

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

STARÉ MÍSTO - Stavební úpravy budovy obecního úřadu **Přestavba na požární zbrojnici se zázemím**

VĚTRÁNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh :

1. Technická zpráva	VZT1
2. Půdorys 1.PP	VZT2
3. Půdorys 1.NP	VZT3
4. Půdorys 2.NP	VZT4
5. Řezy	VZT5

Odpovědní pracovníci :

Zodpovědný projektant :
Vypracoval :

Martin Fejk
Martin Fejk



Dvůr Králové nad Labem – červen 2020

Investor :
Obec Staré Místo
č. p. 70, 506 01 Staré Místo

1. ÚVOD

Dokumentace pro provedení stavby, v rámci přestavby obecního úřadu a přestavby na požární zbrojnici v obci Staré Místo č.p.70, řeší provedení rozvodů větrání - investor Obec Staré Místo, č.p.70, 506 01 Staré Místo.

Dokumentace stavby byla vypracována na základě stavebních výkresů vypracovaných projektantem – ing. Milanem Pourem a doměřením na místě a dle požadavků investora, platných norem a předpisů.

Při řešení projektu pro stavební povolení bylo vycházeno ze závazných podmínek následujících platných norem, směrnic a předpisů:

- Vyhláška č.272/2011 sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška MZ ČR č. 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí bytových místností některých staveb
- Nařízení vlády č. 68/2010 – podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- ČSN 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty (novelizovanou r. 2000)
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“

2. Provozní podmínky

venkovní výpočtová teplota

$t_{ezima} = -15^{\circ}\text{C}$

prostorová teplota

$t_{el\acute{e}to} = +32^{\circ}\text{C}$, $i=58 \text{ kJ/kg}$

sociální zařízení, šatny

$t_i = +20 \pm 2^{\circ}\text{C}$

$\varphi = 50 \pm 5 \%$

Maximální hodnoty hladin hluku

hladina akustic.tlaku vně objektu ve dne

50 dB(A)

hladina akustic.tlaku vně objektu v noci

40 dB(A)

Výše uvedené hodnoty musí být dodrženy v místě nejbližšího venkovního chráněného bodu.

3. POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) Hygienické minimum větracího vzduchu na šatní skříňku

⇒ Hygienické minimum větracího vzduchu

$$\circ V_{pmin} = (20\text{m}^3/\text{h} * 12 \text{ skříňek}) * 2 \text{ šatny} = 480\text{m}^3/\text{h}$$

b) Pro dimenzování větracího zařízení pro hygienická zázemí byly uvažovány tyto dávky na zařizovací předměty :

- | | |
|------------|------------------------|
| - WC | - 50 m ³ /h |
| - pisoár | - 25 m ³ /h |
| - umyvadlo | - 30 m ³ /h |

- výlevka - 50 m³/h
- sprcha - 150 m³/h

4. POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Zařízení č.1 – šatny

V těchto prostorech zajišťuje vzduchotechnické zařízení nucené, mírně přetlakové větrání. Vzduchotechnická jednotka bude ve vnitřním provedení umístěná pod stropem 1.PP. Sání čerstvého vzduchu bude z fasády a výdech znehodnoceného vzduchu bude provedeno taky z fasády. Potrubní rozvody čerstvého, upraveného i odvodního vzduchu budou osazeny buňkovými tlumiči hluku a budou v potřebném rozsahu tepelně a akusticky izolovány.

Vzduchový výkon přívodu vzduchu je 520 m³h⁻¹

zař.č.1

Skladba jednotky :

Větrací jednotka je navržena ve složení: směšovací komora, filtrační komora, elektrický ohřívač, rekuperátor a ventilátory pro přívod a odvod vzduchu. Zařízení bude pracovat s minimálním podílem čerstvého vzduchu 20% a bude zajišťovat větrání, a udržování potřebné vlhkosti v prostorách restaurace. Dohřev vzduchu bude proveden elektricky v jednotce.

Rozvody vzduchu a distribuce :

Sání čerstvého vzduchu bude provedeno z venkovního prostředí. Výfuk znehodnoceného vzduchu bude taky do venkovního prostředí. Potrubní rozvody čerstvého, upraveného i odvodního vzduchu budou osazeny buňkovými tlumiči hluku a budou v potřebném rozsahu tepelně a akusticky izolovány. Distribuce upraveného vzduchu bude provedena kruhovým potrubím vedeným pod stropem jednotlivých větraných prostor. Koncovými elementy potrubních rozvodů jsou čtyřhranné vyústky pro přívod a odvod vzduchu, které budou osazeny v sádkartonu.

Potrubí bude vedeno v podhledu.

Měření a regulace – součást dodávky VZT:

Spouštění zařízení bude zajištěno ručně, alt. týdenním automatem z ovládacího panelu měření a regulace umístěného na rozvaděči MaR, případně na vzdáleném ovladači umístěném v prostoru dle požadavku investora. Spouštění bude provádět pouze zaškolená obsluha.

Řízení teploty přiváděného vzduchu bude zajištěno automaticky dle požadavku obsluhy, snímání teploty čidly osazenými v místnosti špinavá šatna (čidlo CO) a sprchách (hydrostat). Řízení výkonu ventilátorů (regulace frekvenčními měniči) bude zajištěna na ovládacím panelu jednotky.

