

ZŠ Komárov - rekonstrukce

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY A PROVÁDĚNÍ STAVBY

(DVZS + DPS)

Zak. č. SPS – 1022 – 1

SEZNAM PŘÍLOH

SO 01 – ZŠ Komárov - rekonstrukce

D1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB:

C – zařízení vzduchotechniky

1, Technická zpráva, specifikace	EP 836 – D1.4C - 1
2, Půdorys 1.PP.	EP 836 – D1.4C - 2
3, Půdorys 1.NP.	EP 836 – D1.4C – 3
4, Půdorys 2.NP.	EP 836 – D1.4C – 4
5, Půdorys 3.NP., řez A-A	EP 836 – D1.4C – 5

Název stavby: **ZŠ Komárov - rekonstrukce**
Místo: **Opava – Komárov, U Školy 1, par. č. 67 k. ú. Komárov**
Zadavatel: **Statutární město Opava, Horní náměstí 69 – 746 01 Opava**
Stupeň řešení: **DVZS+DPS**

Technická zpráva

- Vzduchotechnika -

Projekt řeší nucená větrání místností sociálních zařízení, která se budou nacházet v 1. až 3.NP objektu školy a jejichž ovládání oken je z úrovně podlahy nedosažitelné. Návrh vytápění a větrání byl proveden v souladu s platnými českými normami, směrnici a následujícími předpisy:

- ČSN 12 7010 „ Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení “
- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnických zařízení “
- Nařízení vlády č.272/2011 ze dne 24.8.2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Ze dne 12.12.2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon č.309/2006 Sb, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Vyhláška č. 410/2005 Sb. ze dne 4.10.2005, která stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz zařízení a provoz pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- Vyhláška č. 6/2003 Sb. ze dne 16.12.2002, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- ČSN 730802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

Dávky přírodního vzduchu, odtahovaná množství vzduchu a vnitřní teploty jsou dány přílohou č. 1 a č. 2 vyhlášky č.410/2005 a jsou následující:

vnitřní výpočtová teplota	+20°C ±2°
- vnitřní relativní vlhkost vzduchu	30-60%
- dávka vzduchu pro WC	50 m3/h
- dávky vzduchu pro umývadlo, pisoár	30 m3/h
- dávka vzduchu pro sprchu	120 m3/h

Návrh řešení.

Odtahy z místností č. 011, 012 - sklepy

Do obvodové zdi v místnosti č. 011 v 1.PP. se upevní axiální ventilátor o výkonu cca 120 m3/h, který bude spínán vlhkostním čidlem, umístěným v m. č. 012. Na výtlak vzduchu z ventilátoru bude navazovat kruhové potrubí d100, kterým se prodlouží výfuk přes obvodovou zeď, a na něj se upevní plastová mřížka. Přívod vzduchu do místností bude řešen infiltracemi z chodby sklepa, větrání bude podtlakové.

Odtahy ze sociálních zařízení personálu kuchyně m. č. 104, 105

Do sociálního zařízení v 1. nadzemním podlaží se pod strop umístí potrubní ventilátor d160 mm. Na sací stranu ventilátoru bude napojeno kruhové potrubí o100 mm s odtahovými kruhovými ventily o100 mm (v předsíni a na WC) a o160 mm s odtahovými kruhovými ventily o160 mm na WC. Při vstupu do první místnosti se spustí chod ventilátoru. Délku doběhu bude možno nastavit ve vypínači, přívod vzduchu bude proveden infiltrací ze šatny. Výfuk z ventilátoru bude veden kruhovým potrubím o160 mm přes obvodovou zeď, kde se zakončí mřížkou.

Odtahy ze sociálních zařízení m. č. 017, 018, 153, 154, 155, 253, 254, 255

Do sociálního zařízení v 1. a 2. nadzemním podlaží se pod stropy umístí radiální potrubní ventilátory d100 mm. Na sací stranu ventilátoru se napojí potrubí s odtahovými kruhovými ventily o100 mm v předsíních WC a na WC. Při vstupu do první místnosti se spustí ventilátor. Délka doby jeho běhu bude možno ve vypínačích nastavit, přívod vzduchu bude proveden infiltrací z chodeb. Výfuky z ventilátorů budou kruhovým potrubím o100 mm vedeny přes obvodové zdi, kde se zakončí mřížkami. Rozvody včetně ventilátorů se umístí nad podhledy.

