

TECHNICKÁ ZPRÁVA VZDUCHOTECHNIKA

Akce:

KLIMATIZACE ČEKÁRNY A VÝDEJNÍHO PRACOVISTĚ
MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 3, HAVLÍČKOVO NÁM. 700 / 9,
130 85 PRAHA 3

F.1.4.c.1

Vypracoval: Miroslav Hybeš

datum: 02.2024

OBSAH

1. Úvod
 - 1.1 Rozsah projektové dokumentace
 - 1.2 Technická specifikace stavby
 - 1.3 Technický standard stavby
2. Požadavky na vzduchotechniku
 - 2.1 Podklady pro návrh a výpočty
 - 2.2 Požadavky investora – zadávací parametry
 - 2.3 Hygienická opatření
 - 2.4 Protipožární opatření
3. Vzduchotechnika a chlazení
 - 3.1 Popis chladicího a vzduchotechnického zařízení
 - 3.2 Celkové energetické nároky
4. Požadavky na navazující profese
 - 4.1 Stavba
 - 4.2 Silnoproud
 - 4.3 Izolace
 - 4.4 ZTI
 - 4.5 ÚT,CHL
 - 4.6 MaR
5. Výpis materiálu
 - 5.1 Výpis materiálu

1. Úvod

1.1 Rozsah projektové dokumentace:

Tato dokumentace pro provedení stavby „KLIMATIZACE ČEKÁRNY A VÝDEJNÍHO PRACOVIŠTĚ " větrání a chlazení pracovišť úřadu a prostor pro veřejnost.

Projekt se skládá z textové části, výpisu materiálu a z výkresů.

Vzhled koncových elementů musí být odsouhlasen investorem (odsouhlasení vzorku).

Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo na změny, pokud nové poznatky zjištěné po vypracování této dokumentace umožní zlepšit funkce vyprojektovaných zařízení.

1.2 Technická specifikace stavby:

Podkladem pro zpracování této dokumentace byly podklady od investora – stavební výkresy a předchozí stupně projektové dokumentace.

1.3 Technický standard stavby:

Stavba musí splňovat požadavky Ekodesignu 2018.

ventilátory a VZT jednotky

ventilátory s motorem na přímo, účinnost min. 70%, osazení do potrubí včetně pružných vložek na sání a výtlaku, bezúdržbová ložiska, napojení na elektro přes svorkovnicovou krabici. Každý ventilátor bude identifikován popisem a označením (shodným s označením v projektu).

Rekuperátor tepla s účinností min. 65%.

uzavírací klapky:

bezúdržbová ložiska, protiběžné listy. Každá klapka bude identifikována popisem a označením (shodným s označením v projektu).

tlumiče hluku:

vestavné buňky nebo kulisy hluku, náběhová a obtoková hrana, útlum aktualizovat podle dodaných ventilátorů, bezúdržbové

mřížky:

při instalaci do zdi osadit potrubí a z obou stran na potrubí mřížku, skryté montážní šrouby, materiál kov.

potrubí VZT:

Spiro – pozinkovaný ocelový plech. Na potrubí bude průběžně na celé trase vyznačen směr proudění vzduchu. Potrubí pružně uloženo.

Umístění označení musí být:

- v místech ve kterých jsou ovládací a nebo regulační elementy
- před vstupem potrubí do šachty a po výstupu z ní
- před stěnou a za stěnou, kterou potrubí prochází

2. Požadavky na vzduchotechniku

2.1 Podklady pro návrh a výpočty:

Popis objektu:

Jedná se o zděnou stavbu akce se týká části 1.np a serverovny v 1pp.

Při zpracování této projektové dokumentace se vycházelo z požadavků investora, státních orgánů a norem a závazných předpisů. Dále bylo použito následujících podkladů:

- stavební výkresy objektu v el. formě
 - technické normy a firemní podklady použitých elementů
 - závazné hygienické normy a směrnice
 - výpočtová vnější teplota -12°C až 32°C
- zařízení bude provozováno celoročně.

2.2 Požadavky investora:

Základní požadavek investora je, aby zařízení bylo realizováno podle současných platných předpisů a bylo kvalitní.

2.3 Hygienická opatření:

Vyprojektované VZT zařízení slouží k větrání chodeb a hygienického zařízení.

