

Projekt:	ZŠ a MŠ Radlická, obj. Na Pláni 59/3186, Praha 5 -Vybudování dvou tříd MŠ v bývalém školském objektu	Číslo dokumentu:	D.1.4.2 - VZT
Stupeň:	DPS	Název dokumentu:	SO01_Vzduchotechnika
Datum:	06/2016	Revize:	00
Vypracoval:	Ondřej Hyhlík, IM Projekt spol. s.r.o.	Strana:	Strana - 1 - (celkem 5)

Stavebník <b>Městská část Praha 5, náměstí 14. Října 4</b> <b>150 22 Praha 5, IČO: 00063631</b>	Číslo zakázky	
	Číslo dokumentu:	D1.4.2 - VZT
	Revize:	00
Projekt <b>ZŠ a MŠ Radlická, obj. Na Pláni 59/3186, Praha 5</b> <b>- Vybudování dvou tříd MŠ v bývalém školském objektu</b>	Odp. projektant:	Ing. Lukáš Fridrich
	Projektant:	Ondřej Hyhlík
	Tel.:	+420 326 330 591
	www:	www.improjekt.cz
	E-mail:	o.hyhlik@improjekt.cz
	Datum:	06/2016
Stupeň: <b>Dokumentace pro provedení stavby</b> podle zák. č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu a vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, <b>ve znění pozdějších předpisů</b>	Otisk autorizační- ho razítka	

<b>D - VZT</b>	<b>D1.4.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB - VZDUCHOTECHNIKA</b>
----------------	---

Projekt:	ZŠ a MŠ Radlická, obj. Na Pláni 59/3186, Praha 5 -Vybudování dvou tříd MŠ v bývalém školském objektu	Číslo dokumentu:	D.1.4.2 - VZT
Stupeň:	DPS	Název dokumentu:	SO01_Vzduchotechnika
Datum:	06/2016	Revize:	00
Vypracoval:	Ondřej Hyhlík, IM Projekt spol. s r.o.	Strana:	Strana - 2 - (celkem 5)

#### 1.4 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace je zpracována pro provedení stavby dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dále dle platných norem, zákonů, vyhlášek a Nařízení vlády.

#### Hygienické požadavky pro větrání řešených prostor

Navržené technické řešení je v souladu s vyhláškou č. 410/2005Sb., ve znění vyhlášky č. 343/2000Sb. V hernách je navrženo přirozené větrání okny. Otopná soustava je navržena tak, aby pokryla ztrátu větráním. Na oknech budou instalovány venkovní žaluzie – pasivní chlazení.

#### V1 a V3 – VĚTRÁNÍ ŠATEN

**Větrání místnosti:** Prostory šaten jsou větrány rovnotlakým způsobem. Větrání zajistí rovnotlaká větrací jednotka s rekuperačním výměníkem a el. dohřevem. Přívod a odvod vzduchu je řešen přímo přes fasádu objektu. Výustě budou od sebe vzdáleny 1,5m.

**VZT jednotka:** VZT jednotka, je vybavena rekuperačním výměníkem, EC ventilátory, filtry vzduchu a el. dohřevem.

- Rotační rekuperátor účinnost 73%
- Max. množství 735m<sup>3</sup>/h při 100Pa
- Plynulá regulace EC motorů, výkon 214W+217W, 230V/12,44A, IP34, SPI: 0,32W/(m/h)
- Filtry F7
- Izolace tl. 50mm
- Elektronická regulace (připraveno pro komunikaci ModBus přes RS485)
- Elektrodohřev 2kW
- Hmotnost 96Kg

Jednotka bude provětrávat prostor dle zvoleného programu.

**Odtahové / přívodní potrubí:** Ventilátory jsou napojeny na pozinkované potrubí kruhového průřezu. Jedná se o SPIRO potrubí z pozinkovaného plechu. Potrubí nebude opatřeno tepelnou izolací.

**Odvod/přívod vzduchu:** V prostoru SDK podhledu budou umístěny plastové ventily. Na těchto ventilech bude nastaveno předepsané množství přiváděného / odváděného vzduchu. Ventily jsou dodávány včetně instalační zděže.

