

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: **Přístavba pavilonu ZŠ a MŠ Kyjov Za Humny**
Část : **Vzduchotechnika**
Stupeň dok : **Realizační dokumentace**
Investor: **Mateřská a základní škola Kyjov,
příspěvková organizace, Za Humny 3304/46 Kyjov**
Místo, k.ú. : **Kyjov ul. Za Humny č.p. 3304/46, k.ú. Nětčice p.č. 654/2**
St. úřad : **Kyjov**
Kraj: **Jihomoravský**
Zakázkové číslo: **07/020**
Zodp. projektant: **Ing. Miloslav Čech Kyjov Karla Čapka 2595**
Projektant: **Ing. Petr Valachovič Strážnice Višňová 1830**
Vypracoval: **František Jelínek Vlkoš 140**
Datum: **Únor 2020**

Obsah :

1. Účel
2. Provedení
3. Požadavky bezpečnosti práce a technických zařízení
4. Seznam výkresů
5. Seznam použitých předpisů
6. Výkaz položek

**František Jelínek
Vlkoš 140, 696 41
AT – prostředí staveb
ZTI,VZT, UT, ČKAIT 130 0225**

1. Účel

Účelem řešení je návrh odvětrání místností sociálních zařízení, která jsou situována ve středu budovy, odvětrání kuchyně kotelny a kuchyně.

Podkladem pro zpracování je projektová dokumentace stavby, zákonné a normové předpisy, zadání a jednání s investorem a spolupracujícími profesemi.

Vnější výpočtové podmínky

Kyjov	léto	zima
Nadmořská výška	193 m.n. m.	
Výpočtový tlak vzduchu	98,5 kPa	
Výpočtová teplota vzduchu	+29°C	-12°C
Entalpie vzduchu	-12,56 kJ/kg s.v.	+ 58 kJ/kg s.v.
Relativní vlhkost	60-98 %	

Dimenzování podle požadavků na výměnu vzduchu

Druh místnosti	Požadovaná výměna vzduchu v době provozu (m ³ /hod)
WC	50
Pisoár a umývadlo	30
Kuchyně - dřez	30
Úklid	30
Sprcha	120

2. Provedení

Sociální zařízení jsou stavebně umístěna ve středu objektu, bez možnosti přímého odvětrání okny. Je zde navrženo centrální podtlakové větrání, podle dispozice místností. Jako agregáty budou sloužit potrubní nízkohlučné ventilátory MIXVENT TD 800/200. Při požadovaném výkonu mají dispoziční tlak 180 Pa. Nastavení se provede podle jednotlivých místností a doreguluje pomocí regulátoru otáček REV. Na potrubí jsou napojeny pomocí pryžových spon.

Sběrné odstupňované potrubí se smontuje z kruhových trub a tvarovek SPIRO z žárově pozinkovaného plechu. Vývod je na fasádu s ukončením protidešťovou žaluzií se sítí proti hmyzu. Pro odvod požadovaného množství vzduchu z místností se do odboček sacího potrubí osadí talířové regulovatelné ventily IT 100. Přívod vzduchu z vytápěných prostor zajistí mřížky ve dveřích. Svod případného kondenzátu je navržen spádováním potrubí k výfuku na fasádu. Uchycení volně vedených zařízení a rozvodů se provede na konzoly a závěsy kotvené ke konstrukcím stropu a podhledu. Spoje se ovinou hliníkovou samolepicí a těsnící páskou. Potrubí je vedeno v podhledu, ve kterém budou dvířka pro kontrolu ventilátorů a pro přístup k nahlížením otvorům ttrub. Součásti potrubí jsou regulační sací talířové ventily, výfukové protidešťové žaluzie a další součásti, uvedené ve výkazu materiálu.

V kotelně se nainstaluje ventilátor EB 250 o výkonu 150 m³/hod s výfukem do atria. Jeho chod bude vázán na čidlo teploty a CO₂. Přívod vzduchu je mřížkou ve dveřích.

V koupelně bytu bude stropní ventilátor do podhledu typ BP o výkonu 80 m³/hod. V kuchyni se digestoř nad sporákem napojí flexibilním potrubím do potrubí vyvedeného na fasádu, se zakrytím mřížkou. Pod ní bude odkapávací profil Z tak, aby případný kondenzát nestékal po fasádě.

Požadavky na jiné profese :

Elektro – zajistí silové napojení zařízení, kabeláže, zabezpečení a ovládání chodu

MaR – zajistí kabeláž a propojení s řídicími prvky dalších zařízení vyprojektovaných v domě

Stavba – zajistí zhotovení prostupů přes stěny a podhledy s utěsněním a zapravením. Dveře budou mít vsazeny mřížky ve spodní části.

