

Název:  
Rekonstrukce školní kuchyně včetně pořízení vybavení v ZŠ Horymírova 100  
Objekt:  
**SO01 – KUCHYNĚ**

Číslo zakázky:  
**037/2021**  
Archivní číslo zakázky:

<i>Místo zakázky</i>	<b>Kraj - Moravskoslezský, kat.území- Zábřeh nad Odrou, parc.č.4741, 42/17</b>
<i>Investor</i>	<b>SMO - Městský obvod Ostrava-Jih, Horní 791/13, 700 30 Ostrava-Hrabůvka</b>
<i>Stupeň projektu</i>	<b>DSP</b>
<i>HIP</i>	<b>Ing. Radek Himlar</b>
<i>Projektant</i>	<b>Ing. Miloš Polášek</b>
<i>Vedoucí zakázky</i>	<b>Ing. Radek Himlar</b>

## TECHNICKÁ ZPRÁVA VZDUCHOTECHNIKA

- OBSAH:**
1. ÚVOD
  2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE
  3. POPIS ZAŘÍZENÍ A JEJICH FUNKCE
  4. MATERIÁL A MONTÁŽE
  5. ENERGETICKÁ ČÁST A MÉDIA
  6. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ A TEPELNÉ IZOLACE
  7. ZDRAVOTNÍ A BEZPEČNOSTNÍ ČÁST
  8. STAVEBNÍ PŘÍPRAVENOST

<b>5</b>			
<b>4</b>			
<b>3</b>			
<b>2</b>			
<b>1</b>			
<i>Poř.číslo změny</i>	<i>Název a stručný popis změny</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>

Název: Rekonstrukce školní kuchyně včetně pořízení vybavení v ZŠ Horymírova 100

Číslo zakázky: 037/2021

Objekt : SO01 – KUCHYNĚ

Kód:

## 1. ÚVOD

V této projektové dokumentaci je navrženo vzduchotechnické zařízení, které zajišťuje požadované parametry vnitřního prostředí větraných prostorů. Předmětem dokumentace je návrh větrání kuchyňského provozu.

### Podklady pro zpracování projektu vzduchotechniky

- Dokumentace stavební dispozice, dokumentace VZT DSP
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 137/2004 Sb. Vyhláška o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných včetně novely č. 602/2006 Sb.
- Nařízení komise EU 1253/2014 ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek (poznámka: vzt jednotka je pro technologický provoz s výjimkou z ErP).
- Sbírka zákonů č.6/2003 ze dne 15. ledna 2003, která stanovuje chemické, fyzikální a biologické ukazatele pro vnitřní prostředí pobytových místností
- ČSN 12 0000 – Vzduchotechnická zařízení
- ČSN 13 3454 – Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986 )
- ČSN 73 0802 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 12 7010 - Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN EN 1507 Větrání budov – Kovové plechové potrubí pravoúhlého průřezu – Požadavky na pevnost a těsnost
- Zadání investora, zadání technologů, konzultace

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### Meteorologické údaje

Klimatizační zařízení jsou dimenzována na tyto výpočtové parametry venkovního vzduchu:

Normální tlak vzduchu		$p = 98,1 \text{ kPa}$
Léto	teplota	$t_e = 30^\circ\text{C},$
	entalpie	$i_e = 61 \text{ kJ.kg}^{-1},$
Zima	teplota	$t_e = -18^\circ\text{C},$
	entalpie	$i_e = -16,5 \text{ kJ.kg}^{-1}.$

Větrání hygienického zázemí není předmětem dokumentace – stávající řešení

Název: Rekonstrukce školní kuchyně včetně pořízení vybavení v ZŠ Horymírova 100

Číslo zakázky: 037/2021

Objekt : SO01 – KUCHYNĚ

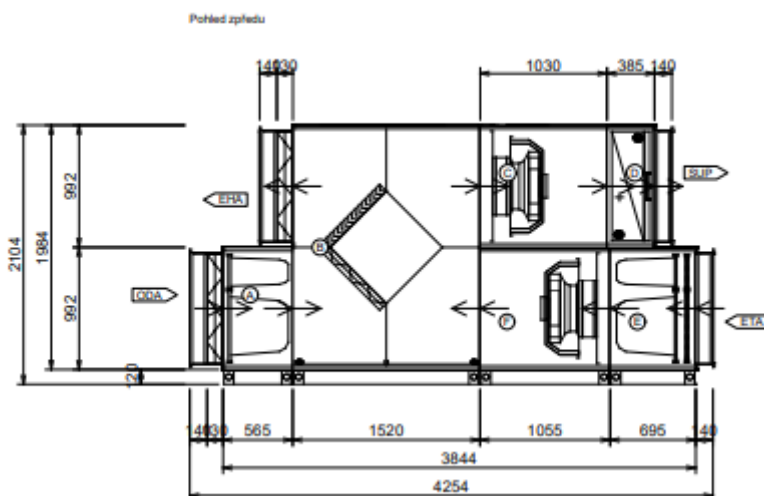
Kód:

**Množství odváděného vzduchu z hygienických zařízení\*****3. POPIS ZAŘÍZENÍ A JEJICH FUNKCE****Zařízení č.1 - Větrání gastro provozu**

Pro větrání dané kuchyně s navrženou technologií (gastroprovozem) je navržena nová vzduchotechnická jednotka umístěná ve stávající strojovně vzduchotechniky. S ohledem na to, že došlo k nárustu objemu vzduchu, je v této strojovně řešen i odtah a rekuperace tepla v deskovém výměníku, bude muset být upravena tak aby vyhovovala dané jednotce jak s ohledem umístění tak i servisu (pravidelná výměna filtrů atd).

