

Technická specifikace

Zakázka č.: Z73153

Akce: **Snížení en. náročnosti školní kuchyně SŠSOG HK**

Zákazník: **SŠOG Hradec Králové** IČ: 00527939
Velká 3
50341 Hradec Králové
Česká repunlika

Vypracoval: Ing. Kamil Goroš

Parametry místnosti

strana 2 / 9

Zakázka č.: Z73153

Akce: Snížení en. náročnosti školní kuchyně SŠSOG HK

Pozice: hlavní kuchyň

Parametry		
Plocha	m2	45,00
Výška	m	2,4
Druh provozu		
Počet denních porcí	ks	
Faktor současnosti	-	0,70
Počet spotřebičů celkem	ks	10
Celkové množství přiváděného vzduchu	m3/h	5191
Celkové množství odváděného vzduchu	m3/h	5191
Výměna vzduchu	1/h	48

Souhrnný výpočet větrání kuchyně dle EN 16 282 (04/2018)

odsávání stropem

strana 3 / 9

Zakázka č.: Z73153

Akce: Snížení en. náročnosti školní kuchyně SŠSOG HK

Pozice: Větrací strop

Větrací strop

oddělený

Výpočet termických proudů

Označení	Počet	Rozměry spotřebiče / varného centra (mm)	Výška horní hrany (mm)	Instal. příkon (kW)	Max.předání citelného tepla (W)	Předání vlhkosti (g/h)	Konvekční tepelné zatížení (W)	Faktor současnosti (-)	Redukční polohový faktor (-)	Termický proud (m3/h)	Teplotní bilance (m3/h)	Vlhkostní bilance (m3/h)	Myčky odsávané množství vzduchu (m3/h)
Varné centrum 1	1	3600 x 900	900		13565	23177	6783	0,70	0,63	2041	2060	2253	0
01 - Multifunkční pánev	1	1000 x 900		27,50	12375	16170	6188						
04 - Sporák - elektrický	1	900 x 900		9,50	665	392	333						
05 - Varný kotel - elektrický	1	600 x 900		15,00	525	6615	263						
Varné centrum 2	1	850 x 800	900		770	2420	385	0,70	0,63	483	450	235	0
03 - Konvektomat - elektrický	1	900 x 800		11,00	770	2420	385						
Varné centrum 3	1	1200 x 650	900		300	387	150	0,70	0,63	359	336	38	0
16 - Stolní vařič - elektrický	1	900 x 900		2,50	175	193	88						
17 - Vodní lázeň - elektrická	1	900 x 900		1,00	125	194	63						
Varné centrum 4	1	1900 x 650	900		500	776	250	0,70	1,00	754	720	75	0
14 - Vodní lázeň - elektrická	1	900 x 900		1,00	125	194	63						
11 - Vodní lázeň - elektrická	1	900 x 900		3,00	375	582	188						
Samostatně stojící spotřebiče													
13 - Vodní lázeň - elektrická	1	900 x 900	900	2,00	250	388	125	0,70	0,63	355	391	54	
03 - Myčka	1	1000 x 1000	1200	1,70								0	800

Přirážkový faktor: 1,10, odsávací výška: 2400mm

Souhrn

Varné centrum	Termický proud (m3/h)	Myčky (m3/h)	Vlhkostní bilance (m3/h)	Kontrola plynových spotřebičů (m3/h)
Varné centrum 1	2041	0	2253	0
Varné centrum 2	483	0	235	0
Varné centrum 3	359	0	38	0
Varné centrum 4	754	0	75	0
13 - Vodní lázeň - elektrická	355		54	
03 - Myčka		800	0	
Korekce přirážkovým faktorem A= 1,10	3992 4391	800	2656	0

Souhrnný výpočet větrání kuchyně dle EN 16 282 (04/2018) odsávání stropem

strana 4 / 9

Zakázka č.: Z73153

Akce: Snižování en. náročnosti školní kuchyně SŠSOG HK

Pozice: Větrací strop

Doporučený výkon odsávání

Doporučený výkon odsávání dle EN 16 282 (04/2018)

