

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Stávající budova slouží pro potřeby ZŠ Bakalovo nábřeží. Rozšířením bude vybudována nová učebna a kabinet. Uvnitř budovy ve 2.NP budou dále vybudovány nové šatny a umývárny.

1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Název stavby:	Přístavba učebny, SOP 01Budova školy
Místo stavby:	ZŠ Brno, Bakalovo nábřeží 8
Část:	Vzduchotechnika
Stupeň:	ZD
Zpracovatel části PD:	ing. Simona Piskláková, Nádražní 586/35, 664 51 Šlapanice

1.2 OBSAH PROJEKTU A PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Podkladem projektu byly:

- požadavky investora
- stavební výkresy objektu a konzultace s projektantem stavby

1.3 POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNÉ TECHNICKÉ NORMY

- Nařízení vlády č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci se změnami ve znění nařízení č. 68/2010Sb. a č.93/2012Sb.
- Nařízení vlády ze dne 24. srpna 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č. 272/2011)
- Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých (změna 343/2009 Sb.)
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- Směrnice EU č.1253/2014

1.4 PARAMETRY VENKOVNÍHO OVZDUŠÍ

Místo stavby	Brno
Nadmořská výška	225 m n.m.
Letní výpočtová teplota	$t_{el} = 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Zimní výpočtová teplota	$t_{ez} = -12 \text{ }^{\circ}\text{C}$

2. KONCEPCE VĚTRACÍCH ZAŘÍZENÍ

Zařízení jsou navržena s ohledem na minimalizaci investičních a provozních nákladů, při respektování požadavků platných norem a hygienických předpisů.

Nová učebna a kabinet v 1.NP budou větrány přirozeně přímo okny, v oknech bude osazena mikroventilace.

2.1 Zařízení č.1 – nucené větrání

2.1.1 Charakteristika zařízení

Nová umývárna ve 2.NP bude vybavena nuceným odvětráním nad střechu objektu. Instalace vedeny v podhledu, pro ventilátor bude zajištěn stavbou servisní otvor. Odtah zajištěn přes odtahové ventily osazené v podhledu, na potrubí budou napojeny přes hlukově izolované hadice. Na výstupu za ventilátorem bude zpětná klapka.

V novém kabinetu TV ve 2.NP je osazena sprcha. Kabinet má přímé větrání oknem, ale v případě potřeby rychlého odvětrání bude vybaven ještě odtahovým ventilátorem osazeným na stěně s výfukem d fasády. Ventilátor bude osazen stavitelným doběhem a vestavěnou zpětnou klapkou.

Úhrada vzduchu infiltrací z okolních prostor. Ovl.zajistí SI – dle požadavku VZT.

WC – mísa $50\text{m}^3/\text{h}$ sprcha $100\text{--}150\text{m}^3/\text{h}$

Nově bude zajištěno odvětrání dívčích WC na podestě schodů pod vestavbou nového kabinetu TV. Ventilátor s potrubím bude přiznán pod stropem viditelně a bude napojen do stávajícího vývodu ve fasádě. Na potrubí budou osazeny odtahové ventily s krčkem. Ovl. se světlem.

Dále bude zajištěno přeložení stávajícího výfuku VZT v přízemí v části jídelny. Výfuk bude zaústěn do fasády, potrubí tepelně izolovat.

3. VÝKONOVÉ PARAMETRY A NÁROKY NA ENERGIE

Zař. č. 1A.1 – Odtahový ventilátor potrubní radiální pro WC - regulovatelný
 $V_o = 350\text{m}^3/\text{h}$ $P = 60\text{W}$ 230V 50Hz $p = 150\text{Pa}$
ovl.SI - dodá doběh, ovl.pohyb.čidlo

1A.2 Odtahový ventilátor nástěný axiální
 $V_o = 120\text{m}^3/\text{h}$ $P = 30\text{W}$ 230V 50Hz $p = 30\text{Pa}$
ovl.SI - ovl.tlč., doběh součástí ventilátoru.

1A.3 Odtahový ventilátor potrubní radiální
 $V_o = 130\text{m}^3/\text{h}$ $P = 26\text{W}$ 230V 50Hz $I=0,11\text{A}$ $p = 80\text{Pa}$
ovl.SI - ovl.se světlem, SI dodá doběh

4. POŽADAVKY NA PROFESE

4.1 Stavba

zajistí:

- veškeré stavební prostupy a jejich utěsnění, doizolování a začištění
- přístup k ventilátorům, klapkám v podhledech
- sladění všech navazujících profesí

4.2 Elektro

- zajistí silové napojení ventilátorů a jejich propojení s ovládáním
- uzemnění vzt nad střechou
- veškeré opravy vzt zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření
- připojení el. motorů jednotlivých vzt zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ

5. PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny.

Hladina akustického tlaku odtahového ventilátoru 38-42dB(A) , hodnota odvislá od výkonu jednotky a typu.

- vzduchotechnická zařízení slouží sama o sobě ke zvýšení pocitu pohody osob zdržujících se v objektu. Škodliviny a odváděný vzduch jsou vyfukovány do prostoru, kde není ohrožena pobytová zóna lidí

6. ZÁVĚR

Navržené zařízení musí být po montáži zaregulováno na projektované parametry. Na provozovaném zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a servis odborně způsobilou firmou. Montáž VZT zařízení musí být prováděna odborně a musí být dodržena veškerá bezpečnostní opatření. Potrubí z oceli musí být vodivě propojeno, pružné tlumicí vložky je třeba propojit vodivými pružnými spoji. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou obsluhu.

Před prvním spuštěním jednotek a ventilátorů musí být v souladu s ČSN 33 1500 provedena výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6 v platném znění. Při prvním spuštění se kontroluje správnost směru otáčení ventilátorů, odběr proudu (ten nesmí přesáhnout hodnotu uvedenou na štítku přístroje). Proudové ochrany motorů musí být nastaveny na hodnotu stejnou nebo nižší než je hodnota na štítku elektromotorů. Po splnění těchto předpokladů je možné uvést vzduchotechnické jednotky a ostatní VZT zařízení do zkušebního provozu.

Při provádění prací musí být dodrženy všechny platné zákony, normy a ostatní předpisy vztahující se k realizaci předmětu díla. Zejména se jedná o :

- předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- předpisy o požární ochraně
- hygienické předpisy
- předpisy o ochraně životního prostředí
- montážní předpisy včetně montážních návodů jednotlivých výrobků a zařízení

V Brně, 2017-04-21

Ing. Simona Pisklákova