**Instalace:** Jednotka je umístěna spolu s potrubím v půdním prostoru. Potrubí bude vedeno v konstrukci krovu dle možností, zjištěných přímo na stavbě. Z těchto důvodů je nutné zajistit dostatečný stavební průzkum, se zaměřením konstrukce krovu. Při provádění projektových prací toto nebylo možné.

#### V1 - Šatna – Třída „A„

SPI: 0,32 W/(m<sup>3</sup>/h)      Průtok: 735m<sup>3</sup>/h      Výkon: 431W      Napětí: 230V      Rotační ZZT: 73%

#### V3 - Šatna – Třída „B„

SPI: 0,32 W/(m<sup>3</sup>/h)      Průtok: 735m<sup>3</sup>/h      Výkon: 431W      Napětí: 230V      Rotační ZZT: 73%

#### V1 - Šatna – Třída „A„

Č. pozice	Popis položky	M.J.	množství
1.0.00	Vzduchotechnická jednotka s rotačním rekuperátorem - max. množství vzduchu 735m <sup>3</sup> /h při 100Pa - 230V/12,44A, výkone EC motorů 214+217W, plynulá regulace, rekuperace 73%, IP34, filtr F7, izolace tl. 50, elektronická regulace, připraveno pro komunikaci ModBus přes RS485, elektrodohřev 2kW, SPI: 0,32W/(m/h), hmotnost 96Kg	Soubor	1
1.1.02; 1.2.02	Pružná spojka d250, omezení přenosu vibrací z jednotky do potrubí	Kus	4

Projekt:	ZŠ a MŠ Radlická, obj. Na Pláni 59/3186, Praha 5 -Vybudování dvou tříd MŠ v bývalém školském objektu	Číslo dokumentu:	D.1.4.2 - VZT
Stupeň:	DPS	Název dokumentu:	SO01_Vzduchotechnika
Datum:	06/2016	Revize:	00
Vypracoval:	Ondřej Hyhlík, IM Projekt spol. s.r.o.	Strana:	Strana - 3 - (celkem 5)

1.1.03; 1.2.03	Kruhové potrubí - SPIRO, pozinkovaný plech DN250 a DN160, včetně tvarovek	M	22
1.1.04; 1.2.04	Kruhový plastový ventil, univerzální pro přívod a odvod vzduchu, d160, včetně instalační zděže	Kus	4
1.1.05; 1.2.05	Plastová větrací mřížka, síťka proti hmyzu, plastová bílá, pro potrubí d250	Kus	2

### **V3 - Šatna – Třída „B„**

Č. pozice	Popis položky	M.J.	množství
3.0.00	Vzduchotechnická jednotka s rotačním rekuperátorem - max. množství vzduchu 735m <sup>3</sup> /h při 100Pa - 230V/12,44A, výkon EC motorů 214+217W, plynulá regulace, rekuperace 73%, IP34, filtr F7, izolace tl. 50, elektronická regulace, připraveno pro komunikaci ModBus přes RS485, elektrodohřev 2kW, SPI: 0,32W/(m/h), hmotnost 96Kg	Soubor	1
3.1.02; 3.2.02	Pružná spojka d250, omezení přenosu vibrací z jednotky do potrubí	Kus	4
3.1.03; 3.2.03	Kruhové potrubí - SPIRO, pozinkovaný plech DN250 a DN160, včetně tvarovek	M	22
3.1.04; 3.2.04	Kruhový plastový ventil, univerzální pro přívod a odvod vzduchu, d160, včetně instalační zděže	Kus	4
3.1.05; 3.2.05	Plastová větrací mřížka, síťka proti hmyzu, plastová bílá, pro potrubí d250	Kus	2

### **V2 a V4 – HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ, TŘÍDA „A„ a „B„**

**Větrání místnosti:** Hygienické zázemí, jednotlivých tříd budou nuceně odvětrávány. Tyto prostory budou odvětrávány pomocí diagonálního odtahového ventilátoru, který bude spolu s potrubím vedeno v prostoru půdy. Odvod vzduchu z jednotlivých místností bude přes odtahové plastové ventily, umístěné v podhledu.

Ventilátor bude spínán spolu se světlem. Ventilátor je vybaven nastavitelným doběhem 1-30min.

**Odtahové potrubí:** Ventilátory jsou napojeny na pozinkované potrubí kruhového průřezu. Jedná se o SPIRO potrubí z pozinkovaného plechu. Potrubí nebude opatřeno tepelnou izolací.