5191 m³/h

Parametry místnosti

strana 5 / 9

Zakázka č.: Z73153

Akce: Snížení en. náročnosti školní kuchyně SŠSOG HK

Pozice: učňovská kuchyň

Parametry		
Plocha	m2	36,00
Výška	m	2,1
Druh provozu		
Počet denních porcí	ks	
Faktor současnosti	-	0,70
Počet spotřebičů celkem	ks	5
Celkové množství přiváděného vzduchu	m3/h	1479
Celkové množství odváděného vzduchu	m3/h	1479
Výměna vzduchu	1/h	20

Digestoře								
Název varného centra	Odsávací digestoř	Rozměry digestoře	Výška osazení	Celkové množství přiváděného vzduchu		Celkové množství odsávaného vzduchu		Počet odlučovačů
				přes digestoř (m3/h)	potrubím (m3/h)	přes digestoř (m3/h)	potrubím (m3/h)	
Varné centrum 5	Digestoř - Digestoř-2M	4000 x 1450 x 69	2100	1479	0	736	743	2x lamelový
Celkové množství vzduchu				1479		1479		

Zakázka č.: Z73153
Akce: Snížení en. náročnosti školní kuchyně SŠSOG HK
Pozice: Digestoř

Digestoř **Digestoř-2M 4000 x 1450**

Specifikace:

Digestoř-2M 4000 x 1450-2xK750.F-2xFO-FI.7x400x400-
 FA.260-Digitální dotykový ovladač.A.Wh - Mechanický ovladač -
 Čidlo prostorové teploty barva bílá

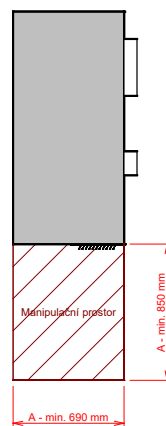
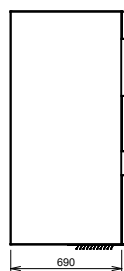
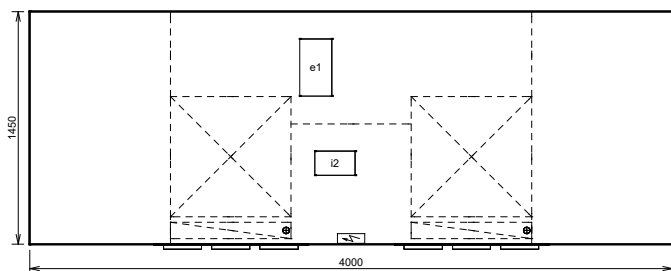
Typ digestoře

- Rekuperační digestoř s přívodem čerstvého vzduchu a vestavěným elektrickým nebo teplovodním dohříváčem
- provedení dle EN 16 282 (04/2018)

Provedení:

Hmotnost: cca 377 kg

Manipulační prostor



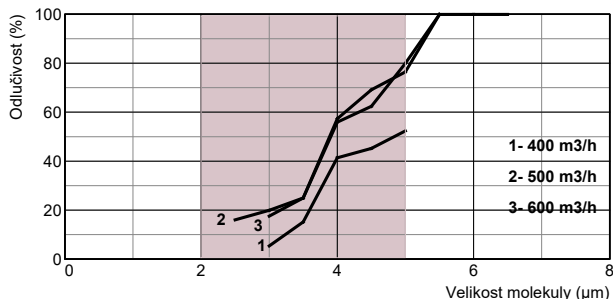
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch	200 x 355 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch	250 x 150 mm	

A přední prostor . 690 x 850 mm

Průtok vzduchu		přívod	odvod	Tlaková ztráta		přívod	odvod
Přes digestoř	m3/h	1479	736	Rekuperační výměník	Pa	9	2
Přímo z / do potrubí	m3/h	0	743	Tukové filtry	Pa		23
Celkem	m3/h	1479	1479	Přívodní výústky	Pa	24	
				Celková tlaková ztráta	Pa	76	44

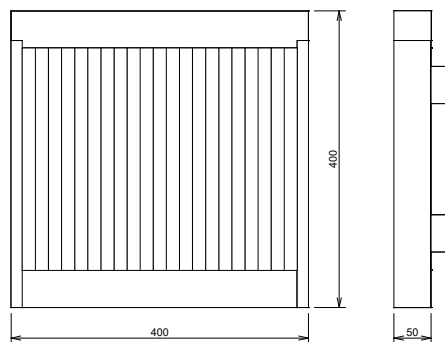
Výpočet průtoku vzduchu je proveden podle normy EN 16 282 (04/2018).