Jednotka je ve složení přívod: nasávací díl včetně tlumící vložky a těsné klapky, tlumící komory, filtrační komora s filtrem s účinností min F7, komora deskového výměníku s bypassem, přívodní ventilátor s EC motorem a volnoběžným kolem, ohřívací komory na vodu 60/40°C a výdechový kus s tlumící vložkou; na odvodu: sací kus s tlumící vložkou, filtrační komora s filtrem s účinností min M5, odvodní ventilátor s EC motorem, komora deskového výměníku, výdechový kus včetně tlumící vložky a těsné klapky. Dále viz schematický obrázek.

Skladba jednotky v bokorysu po transportních sekcích:



Přívod vzduchu bude v rámci této strojovny z důvodu velikosti potrubí rozdělen do dvou větví s identickým množstvím vzduchu a přes chladicí výměníky s přímým chlazením přivedeny do prostoru kuchyně. Distribuce je řešena přes textilní vyústky. Tyto vyústky jsou složeny z jednotlivých částí o takové velikosti, aby se daly vyprat v běžné pračce s objemem 8 kg prádla. Počítá se tedy s pravidelným čištěním/praním.

Odvod je řešen přes nerezové digestoře s lapači tuku a osvětlením (osvětlení ovládané od digestoře).

Název: Rekonstrukce školní kuchyně včetně pořízení vybavení v ZŠ Horymírova 100

Číslo zakázky: 037/2021

Objekt : **SO01 – KUCHYNĚ**

Kód:

Nové konvektomaty budou včetně kondenzační digestoře bez nutnosti napojení na centrální odtah – dodávka technologie.

## 4. MATERIÁL A MONTÁŽE

### Vzduchotechnické potrubí

Potrubí bude provedeno z pozinkovaného plechu sk. I v požadovaných tloušťkách vztaženo k profilu potrubí. Přírubové spoje budou těsněny dle EN 16798-3 tř. těsnosti ATC4, obdobně spoje kruhového potrubí. Odbočky kruhového potrubí lze řešit sedly. Potrubí standardně podpírat co 2-3m v souladu s ČSN EN 12 236.

## 5. ENERGETICKÁ ČÁST A MÉDIA

Vzduchotechnická zařízení mohou plnit spolehlivě svoji funkci jen tehdy, je-li plynule zajišťována dodávka všech druhů energií a médií.

### Elektrická energie

**Rozvodná soustava: 3 PE+N stř.50 Hz 400V/TN-S,  
Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41:  
samočinným odpojením vadné části**

El příkony viz výkres. Elektro zajistí u jednotky vzt napojení rozvaděče MaR VZT jednotky. Silové napojení VZT jednotky od rozvaděče MaR a napojení MaR je v dodávce VZT. Elektro zajistí napájení kondenzačních jednotek chlazení.

### Vytápění

Větrací systém neřeší úhradu tepelné ztráty větraného prostoru. Požadavek na teplo pro vodní ohřívač viz výkres.

### MaR

U VZT jednotky s filtrací, rekuperací, ohřevem a chlazením je dodána vlastní regulace. Rozvaděč – silový a MaR, který je v dodávce VZT bude umístěn v technickém prostoru.

### Zdravotechnika

Odvod kondenzátu je řešen ve vyznačených bodech (deskový rekuperátor jednotky, chladič a odvodní potrubí).

## 6. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ A TEPELNÉ IZOLACE

Dle potřeby bude potrubí VZT doplněno požárními klapkami nebo požární izolací, tak aby splňovaly požadavek požární ochrany stavby.

Potrubí před VZT jednotkou jak na sání, tak i na výfuku bude bud provedeno z předizolovaného potrubí splňujícího požadavek na parotěsnou a tedy nemožnost vnější

Název: Rekonstrukce školní kuchyně včetně pořízení vybavení v ZŠ Horymírova 100

Číslo zakázky: 037/2021

Objekt : SO01 – KUCHYNĚ

Kód:

kondenzace, nebo pozink.potrubí s kaučukovou izolací. Dále bude izolováno přírodní potrubí za chladiči a to buď kaučukem, nebo opět bude použito předizolované potrubí.

## 7. ZDRAVOTNÍ A BEZPEČNOSTNÍ ČÁST

### Zdravotní část

Projekt respektuje veškeré požadavky platných hygienických předpisů:

- specifická minimální dávka čerstvého vzduchu na osobu je v souladu s hygienickými předpisy,
- dosahované hladiny hluku přenášené VZT zařízením byly eliminovány v souladu s hygienickým předpisem např. umístěním tlumičů hluku do VZT potrubí – viz značky.

### Hluk a chvění

Ventilátory umístěné v klimajednotce jsou pružně uloženy pro zamezení přenosu chvění do stavební konstrukce. Napojení vzduchovodů k zařízení je provedeno přes pružné vložky za účelem zamezení přenosu chvění.

V potrubí jsou umístěny tlumiče hluku pro eliminaci šíření hluku od VZT jednotky a to jak do interiéru, tak do exteriéru.

Projekt vzduchotechniky řeší pouze útlum hluku v rámci dodávky VZT zařízení, tzn. neřeší zamezování šíření hluku a chvění stavebních konstrukcí.

Hladina hluku vytvořená VZT instalacemi:

Vně budovy-střecha její obvod 55 dB(A)

Gastro 55dB(A)

Hodnoty z předchozího projektu.

### Bezpečnost práce

Při provozu, údržbě a opravách VZT zařízení je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem, předpisů a kmenových norem jednotlivých elementů.

## 8. STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST

Stavba zajistí průchody stavebními konstrukcemi, trasu pro možnost instalace VZT jednotky.