**Odvod vzduchu:** V prostoru SDK podhledu budou umístěny plastové ventily. Na těchto ventilech bude nastaveno předepsané množství odváděného vzduchu. Ventily jsou dodávány včetně instalační zděže.

#### **V2 - Hygienické zázemí – WC Třída „A„**

Otáčky: cca 2500<sup>min</sup> Průtok: 430/580m<sup>3</sup>/h Výkon: 44/50W Napětí: 230V Nastavitelný doběh: 1-30minut

#### **V4 - Hygienické zázemí – WC Třída „B„**

Otáčky: cca 2500<sup>min</sup> Průtok: 700/800m<sup>3</sup>/h Výkon: 60/70W Napětí: 230V Nastavitelný doběh: 1-30minut

#### **V2 - Hygienické zázemí – WC Třída „A„**

Č. pozice	Popis položky	M.J.	množství
2.1.01	Diagonální ventilátor do kruhového potrubí, plastový, ventilátor d160, max. dopravované množství vzduchu - 550m <sup>3</sup> /h, výkon 44-50W, 230V, 0,19-0,22A; nastavitelný doběh 1-30minut	Soubor	1
2.1.02	Tlumič hluku pro kruhové potrubí, plášť z galvanizované oceli, DN160/délka 600mm	Kus	1
2.1.03	Kruhové potrubí - SPIRO, pozinkovaný plech DN160 a DN125, včetně tvarovek	M	15
2.1.04	Kruhový plastový ventil, univerzální pro přívod a odvod vzduchu - d125; včetně	Kus	4

Projekt:	ZŠ a MŠ Radlická, obj. Na Pláni 59/3186, Praha 5 -Vybudování dvou tříd MŠ v bývalém školském objektu	Číslo dokumentu:	D.1.4.2 - VZT
Stupeň:	DPS	Název dokumentu:	SO01_Vzduchotechnika
Datum:	06/2016	Revize:	00
Vypracoval:	Ondřej Hyhlík, IM Projekt spol. s r.o.	Strana:	Strana - 4 - (celkem 5)

	instalační zděře		
2.1.05	Plastová větrací mřížka, síťka proti hmyzu, plastová bílá, pro potrubí d160	Kus	1

#### **V4 - Hygienické zázemí – WC Třída „B„**

Č. pozice	Popis položky	M.J.	množství
4.1.01	Diagonální ventilátor do kruhového potrubí, plastový, ventilátor d200, max. dopravované množství vzduchu - 650m <sup>3</sup> /h, výkon 100-120W, 230V, 0,45 - 0,50A; nastavitelný doběh 1-30minut	Soubor	1
4.1.02	Tlumič hluku pro kruhové potrubí, plášť z galvanizované oceli, DN200/délka 600mm	Kus	1
4.1.03	Kruhové potrubí - SPIRO, pozinkovaný plech DN200, DN160, DN125 a DN100, včetně tvarovek	M	25
4.1.04	Kruhový plastový ventil, univerzální pro přívod a odvod vzduchu - d125; včetně instalační zděře	Kus	6
4.1.05	Plastová větrací mřížka, síťka proti hmyzu, plastová bílá, pro potrubí d200	Kus	1

#### **V5 – WC, PERSONÁL**

**Větrání místnosti:** Hygienické zázemí, WC personál. Tento prostor bude odvětráván pomocí malého axiálního ventilátor. Tento ventilátor bude umístěn v SDK podhledu. Odtud bude potrubí vedeno v prostoru půdy. Ventilátor bude spínán spolu se světlem. Ventilátor je vybaven nastavitelným doběhem 1-30min a vestavěnou zpětnou klapkou.

**Odtahové potrubí:** Ventilátory jsou napojeny na pozinkované potrubí kruhového průřezu. Jedná se o SPIRO potrubí z pozinkovaného plechu. Potrubí nebude opatřeno tepelnou izolací.

