

Název akce: Úprava WC v kulturním domě
Libice nad Cidlinou

Investor: **Obec Libice nad Cidlinou**

Projekt pro provádění stavby

F.1.4.c VZDUCHOTECHNIKA

F.1.4.c. – 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh:

F.1.4.c – 01	Technická zpráva
F.1.4.c – 02	Půdorys přízemí
F.1.4.c – 21	Specifikace

Vypracoval: **Ing. Vondruška Jaroslav**

Zakázkové číslo: **13-10-3**

Datum: **04/2013**

1 Úvod

1.1 Rozsah projektové dokumentace

Tato projektová dokumentace vzduchotechniky ve stupni pro provedení stavby na akci "Úprava WC v kulturním domě, Libice nad Cidlinou" řeší větrání rekonstruovaného hygienického zařízení. Projekt obsahuje veškeré náležitosti, které jsou ze zákonných směrnic a ustanovení, na tento typ projektové dokumentace kladeny. Řeší vypracování koncepce zařízení, posouzení nároků na energie a na stavbu. Součástí projektové dokumentace je specifikace jednotlivých montážních dílů navrženého zařízení.

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

1.2 Podklady pro návrh a výpočty

Při zpracování této PD bylo vycházeno z požadavku investora, platných norem a závazných předpisů:

a) Normy:

- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- ČSN 13 0070 „Kreslení potrubí ve schématech a dispozičních výkresech“
- ČSN 73 0531 „Ochrana proti hluku v pozemních stavbách“
- ČSN 37 5215 „Elektrická zařízení v koupelnách, umývárkách a sprchách“
- ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov“
- ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb“
- ČSN 73 0872 „Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“
- ČSN 73 4108 „Šatny, umývárny, záchody“

b) Předpisy:

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, vč. novelizace č. 274/2003 Sb..
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění změny č. 68/2010 Sb.
- Vyhláška č. 6/2003Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

c) Podklady:

- stavební výkresy objektu zpracované panem Oldřichem Volejníkem, Poděbrady v 04/2013
- závazné hygienické normy a směrnice
- návštěva projektanta na stavbě
- koordinace s projektanty stavební části a elektro

Podle platných hygienických předpisů s přihlédnutím na způsob využívání a správný způsob distribuce vzduchu v prostoru byly stanoveny minimální průtoky vzduchu následovně:

WC	50 m ³ /hod/1mísu
umývárna	30 m ³ /hod/výtok teplé vody
sprcha	120 m ³ /hod

Úklidová komora

50 m³/hod

1.3 Protihluková opatření

V návrhu koncepce technického provedení vzduchotechniky z hlediska hluku jsou navržena taková technická opatření, která zajistí následující hladiny hluku (produkované VZT zařízením):.

místnost	ekvivalentní hladina hluku
----------	----------------------------

všechny vnitřní prostory	≤55 dB(A)
--------------------------	-----------

Ve venkovním prostoru bude hladina hluku na nejbližším chráněném bodě: ve dne i v noci	≤40 dB(A)
---	-----------

Protihluková opatření, která budou použita v prováděcím projektu:

- pro snížení přenosu hluku z potrubí na stavbu v prostupech stavebními konstrukcemi bude potrubí obaleno minerální vatou
- v PD jsou navrženy ventilátory s nízkou hladinou akustického výkonu

1.4 Protipožární opatření

Vzduchotechnické zařízení je umístěné v jednom požárním úseku, proto nejsou v potrubí navrhované žádné požární klapky.

2 Přehled a popis zařízení

Účelem této části technické zprávy je vytvořit pro investora dostatečný přehled o rozsahu a funkci navrženého technického řešení. Předmětem tohoto projektu je profese vzduchotechniky tak, aby bylo dosaženo odpovídající funkce navržené koncepce zařízení.

