

Akce : **Oprava elektroinstalace vč. stavebních prací**
Knihovna Bohumín
ul. Vrchlického 262, Nový Bohumín

Stupeň projektu : **DPS**

Část projektu : **D.1.4 d) Vzduchotechnika**

Zpracovatel : Ing. Jan Špunda

SEZNAM PŘÍLOH :

D.1.4 d) 01 - Technická zpráva

1 Úvod

Tato část projektové dokumentace řeší vzduchotechniku v prostorách jednotlivých sociálek v knihovně. Vnitřní skladba místností a instalovaná technologie požaduje hygienické větrání. Z tohoto důvodu je nutno provést návrh vzduchotechniky.

2 Podklady

Jako podklad pro zpracování slouží projektová dokumentace stavební části. Další podkladové materiály a závazné předpisy jsou tyto:

- Zákon č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- 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
- Vyhláška č.20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES (Ekodesign) včetně návazných prováděcích předpisů
- ČSN EN 13779 Větrání nebytových budov - Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- ČSN 12 7010 Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení – Obecná ustanovení
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

3 Technické řešení

Jedná se o jednotlivé přirozeně nevětratelné prostory sociálního zázemí v celém provozu knihovny. Větrání je pro sociálky a nespadá pod současné požadavky na Ekodesign, nemusí být ve shodě s požadavky ErP 2016 a 2018 dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES.

Dle dispozičního uspořádání, funkce a technického řešení je vzduchotechnika navrhována pro jednotlivá místa na základě požadované intenzity výměny vzduchu. Jednotlivé kapacity:

Umyvadlo	30m ³ /1ks
WC	50m ³ /1ks
Pisoár	25m ³ /1ks

Celkový větrací výkon pro odvod (WC muži 1.NP - 100b, 102b) je 105 m³/hod

Celkový větrací výkon pro odvod (WC imobilní - 102) je 80 m³/hod

Celkový větrací výkon pro odvod (WC 1.NP, úklidovka – 124, 125) je 110 m³/hod

Celkový větrací výkon pro odvod (WC veřejnost 2.NP - 200b) je 50 m³/hod

Celkový větrací výkon pro odvod (WC zaměstnanci 2.NP – 219, 220) je 80 m³/hod

Odvod vzduchu bude zajištěn axiálními nástěnnými nebo potrubními radiálními ventilátory ($V_o=50-110\text{m}^3/\text{hod}$). Ventilátory budou umístěny pod stropem místnosti, odvod vzduchu bude do společné stupačky nad střechu objektu. U boční WC (124, 125) bude vzduch vyveden na fasádu objektu. Vzduchotechnické potrubí bude z pozinkovaného plechu skupiny I. SPIRO. Distribučními elementy budou regulovatelné výustky. Ventilátory bude napojen na vypínač spojený se světelným okruhem místnosti, dle požadavku obsluhy. Náhrada vzduchu bude pomocí dveřní mřížky z okolního prostoru.

4 Kontrola hluku

Dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací nejvyšší ekvivalentní hladina akustického tlaku na pracovišti pro 8hod. pracovní dobu $L_{Aeq8h} = 55\text{dB}$ ($40\text{dB} +$ korekce dle přílohy č.2 tohoto nařízení). Pro venkovní akustický tlak platí dle tohoto nařízení hodnota $L_{AeqT} = 50\text{dB}$ ($50\text{dB} +$ korekce dle přílohy č.2 tohoto nařízení). Projektované zařízení spadá do tzv. malé vzduchotechniky a je využíváno pouze nárazově a není potřeba řešit hlukové omezení.

5 Nároky na energie

WC - 230V, 50Hz, 6x 60W

6 Navazující profese a části projektu

Stavební úpravy

Stavební část ošetří jednotlivé nové průrazy ve spolupráci s dodavatelem VZT ve stěnách, příčkách. Po konečné montáži budou jednotlivé otvory upraveny.

ZTI - bez požadavku.

ÚT – bez požadavku.

Elektroinstalace - elektro zajistí pouze hlavní přívod k ventilátorům a jejich napojení na světelné okruhy.

Izolace – bez požadavku.

PBŘ – bez požadavku.

7 Montáž, údržba

Montáž vzduchotechnického zařízení musí provádět odborná firma mající s montáží praktické zkušenosti. Při montáži je nutno dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených k dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Montážní firma před podáním nabídky a zahájením stavebních prací prověří přístupové trasy pro instalaci zařízení VZT a související stavební úpravy.

Během realizace je nutno zajistit na dostatečné zakrytí stávajících konstrukcí, povrchů a zařízení, které by mohly být poškozeny.

Závěsy a podpěry vzduchotechnických zařízení, komponentů a potrubí budou zhotoveny při montáži z dodaného materiálu. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér spolu se stavebním technikem a technologem v roztečích takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy pryží. Spoje vzduchovodů musí být dle ČSN 04 1010 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím. Pro vodivé spojení slouží minimálně dvě vějířové podložky ČSN 01 7445, vložené pod hlavu kadmiovaných šroubů a matic. Tlumící vložky a pružné izolátory budou překlenuty pružným spojením. Vzduchovody při průchodu stavebními konstrukcemi musí být obaleny izolací, aby bylo zabráněno šíření vibrací.

Při instalaci rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí. Při provádění veškerých prací je potřebné dbát ustanovení příslušných vyhlášek, standardů uvedených v normách a předpisů o bezpečnosti práce, lidí a majetku.

Ve smyslu NV č. 178/1997 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody. S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění.

Výrobce jednotlivých zařízení dodá uživateli předpisy pro provoz a údržbu. Montážní firma seznámí obsluhu s namontovaným zařízením a jeho údržbou. Uživatel zajistí pravidelnou údržbu a prohlídku zařízení odborným servisem. Při obsluze a údržbě je třeba se řídit předpisy pro obsluhu a údržbu, které byly dodány k jednotlivým elementům vzduchotechnického zařízení. Pro obsluhu zařízení musí být zpracován provozní předpis.

8 Bezpečnost práce

Zařízení je projektováno a rovněž musí být zhotoveno a namontováno dle platných norem a předpisů. Provoz, obsluha a údržba se musí řídit platnými normami a předpisy a podle provozních předpisů vypracovaných provozovatelem. Obsluha a údržba musí být řádně vyškolená a opatřena ochrannými pomůckami a zařízením, v patřičných pracovních oděvech. Při provozování zařízení, kontrole, údržbě, opravách apod. je nutno mimo obecné platné a právní předpisy týkající se bezpečnosti práce dodržovat také směrnice dané společností.

- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění vyhl. č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
- Zákon č.338/2005 Sb., úplné znění zákona č.174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.
- 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 minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.21/1979 Sb. ve znění vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.554/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. a vyhl. 395/2003 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č.85/1978 SB. ve znění nařízení vlády č.352/2000 Sb.
- Zákon č.22/1997 Sb. v platném znění.