku ventilátorů ve volném poli je 42,0 dB(A).

Údržba a čištění VZT zařízení, revize :

Po namontování a spuštění ventilátorů je třeba zkontrolovat správný směr otáčení oběžného kola a zároveň je nutno změřit proud, který nesmí překročit jmenovitý proud ventilátorů. Pokud jsou hodnoty proudu vyšší, je motor přetížen a je třeba hledat závadu.

Ložiska motorů jsou samomazná , jsou určena k dlouhodobému používání a nevyžadují žádnou údržbu. Je třeba provádět čištění ventilátorů, aby nedocházelo k usazování nečistot na oběžných kolech a nedocházelo tak k jejich rozvážení a následnému poškození ložisek vibracemi (doporučuje se 2 x ročně).

Obecně je nutno dbát ustanovení ČSN 12 2002 a ostatních souvisejících předpisů. Při jakékoliv revizní či servisní činnosti je nutno ventilátory odpojit od el.sítě. Připojení a uzemnění el.zařízení musí vyhovovat zejména ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2190 a ČSN 33 2000-5-51.

Práce smí provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikací dle ČSN 34 3205 a vyhlášky ČÚPB a ČBÚ o odborné způsobilosti v elektrotechnice č.50-51/1978 Sb. Motory ventilátorů mají krytí IP 44. Třída izolace je „B“.

Maximální teplota prostředí je 40oC. Motory ventilátorů jsou vybaveny termokontakty, které jsou zapojeny v obvodu vinutí motorů. Při přetížení motorů dochází k vypnutí přístrojů a jejich opětovných zapnutí po ochlazení.

Vypnutí termokontaktů signalizuje abnormální pracovní režim a je třeba provést kontrolu vzduchovodů na přítomnost cizích těles, případně zanesení nečistotami, dále kontrolu elektrických parametrů motorů a elektroinstalace. Před uvedením ventilátorů do provozu musí být provedena na zařízení výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 1500. Po dobu provozování je provozovatel povinen provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500.

Výše uvedený odstavec bude doložen dodavatelem stavby. Jedná se o rozšíření stávajícího provozního dokumentu vzduchotechnických zařízení umístěných v objektu o provozní informace, které se týkají VZT zařízení, nově instalovaných (provozní řád, plán údržby, provozní kniha).