#### **V5 - Hygienické zázemí – WC Personál**

Otáčky: cca 2500<sup>-min</sup>    Průtok: 185m<sup>3</sup>/h    Výkon: 20W    Napětí: 230V    Nastavitelný doběh: 1-30minut

Č. pozice	Popis položky	M.J.	množství
5.1.01	Malý plastový odvodní ventilátor, axiální Dopravované množství vzduchu - 150m <sup>3</sup> /h, výkon 20W, 230V, do potrubí d125mm, vestavěná zpětná klapka; nastavitelný doběh 1-30minut	Kus	1
5.1.02	Kruhové potrubí - SPIRO, pozinkovaný plech DN125, včetně tvarovek	M	4
5.1.03	Plastová větrací mřížka, síťka proti hmyzu, plastová bílá, pro potrubí d125	Kus	1

#### **V6 – PRÁDELNA**

**Větrání místnosti:** Prostor prádelny bude odvětráván pomocí malého axiálního ventilátor. Tento ventilátor bude umístěn v SDK podhledu. Odtud bude potrubí vedeno v prostoru půdy. Ventilátor bude spínán spolu se světlem. Ventilátor je vybaven nastavitelným doběhem 1-30min a vestavěnou zpětnou klapkou.

**Odtahové potrubí:** Ventilátory jsou napojeny na pozinkované potrubí kruhového průřezu. Jedná se o SPIRO potrubí z pozinkovaného plechu. Potrubí nebude opatřeno tepelnou izolací.

#### **Hygienické zázemí – Prádelna**

Otáčky: cca 2500<sup>-min</sup>    Průtok: 95m<sup>3</sup>/h    Výkon: 13W    Napětí: 230V    Nastavitelný doběh: 1-30minut

Projekt:	ZŠ a MŠ Radlická, obj. Na Pláni 59/3186, Praha 5 -Vybudování dvou tříd MŠ v bývalém školském objektu	Číslo dokumentu:	D.1.4.2 - VZT
Stupeň:	DPS	Název dokumentu:	SO01_Vzduchotechnika
Datum:	06/2016	Revize:	00
Vypracoval:	Ondřej Hyhlík, IM Projekt spol. s r.o.	Strana:	Strana - 5 - (celkem 5)

Č. pozice	Popis položky	M.J.	množství
6.1.01	Malý plastový odvodní ventilátor, axiální Dopravované množství vzduchu - 150m <sup>3</sup> /h, výkon 20W, 230V, do potrubí d125mm, vestavěná zpětná klapka; nastavitelný doběh 1-30minut	Kus	1
6.1.02	Kruhové potrubí - SPIRO, pozinkovaný plech DN125, včetně tvarovek	M	4
6.1.03	Plastová větrací mřížka, síťka proti hmyzu, plastová bílá, pro potrubí d125	Kus	1

### PŘÍVOD VZDUCHU

Pro podtlakově větrané místnosti bude zajištěn přívod vzduchu přes osazené dveřní mřížky.

Č. pozice	Popis položky	M.J.	množství
0.0.01	Dveřní mřížka, montáž do výřezu ve dveřním křídle, bílá – plastová, 480x82mm	Kus	9

### VÝDEJNA JÍDLA

V prostorách výdejny jídla budou umístěny digestoře – návrh a dodání zařízení bude spolu s technologií GASTRO.

### POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

#### a) Stavba

- Zajištění přístupu k jednotlivým VZT zařízením v prostoru půdy
- Prostupy konstrukcemi (obvodové stěny, SDK podhledy)
- Výřezy do dveřních křídel pro osazení dveřních mřížek

#### b) Elektro

- Připojení VZT jednotek
- Připojení odtahových ventilátorů
- Připojení prostorových ovladačů pro VZT jednotky
- Zapojení spínání ventilátoru se světlem
- 

### ZÁVĚR

Podrobnosti jsou patrné z výkresové části dokumentace. Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit vytýčení podzemních sítí. Veškeré materiály použité při realizaci musí být atestovány příslušnými zkušebnami dle zák. 22/97 Sb. O technických požadavcích na výrobky.

Montážní práce budou provedeny pouze odbornými firmami s příslušnými znalostmi a osvědčením. Při realizaci budou dodrženy bezpečnostní a technologické předpisy, za použití všech dostupných ochranných pomůcek a zařízení. Při montážních pracích je nutno dodržet výše uvedené, závazné a doporučené normy, předpisy a vyhlášky.

Zákon č. 183/2006 Sb. Územním plánování a stavení řád, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci, v pozdější úpravě zákona Hygienické předpisy ve výstavbě

ČSN 01 3454 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy vzduchotechnických zařízení