Přívodní vyústky		přívod		Tukové filtry			odvod
Počet		6		Typ			lamelový odlučovač
Průtok 1 ks vyústky	m3/h	247					400x400
Rychlost vzduchu	m/s	0,9		Rozměr	mm		2
Tlaková ztráta	Pa	24		Počet			368
Rozměr	mm	275x275		Průtok 1 ks filtru	m3/h		23
				Tlaková ztráta	Pa		



Pro kuchyňské prostory se uvažuje velikost aerosolových částic 0,5 až 10 μm, nejběžnější pak 2 až 5 μm.

lamelový odlučovač

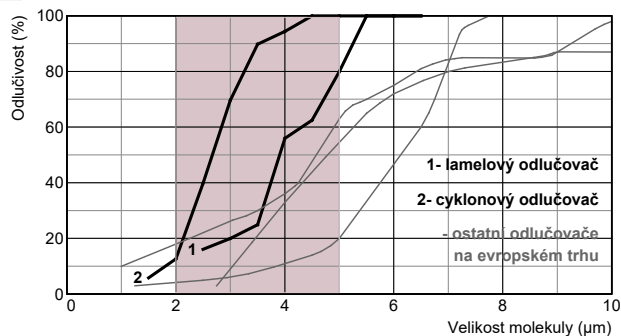


Zakázka č.: Z73153
Akce: Snížení en. náročnosti školní kuchyně SŠSOG HK
Pozice: Digestoř

Digestoř **Digestoř-2M 4000 x 1450** Specifikace:

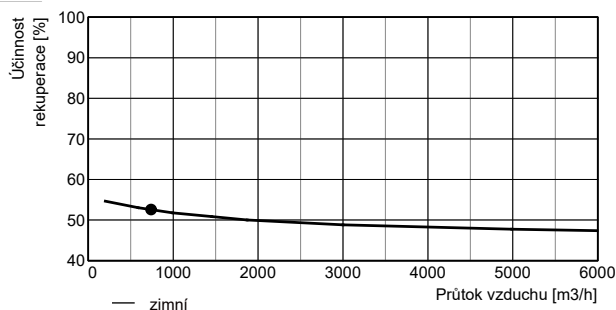
Digestoř-2M 4000 x 1450-2xK750.F-2xFLO-FI.7x400x400-
 FA.260-Digitální dotykový ovladač.A.Wh - Mechanický ovladač -
 Čidlo prostorové teploty barva bílá

Porovnání účinnosti odlučovačů



Rekupační výměník

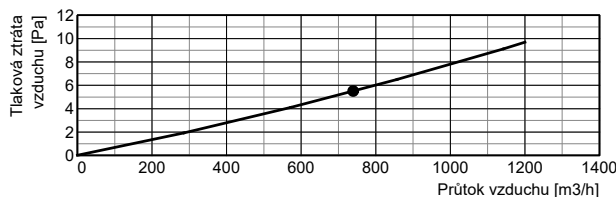
		přívod	odvod
Vzduchové množství	m ³ /h	740	368
Vstupní teplota	°C	-12	40
Výstupní teplota	°C	15	21
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	60
Výstupní vlhkost	% r.h.	11	100
Účinnost rekuperace zimní	%	53	
Výkon výměníku zimní	kW	14,0	
Tvorba kondenzátu	l/h	6,2	
Typ rekupačního výměníku		2x K750.F rekupační křížový	



V letním provozu je zapnut by-pass.

Zakázka č.: Z73153
Akce: Snížení en. náročnosti školní kuchyně SŠSOG HK
Pozice: Digestoř

Elektrický ohřivač		přívod	
Vzduchové množství	m3/h	740	
Vstupní teplota (před ohřivačem)	°C	15	
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	26	
Topný výkon	kW	2,7	
Max. topný výkon	kW	10,0	
Napětí	V	400	
Typ ohřivače		2x E10000 vestavěný	



Digitální regulace		přívod	odvod	
Typ ventilátoru		Prio Silent XP 315E2	Prio Silent XP 315E2	EC ventilátory nejsou součástí dodávky ATREA s.r.o..
Napětí	V	230	230	
Jmenovitý příkon	kW	232,00	232,00	
jmenovitý proud	A	1,01	1,01	