Dále bude zajištěno:

- spouštění a ovládání – ruční Z/V s regulací výkonu ventilátorů frekvenčními měniči
- automatický chod servopohonů klapek s chodem VZT jednotky, servopohony

O/Z s havarijní funkcí pro uzavření v případě výpadku elektřiny.

- regulace výkonu vodního ohřívače řízením servopohonu směšovacího uzlu (součástí dodávky VZT a to i jeho napojení na stávající systém vytápění)

- signalizaci zanesení filtrů ve VZT jednotce – výměna filtrační vložky při dvojnásobku tlakové ztráty čistých filtrů

- signalizace chodu, výpadek zařízení

Všechna el. zařízení vzduchotechniky musí mít ochranu před nebezpečným dotykovým napětím a ochranu před nebezpečnými účinky statické elektřiny.

Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize. Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41: samočinným odpojením vadné části.

Zařízení č.2 – garáže:

V těchto prostorech zajišťuje odvod výfukových plynů od zaparkovaných aut. Bude proveden jeden odvodní ventilátor o výkonu 1543m³/hod, který bude nárazově odsávat znehodnocený vzduch.

Vzduchový výkon odvodu vzduchu je 1543 m³h⁻¹

zař.č.2

Ovládání bude pomocí startéru ON/OFF.

Zařízení č.3 – Větrání sprch a WC:

V každém bloku sociálních zařízení bude zajištěno jednotrubním ventilačním systémem, kde v podhledu na WC mužů a žen nebo v kastlíku ve sprše bude umístěn potrubní ventilátor. Rozvody budou vyústěny na fasádě nebo na střeše objektu. Ukončení bude provedeno koncovými protidešťovými žaluziemi nebo výfukovými hlavicemi. Přívod vzduchu bude zajištěn nasáváním z místností (přístupových chodeb) přirozeně větraných infiltrací dveří.

5. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

5.1 Požadavky na profesi STAVBA

- dopravní cesty a montážní otvor pro instalaci VZT zařízení
- zajistit prostupy pro instalaci potrubí ve svislých a vodorovných konstrukcích (tyto otvory jsou o 50 mm větší na každou stranu, než je jmenovitý rozměr potrubí).
- začištění popřípadě dozvěnění prostupů potrubí ve vodorovných a svislých konstrukcích po montáži vzduchotechniky
- hlukové izolace vodorovných a svislých obvodových konstrukcí strojovny vzd
- větrací mřížky ve spodní části dveří u sociálních zařízení
- zajistit další stavební úpravy, které si vyžádá realizace stavby, (utěsnění a oplechování prostupů střešní konstrukcí)

5.2 Požadavky na profesi ELEKTRO

Profese ELEKTRO zajistí napojení jednotky z.č.1 a ventilátoru z.č.2 a 3

Požadavky byly předány zpracovateli profese ELEKTRO.

6. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Vzduchotechnické zařízení bude navrženo v souladu s NV č.148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Budou dodrženy hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb 60dB ($L_{Amax}=40dB+20dB$ korekce), v chráněném venkovním prostoru staveb i chráněném venkovním prostoru 50dB ($L_{Aeq,T}=50dB+0dB$ korekce).

7. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Vzduchotechnické zařízení bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 0872. Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je řešeno samostatným projektem požární ochrany.

8. POKYNY PRO MONTÁŽ

Při provádění prací je nutné dodržovat veškeré platné ČSN, zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, platné bezpečnostní předpisy a technologická pravidla pro provádění a bourání staveb.

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy o ochraně zdraví. Pracovníci musí být prokazatelně proškoleni, musejí být vybaveni příslušnými ochrannými pomůckami.

Dále je nutné dodržovat montážní a technologické postupy výrobců použitých materiálů, včetně jejich doporučených skladeb a materiálového provedení.

9. POŽADAVKY NA PROVEDENÍ VZDUCHOTECHNIKY V DANÉM OBJEKTU

Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do prostoru umístit.

Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny (dýzy, mřížky, koncové vyústky) je nutno nechat si po estetické i barevné stránce schválit investorem (architektem).

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže vzduchotechniky formou autorských a technických dozorů, jinak zpracovatel této dokumentace nemůže nést jakoukoli zodpovědnost za výsledný efekt při realizaci tohoto projektu.

Po skončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení. Dále je nutno před tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zaregulování systému tak, aby bylo v této první fázi dosaženo projektových parametrů. Dále je nutno zajistit, aby toto zaregulování bylo provedeno po určité době provozu budovy a byly tak eliminovány některé nedostatky v provozu, které nemohl projekt zohlednit (obsazenost místností, technologické vybavení, vznik škodlivin ať průběžný nebo dočasný) nebo provoz budovy bude takový, že provozování zařízení bude možno efektivněji provozovat než předpokládal projekt.

Toto platí i pro ostatní profese, které mají přímý dopad na chod vzduchotechnických zařízení, zejména měření a regulace.

10. ZÁVĚR

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhláškou o dokumentaci staveb. Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.