

D.1.4 a) VZDUCHOTECHNIKA
Dle vyhl. 499/2006 Sb. V platném znění, příloha č.13

Akce: *Mateřská škola Na výsluní, Uherský Brod*

Investor: *Město Uherský Brod
Masarykovo náměstí 100
688 17 Uherský Brod
IČ: 00291463
Zastoupení: Ing. Ferninandem Kubánikem, starosta*

Místo stavby: *k.ú. Uherský Brod [772984]*
Pozemek č.: *parc. čísla: st. 2812*

Projektant: **ARTENDR®**
*IČ: 24190853 DIČ: CZ24190853
Nádražní 67, 281 51 Velký Osek
info@artendr.cz, 605 283 808
Ing. František Mandovec*

Stupeň PD: *projekt k provedení stavby*
Datum: *Květen 2021*

Seznam příloh:

D.1.4	TECHNICKÁ ZPRÁVA VZDUCHOTECHNIKA
D.1.4-1	PŮDORYS VZT 1.NP
D.1.4-2	ŘEZ VZDUCHOTECHNIKY

ÚVOD

Projekt řeší přívod a odvod vzduchu v sociálních a kuchyňských prostorách mateřské školy v Uherském Brodě. Podkladem pro vypracování byly stavební výkresy, informace objednatele. Záměrem a požadavkem stavebníka je jednoduché řešení s podtlakovým větráním WC a dalších prostor uvnitř dispozice s přirozeným větráním hlavních učebních místností. S ohledem na umístění sociálních místností, kde není možnost větrat přirozeně, musíme v projektové dokumentaci řešit s přívodem čistého vzduchu. Tento stejný problém řešíme v kuchyni objektu.

Jedná se o jednopodlažní objekt. Pod podlahou je v daných místech vedený instalační kanál na rozvody vody, topení a kanalizace. Střecha objektu je plochá. Větrání je řešeno s menším pod tlakem z důvodu šíření zápachu.

Výchozí podklady

Projekt byl zpracován na základě:

Stavebních podkladů

Hygienických předpisů a hygienických požadavků

Hygienických předpisů na přípustné hodnoty hluku a vibrací

Hygienických a bezpečnostních předpisů a směrnic platných v ČR

Technické a cenové podklady, katalogové listy dodavatelů zařízení

Intenzity větrání

Dimenzování je provedeno individuálně pro každý typ vnitřních prostor, kterých se tento projekt týká, v závislosti na jeho využívání, vlastnostech stavebního provedení i vlastnostech instalovaných zařízení. Způsob návrhu je proveden komplexně pro různé varianty provozu, to znamená, že zařízení je navrženo na různé podmínky, které mohou nastat v průběhu celého roku.

Na základě platných hygienických předpisů s přihlédnutím na předpokládaný způsob využití daných prostor v určitém stupni komfortu je možnost stanovit maximální průtoky čerstvého vzduchu následovně.

Odvod vzduchu bude dimenzován dle hodnot uvedených níže:

Sociální zázemí

- | | | |
|---|--------------|--|
| - | umyvadlo | 30 m ³ h ⁻¹ / umyvadlo |
| - | WC (mísa) | 50 m ³ h ⁻¹ / mísa |
| - | WC (pisoár) | 25 m ³ h ⁻¹ / stání |
| - | sprchy šatny | 150m ³ h ⁻¹ /sprchový kout |

Kde nebude přiváděn nucený čerstvý vzduch budou instalovány nadedvěrní větrací mřížky. Jedná se o mřížky z eloxovaného hliníku o rozměrech 800x100 mm. Mřížka bude osazena z obou stran zdiva. Umístění těchto větracích mřížek je zřejmé z výkresové části.

Popis zařízení**ODVĚTRÁNÍ SOCIÁLNÍCH MÍSTNOSTÍ**

Na stěně sociálních místností budou instalovány ventilátory Silent 100 a TECTO stropní ventilátor axiální 20W, výfuk bude na střechu objektu přes protidešťovou žaluzii. Spínáno bude ode dveří.

Parametry:

SILENT 100 8W/230V – 4ks

TECTO stropní 20W/230V – 4ks

Všechny další potřebné informace jsou zapsány ve výkazu výměr či ve výkresové části.

ODVĚTRÁVÁNÍ KUCHYŇSKÉHO PROSTORU

V místnosti kuchyně bude instalován Silent 200 a dig. E60 300W/230V. Budou spínány individuálně z místa instalačním spínačem.

Parametry:

SILENT 200 14W/230V – 1ks

Vestavná dig. MORA 60cm OT652MX 115W/230V – 1ks

Všechny další potřebné informace jsou zapsány ve výkazu výměr či ve výkresové části.