Minimální odváděné množství vzduchu

WC mísa	50m ³ /h
Pisoár	30m ³ /h
Umyvadlo	30m ³ /h

3. Vzduchotechnika a chlazení

3.1 Popis chladicího a vzduchotechnického zařízení:

Zařízení číslo 1 – větrání sociálního zařízení:

Hygienická zařízení, úklidová komora a kuchyňka jsou větrány podtlakově nuceným odtahem.

Odvodní vzduch je nasáván přes talířové ventily, potrubním rozvodem sveden k ventilátoru. Ten přes zpětnou klapku a tlumič vzduchu vyfukuje odpadní vzduch přes fasádu objektu do atmosféry.

Úhrada odsátého vzduchu je z okolních prostor a chodby přes stěnové mřížky nebo přes netěsné dveře.

Ventilátory jsou s regulací výkonu, při provozu bez přítomnosti veřejnosti může být výkon snížen pro úsporu energií.

Zařízení číslo 2 – Chlazení kanceláří:

Prostory budou chlazeny pomocí chladicích jednotek systému Multi Split V, kdy pro jednu venkovní jednotku odpovídá několik vnitřních. Vnitřní jednotky jsou umístěny pod stropem kanceláří a pracují s cirkulačním vzduchem. Ten může být chlazen, či velmi ekonomicky vytápěn.

Ovladače režimu chodu budou umístěny na stěně každé kanceláře. Každá vnitřní jednotka může pracovat v režimu nezávislém na ostatních.

Venkovní jednotka je umístěna na fasádě budovy na konzolách.

Zařízení číslo 3 – Chlazení serverovny:

Prostor bude chlazen pomocí chladicích jednotek systému Split, kdy pro jednu venkovní jednotku odpovídá jedna vnitřní. Vnitřní kazetová jednotka je umístěna pod stropem nížnosti a pracuje s cirkulačním vzduchem.

Ovladač režimu chodu bude umístěn na stěně serverovny. Venkovní jednotka je umístěna na fasádě budovy na konzolách.

3.2 Celkové energetické nároky:

Zař.1

2x ventilátor	2x53=106W/230V
---------------	----------------

Zař.2

1x venkovní chladicí jednotka poz. 2.2	7000W/400V
--	------------

Zař.3

1x venkovní jednotka chladicí jednotka poz. 3.2	1700W/230V
---	------------

4. Požadavky na navazující profese

Uvedené požadavky je nutné pro montáž a správné provozování vzduchotechnického zařízení bezpodmínečně zabezpečit.

4.1 Stavba:

- pro potřebu prostorové koordinace je třeba k rozměrům udaným na výkresech připočítat na všechny strany nejméně 30mm (tj. prostor pro příruby, závěsy, popř. izolaci)
- všechny prostupy a trasy pro vzduchotechniku musí být nejméně o 30mm větší než je rozměr potrubí udaný na výkrese, prostupy jsou vyloženy minerální vatou, v případě požárních prostupů vhodně zaplněny
- veškeré zednické práce – podhledy včetně revizních přístupů
- viz výkresy a text
- **zajistí přístup k těmto elementům - revizní otvory** (všechny podle výpisu materiálu):
 - regulační klapky
 - požární klapky
 - ventilátory, filtry, chladiče, ohřívače, kohouty, čerpadla

4.2 Silnoproud:

- elektrické propojení vzduchotechnických elementů a elementů regulace není součástí dodávky vzduchotechniky
- vodivé propojení celého vzduchotechnického zařízení a uzemnění všech kovových částí patřících ke vzduchotechnice v souladu s ČSN 33 2030 (hromosvod na výdechové hlavici, vodivé překlenutí textilních pružných vložek – přesné místo napojení uzemnění vzduchotechniky vyřešit s elektro až při montáži)
- zajistí napájení a funkčnost zařízení – ovládání ventilátorů a chladících jednotek
- montáž rozvodu kabeláže po montáži vzduchotechniky

4.3 Izolace:

- Bez nároků

4.4 ZTI:

- Odvodnit vnitřní chladící jednotky a vnější chladící jednotku poz. 2.2

4.5 ÚT:

- Bez nároků

4.6 MaR:

- Zař. 1
Ventilátory poz. 1.1 a 1.2 budou v chodu po celou pracovní dobu úřadu. Noční provoz bude na nejnižší otáčky ventilátorů. MaR dodá časové spínače a regulátory otáček.
- Zař. 2
Chladící jednotky jsou vybaveny řídicí automatikou. MaR umístí a zapojí nástěnné ovladače.
- Zař. 3
Chladící jednotka je vybavena řídicí automatikou. MaR umístí a zapojí nástěnný ovladač.