3. Požadavky bezpečnosti práce a technických zařízení

Na zařízení budou po smontování a spuštění do provozu vykonány předepsané prohlídky (těsnostní zkoušky, revize, funkční zkouška), s vyhotovením předávacích protokolů. Zařízení budou předána do užívání po zkušebním provozu s prokazatelným zaučením obsluhy. Provozovatel vypracuje provozní pokyny s termíny pro čištění zařízení a kontroly celkové funkce agregátů tak, aby při provozu nebyly překročeny požadavky N.V. 178/2001 Sb.

Protihluková opatření ve vnitřním i venkovním chráněném prostoru musí splňovat základní hodnoty nejvyšších přípustných ekvivalentních hladin akustického tlaku A dle NV 148/2006 Sb. v platném znění. Požadované limity :

- ve vnitřním chráněném prostoru

$L_a = 35 \text{ dB(A)}$

- ve venkovním chráněném prostoru

$L_a = 40 \text{ dB(A)}$ – denní doba

$L_a = 35 \text{ dB(A)}$ – noční doba

Protipožární opatření respektují ustanovení ČSN 73 0872, podle zprávy požárního specialisty a připomínek HZS.

Ochrana životního prostředí - je vázána na provoz VZT zařízení z hlediska hluku, ochrany ovzduší a znečištění povrchových vod.

- Do ovzduší je emitována vzdušina znečištěná oděry z pobytu osob. Výfuk je vyveden na fasádu - v dostatečné vzdálenosti od vlastních prostupů do budovy a sousedních objektů.

- Kondenzát vzniklý dosažením rosného bodu vzdušiny při nízkých vnějších teplotách a vysrážený na vnitřním povrchu potrubí je sveden spádováním trub na fasádu.

Při provádění stavby je nutno splnit všechny stávající předpisy o bezpečnosti práce ve stavební výrobě. V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami. Stavba bude prováděna podle vypracované projektové dokumentace, při dodržení platných norem, předpisů a nařízení. Zvláštní důraz je třeba klást na vyhl. č. 48/1992 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a na NV 591/2006 Sb. a NV 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení a také hygienické předpisy o požadavcích na pracovní prostředí. Dále je nutno dodržovat vyhl. ČÚBP, směrnice Hygienických předpisů, zákon O státním odborném dozoru nad bezpečností práce

Základní ustanovení o povinnostech, právech možnostech a úkolech BOZP všeobecně jsou obsaženy v Zákoníku práce, včetně vládních nařízení, kterými se Zákoník práce provádí.

4. Seznam výkresů

Půdorys předních soc. zařízení VZ - 01

Půdorys zadních soc. zařízení VZ - 01

Řezy A,B,C VZ - 03

5. Použité předpisy

ČSN 01 3454 Výkresy vzduchotechnických zařízení

ČSN 12 0000 Vzduchotechnická zařízení

ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru VZT

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody

Vyhlášky ČÚBP a NV v platném znění, vč. platného znění hygienických předpisů

6. Výkaz položek

Pol.	Název	Rozměr	MJ	Počet
1	Ventilátor MIXVENT TD 800/200 , 2000 n/min, 120W, 0,5A,		kpl	2
2	Regulátor otáček REV		kpl	2
3	Spojovací pryžová manžeta VBM	200	ks	4
4	Ventilátor do podhledu BP 200, 30 W230 V		kpl	1
5	Ventilátor EB 250T, 2200 n/min, 87 W, 230 V,		kpl	1
6	Protidešťová žaluzie	400x400	ks	2
7	Krycí výfuková mřížka TB	100	ks	2
8		150	ks	1
9	Tlumič hluku MAA	200/500	ks	1
10	Tlumič hluku MAA	200/1000	ks	1
11	Trouba TS	100	m	3
12		125	m	3
13		150	m	2
14		160	m	6
15		200	m	21
16	Ohybná hadice SEMIFLEX	100	m	4
17		125	m	1
18		150	m	1
19	Lisovaný oblouk 90°	100	ks	4
20		150	ks	1
21		200	ks	2
22	Odbočka jednostranná OBJ 90°	125/125	ks	1
23		160/100	ks	5
24		200/100	ks	2
25		200/125	ks	4
26		200/200	ks	1
27		125/100	ks	1
28		200/160	ks	1
29	Přechod čtverec – kruh	400x400-ø200-300	ks	2
30	Přechod asymetrický PRR	125/100	ks	3
31		160/100	ks	1
32		160/125	ks	1
33		200/100	ks	2
34		200/160	ks	1
35	Stěnová mřížka	300x200	ks	1
36	Mřížka do dveří	310x130	ks	11
37		410x130	ks	5
38	Kontrolní dvířka KO	200	ks	2
39	Talířový ventil IT	100	ks	13
40		125	ks	4
41	Lisovaný oblouk 90°	125	ks	1
42	Přechod asymetrický PRR	200/125	ks	1
	Spojky, konzoly, těsnící páska, spojovací materiál, závěsy, táhla, objímky,			