Popis zařízení přívod čerstvého vzduchu

Do objektu bude přiváděn čerstvý vzduch, který bude nasáván přes střešní hlavici s protidešťovou stříškou. Vzduch bude poháněn vnitřním ventilátorem, který je umístěn pod světlíkem. Na rozvodu bude umístěn tlumič hluku kruhový DN 315. Čerstvý vzduch bude poháněn do sociálních místností pro děti a do kuchyně. Všechny rozvody jsou zřejmé z výkresové části.

ROZVODY VZT POTRUBÍ

Rozvody jsou z ocelového pozinkovaného kruhového potrubí spiro.

Hluk

Na potrubí bude osazen kruhový tlumič hluku (typ, výrobce vybere zhotovitel). Pro tlumení vibrací bude VZT jednotka postavena na konstrukci přes pryžové podložky a na potrubí napojena přes pružné mažety. Potrubí bude ze stejného důvodu uchyceno do objímek s pryžovou vystélkou.

Hluk ani vibrace nepřesáhnou limitní hodnoty uvedené v NV č. 272/2011.

Protipožární opatření

Vzduchotechnické rozvody nebudou procházet mezi požárními úseky. Průřez žádného z těchto VZT prostupů vnitřními konstrukcemi nebude větší než 0,04 m². Proto dle ČSN 73 0872 není nutné do těchto prostupů osazovat protipožární klapky.

Podrobnosti viz PBR.

Odvodnění

Odvodněny budou paty odtahových stoupaček VZT. Hrdla budou připojena hadicemi a přes pachové uzávěry do kanalizace.

Regulace - ovládání

Zařízení ventilátoru budou ovládány z místa, budou vybaveny doběhovými relé, které podrží příslušný ventilátor v chodu ještě zvolený interval po vypnutí.

Vazby profesí

- Elektro, M+R:

1. Napojení potrubního ventilátoru na hygienickém zázemí na rozvody elektřiny, 230 V, 290 W a na spínač osvětlení.
2. Regulace ventilátoru

- ZTI :

1. Napojení odvodu z potrubí do kanalizace přes zápachové uzávěrky s přídavnými mechanickými zápachovými uzávěrkami.

- Stavba :

1. Provedení prostupů pro VZT potrubí ve stěnách, střepech a přes střechu včetně zapravení

otvorů.

2. Pomocné práce (např. drážek ve zdivu) při realizaci VZT.
3. Dodávka konstrukce pod VZT ventilátor, která bude procházet tepelnou izolací střechy.

Další podrobnosti jsou zřejmé z výkresové části PD.

Rozsah a platnost dokumentace

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu podle dohody s objednatelem. Bude použita pro stavební povolení a realizaci stavby.

Montáž, zkoušky a uvedení do provozu

Po dokončení montáže se provádí dohodnuté zkoušky, při kterých se měří dosažení parametrů předepsaných projektem (hlavně průtok vzduchu, teploty a hluchost). Po ukončení zkoušení se vyhotoví protokol o zkoušce. Zařízení bude provozováno v souladu s předpisy výrobců a dodavatelů zařízení. Uživatel bude po uvedení zařízení do provozu a jeho zaregulování podrobně proškolen o funkci, ovládání a údržbě zařízení. Uvedení do provozu a zaregulování provede odborně způsobilý zhotovitel. Zařízení bude namontováno podle příslušných platných ČSN a vyhlášek. Veškeré komponenty a potrubí bude kotveno do stropní konstrukce pomocí závěsného materiálu předepsaného dodavatelem zařízení. Provedení zkoušky zařízení je předepsáno ČSN 06 0310.

Zařízení bude provozováno podle platných předpisů a norem

Závěr

Při montáži je nutno se řídit ustanoveními příslušných norem a dbát zásad bezpečnosti práce. Veškerý materiál a zařízení musí být nainstalováno v souladu s pokyny a technickými požadavky jednotlivých výrobců. Dodávku, montáž, uvedení do provozu, zaregulování a kompletaci vzduchotechniky provede odborně způsobilý zhotovitel.

Při montáži VZT potrubí je nutno udržovat potrubní díly v čistotě a volné konce VZT dílů i částí rozvodu zaslepit proti vniknutí nečistot z okolí a stavby. Před uvedením do provozu bude potrubí vyčištěno!

Po dokončení montáže bude zařízení uvedeno do provozu, zaregulováno a po zaškolení obsluhy protokolárně předáno investorovi.

Dne 12. Května 2021

Vypracoval: Michal Douša