Odtahy ze sociálních zařízení m. č. 109, 110, 111, 112, 205, 206, 207, 208

Do sociálního zařízení v 1. a 2. nadzemním podlaží se pod stropy umístí potrubní ventilátory d160 mm. Na sací stranu ventilátorů se napojí kruhové potrubí o100 mm a o160 mm, na která budou v předsíních a na WC chlapců a dívek napojeny odtahové kruhové ventily o100 mm a o160 mm. Při vstupu do první z místností se spustí odtahové ventilátory, jejichž chod bude řízen časováním. Přívod vzduchu bude proveden infiltrací z chodby. Výfuky z ventilátorů budou kruhovým potrubím o160 mm vedeny přes obvodové zdi, kde se zakončí mřížkami.

Odtahy ze sociálních zařízení m. č. 311, 312, 313, 314

Do sociálního zařízení chlapců a dívek ve 3. nadzemním podlaží se pod stropy místností 311 a 313 umístí odtahové potrubní ventilátory d100 mm. Na sací stranu ventilátorů se napojí kruhové potrubí s odtahovými kruhovými ventily o100 mm, které budou umístěny na WC a v jejich předsíních. Při vstupu do první místnosti se spustí chod ventilátor. Délka doby bude nastavitelná v individuálních vypínačích, přívod vzduchu bude proveden infiltrací z chodby. Výfuk z ventilátorů bude kruhovým potrubím o100 mm veden přes půdní prostor nad střechu školy, kde se zakončí stříškami. Potrubí vedená v půdním prostoru se izoluje pouzdry z minerální vlny tl. 50 mm, aby se zabránilo jejich rosení.

Odtahy ze sociálních zařízení m. č. 302, 303

Do sociálního zařízení učitelů ve 3. nadzemním podlaží se pod stropem WC umístí odtahové potrubní ventilátory d100 mm. Na sací stranu ventilátorů se napojí kruhové potrubí s odtahovými kruhovými ventily o100 mm, které budou umístěny na WC předsíni WC a v úklidové místnosti. Při vstupu do první místnosti se spustí chod ventilátor. Délka doby bude nastavitelná v individuálních vypínačích, přívod vzduchu bude proveden infiltrací z chodby. Výfuk z ventilátoru bude kruhovým potrubím o100 mm veden přes půdní prostor nad střechu školy, kde se zakončí stříškou. Potrubí vedená v půdním prostoru se izoluje pouzdry z minerální vlny tl. 50 mm, aby se zabránilo jejich rosení.

Chod větracího zařízení bude možno také ručně ovládnout vypínači a to podle aktuální potřeby.

Vypracoval: Ing. Engliš Zdeněk

V Opavě: říjen 202

Specifikace vzduchotechnického zařízení

Číslo Položky	Popis položky	množství
Číslo Položky	Popis položky	množství
1.1	Nástěnný radiální ventilátor d100 mm, Q=120 m ³ /h, 230V/35W	1 kpl
1.2	Plastová mřížka 150x150 mm se sítí, na zeď s rámem	1 kpl
1.3	Potrubní ventilátor kovový d100 mm Q=160 m ³ /h, 230V/40W	3 kpl
1.4	Potrubní ventilátor kovový d160 mm Q=280 m ³ /h, 230V/80W	5 kpl
1.5	Potrubí kruhové, spirálně vinuté o100 mm	36 m
1.6	Potrubí kruhové, spirálně vinuté o160 mm	9 m
1.7	Pružné hliníkové potrubí o100 mm	1 m
1.8	Pružné hliníkové potrubí o160 mm	1 m
1.9	Plastová mřížka 200x200 mm se sítí, na zeď s rámem	3 kpl
1.10	Odbočka jednostranná 90°o100/o100 mm	11 ks
1.11	Odbočka jednostranná 90°o160/o100 mm	4 ks
1.12	Odbočka jednostranná 90°o160/o160 mm	5 ks
1.13	Oblouk lisovaný 90°-o100 mm	7 ks
1.14	Osový přechod o160/o100 mm	5 ks
1.15	Stříška kruhová o100 mm	3 ks
1.16	Talířový ventil odtahový kovový se zděří o100 mm	17 kpl
1.17	Talířový ventil odtahový kovový se zděří o160 mm	5 kpl
1.18	Rohože z minerální plsti tl. 50 mm + oplechování	3 m ²
1.19	Spojky potrubí o100 mm	15 ks
1.20	Spojky potrubí o160 mm	10 ks
1.21	Kotvicí materiál kruhového potrubí s objímkami a táhly	50 kg