Osvětlení		Přípojovací hrdla		Průřezová rychlost
Typ		2x LED 55W	Přívodní hrdlo	m/s
Napětí	V	230	Odvodní hrdlo	m/s
Celkový příkon	W	110		

Instalované spotřebiče								
Pozice, název	Typ, výrobce	Způsob odsávání	Příkon (kW)	Počet (ks)	Příkon celkový (kW)	Citelné teplo (W)	Vlhkost (g/h)	Odsávání (m3/h)
01 - Konvektomat - elektrický		H	10,90	1	10,90	763	2398	
15 - Konvektomat - elektrický		H	11,00	1	11,00	770	2420	
03 - Sporák - elektrický		H	9,50	1	9,50	665	392	
04 - Stolní vařič - elektrický		H	2,50	1	2,50	175	193	
09,10 - Vodní lázeň - elektrická		D	1,00	2	2,00	250	388	

Způsob odsávání: H - pod digestoří, D - z prostoru přímo do potrubí

Rozměrový náčres

strana 9 / 9

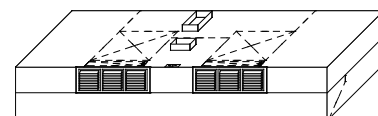
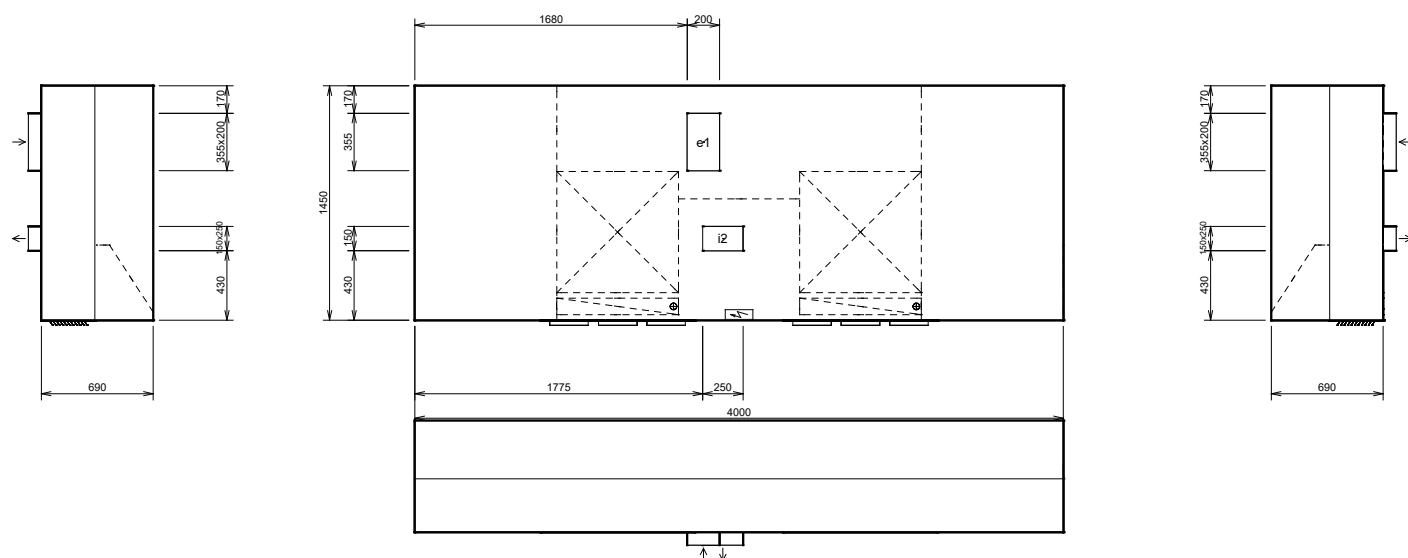
Zakázka č.: Z73153

Akce: Snížení en. náročnosti školní kuchyně SŠSOG HK

Pozice: Digestoř

Digestoř **Digestoř-2M 4000 x 1450** Specifikace: Digestoř-2M 4000 x 1450-2xK750.F-2xFLO-FI.7x400x400-FA.260-Digitální dotykový ovladač.A.Wh - Mechanický ovladač - Čidlo prostorové teploty barva bílá

Hmotnost: cca 377 kg



Při osazování digestoře dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický list.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch	200 x 355 mm	
i2	i2 - odpadní vzduch	250 x 150 mm	