2.1 Popis koncepce a účelu zařízení

Vzduchotechnické zařízení bude zajišťovat následující funkce:

- odvod vzduchu z WC

2.2 Popis zařízení

Větrání rekonstruovaných WC a sprchy bude podtlakovým způsobem pomocí samostatných odtahových radiálních ventilátorů CB 100-plus T o průtoku 100 m³/h, axiálních ventilátorů SILENT 300 CRZ PLUS o průtoku 300 m³/h a SILENT 100 CRZ o průtoku 80 m³/h. Všechny ventilátory jsou s doběhem po vypnutí. Výfuk vzduchu od ventilátorů CB 100-plus bude veden stávajícími větracími průduchy nad střechu a výfuk od axiálních ventilátorů bude veden kruhovým potrubím SPIRO ø100 a ø150 na fasádu objektu, kde se ukončí plastovou žaluziovou klapkou PER 100W a PER 160W. Přívod vzduchu bude dveřními prahovými spárami minimální výšky 15 mm (podříznutými dveřmi), resp. oboustrannými dveřními mřížkami a stěnovými mřížkami SMU 200×100/12,5 oboustranně umístěnými na otvoru 200×100 mm ze sousedních místností.

Větrání úklidové komory bude aerací pomocí dvojice mřížek. Prívod vzduchu bude dveřní prahovou spárou minimální výšky 15 mm (podříznutými dveřmi), resp. dveřní oboustrannou mřížkou PT 489 445×82 mm umístěnou ve spodní části dveří cca 150 mm nad podlahou. Odvod vzduchu bude stávajícím větracím průduchem překrytým ochrannou mřížkou 150×150 nad střechu objektu.

Ukončení stávajících větracích průduchů je řešeno překrytím výstupu ze stěny děrovaným plechem. Děrovaný plech bude demontován a na jeho místo se instalují protidešťové žaluzie 200×315. (Rozměr žaluzií nutno ověřit po demontáži stávajících děrovaných plechů.)

3 Energetické nároky

3.1 Elektrická energie

El. energie celkem: 0,132 kW

č.m. 103 – WC ženy

axiální ventilátor SILENT-300 CRZ PLUS 230 V 37 W
spínání pohybovým čidlem v předsínce č.m. 102 + doběh

č.m. 105 – WC muži

axiální ventilátor SILENT-300 CRZ PLUS 230 V 37 W
spínání pohybovým čidlem v předsínce č.m. 104 + doběh

č.m. 106 – WC imobilní

axiální ventilátor SILENT-100 CRZ 230 V 8 W
spínání pohybovým čidlem v místnosti + doběh

č.m. 108 – WC personál

radiální ventilátor CB-100 PLUS T 230 V 25 W
spínání pohybovým čidlem v předsínce + doběh

č.m. 109 – sprcha

radiální ventilátor CB-100 PLUS T 230 V 25 W
spínání samostatným vypínačem + doběh

4 Požadavky na ostatní profese

4.1 Stavební

- vytvořit prostupové otvory pro vzduchotechniku dle požadavku montážní organizace
- provést veškeré zednické práce (bourání, dozdivání, atd.)
- provedení prostupů stavebními konstrukcemi :
 - a) potrubí v prostupu obalit minerální plstí tl. 20 mm
 - b) otvory začistit tak, aby nedocházelo k přenosu chvění do stavby

4.2 Silnoproud

- provést napojení všech elektrospotřebičů na jištěnou síť

- hranice dodávky vzduchotechniky je na svorkovnici elektromotoru
- ovládání ventilátorů je uvedeno v kap. 3.1

5 Všeobecné

- kruhové potrubí bude provedeno z pozinkovaného SPIRO potrubí, bude spojováno vsuvkami, spoje tvarovek a spojek budou zajištěné trhacími nýty, příp. samořeznými šrouby s přelepením samolepicí páskou
- rozmístění závěsů bude provedeno dle konkrétních podmínek na stavbě, rozteč závěsů nebude větší než 2,5 m
- potrubí a zařízení zavěšené pod stopem případně uloženo na konzolách bude podloženo gumou tl. min. 5 mm

6 Pokyny pro obsluhu a údržbu

- při provozu, údržbě a opravách VZT zařízení je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem, předpisů a kmenových norem jednotlivých elementů.
- opravy a údržbu zařízení musí vykonávat pouze kvalifikovaní pracovníci

7 Komplexní vyzkoušení

Po dokončení montáže se provede vyzkoušení a prověření všech funkcí namontovaných zařízení.

8 Závěr

Všechna zařízení vzduchotechniky musí být dodána včetně veškerých doplňků, příslušenství popř. dalších potřebných dílů (tzn. kompletní) tak, aby byla (po napojení na ostatní profese) plně funkční a provozu schopná. Na případné nedostatky je dodavatel povinen včas upozornit.