

Technická zpráva

Výpočet větrání kuchyně

Číslo zakázky: 297
Název zakázky: Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň
Datum: 18.5.2016

Zákazník:

Tel.:
Fax:
Email:

Vypracoval: Petr Matoušek - AIRGAS Projekt
Petr Matoušek
Závodu míru 578/5
360 17 Karlovy Vary
607 105 345, 353 505 006
Tel.:
Fax:
Email: airgas.projekt@tiscali.cz

Technická zpráva
Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň
Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

Souhrnné údaje

Místnost	Pozice	Digestoř / Odsávací strop	Rozměr [mm]	Výška osazení [mm]
1 - Kuchyně 1	1.1 - Digestoř 1 - V	STANDARD-S	2200 x 1200	2100
	1.2 - Digestoř 2 Var	STANDARD-S	2200 x 1200	2100
	1.3 - Digestoř 3 - V	STANDARD-S	2200 x 1200	2100
	1.4 - Digestoř 4 - V	STANDARD-S	2200 x 1200	2100
2 - Umývárna nádobí	2.5 - Digestoř 5 - M	STANDARD-N	1200 x 1200	2100
3 - Výdej jídel	3.5 - Digestoř 5 - V	STANDARD-N	3500 x 1200	2100

Místnost: 1 - Kuchyně 1

Vstupní údaje: Rozměry: 11.550 x 7.450 x 3.570 m, 86.05 m², 307.19 m³
Druh provozu: Kuchyně v kantýnách, kasinech, menzách
Počet denních porcí: 150 až 500
Faktor současnosti: 0.60 (dle VDI 2052)

Zadáno: Počet spotřebičů celkem: 8 z toho pod digestoří: 8
mimo digestoř: 0
Počet digestoří: 4

Vypočteno: Průtok vzduchu: 7246 m³/h
Výměna vzduchu: 23.59 1/hod (informativní údaj)

Technická zpráva
Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň
Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

1.1 - Digestoř 1 - Varný blok 1A

Typ: STANDARD-S 2200 x 1200 mm, specifikace viz následující strana

Instalované spotřebiče

Pozice, název	Výrobce Model	Příkon [kW]	Způsob odsáv.	Počet [ks]	Příkon celkem [kW]	Citelné teplo [W]	Vlhkost [g/h]
1.1.1 - Varný kotel - elektrický		21.00	1	1	21.00	735	6174
1.1.2 - Sporák - elektrický		16.00	1	1	16.00	3200	1888

Způsob odsávání: 1 - pod digestoří, 2 - z prostoru přes digestoř, 3 - z prostoru

Vypočtený průtok vzduchu podle směrnice VDI 2052

Skupina pod digestoří	1748 m3/h
Mimo digestoř (z prostoru)	175 m3/h
Mimo digestoř (přímo do potrubí)	0 m3/h
Celkem	1923 m3/h
 Přívod vzduchu potrubím	 1923 m3/h
Celkem	1923 m3/h

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

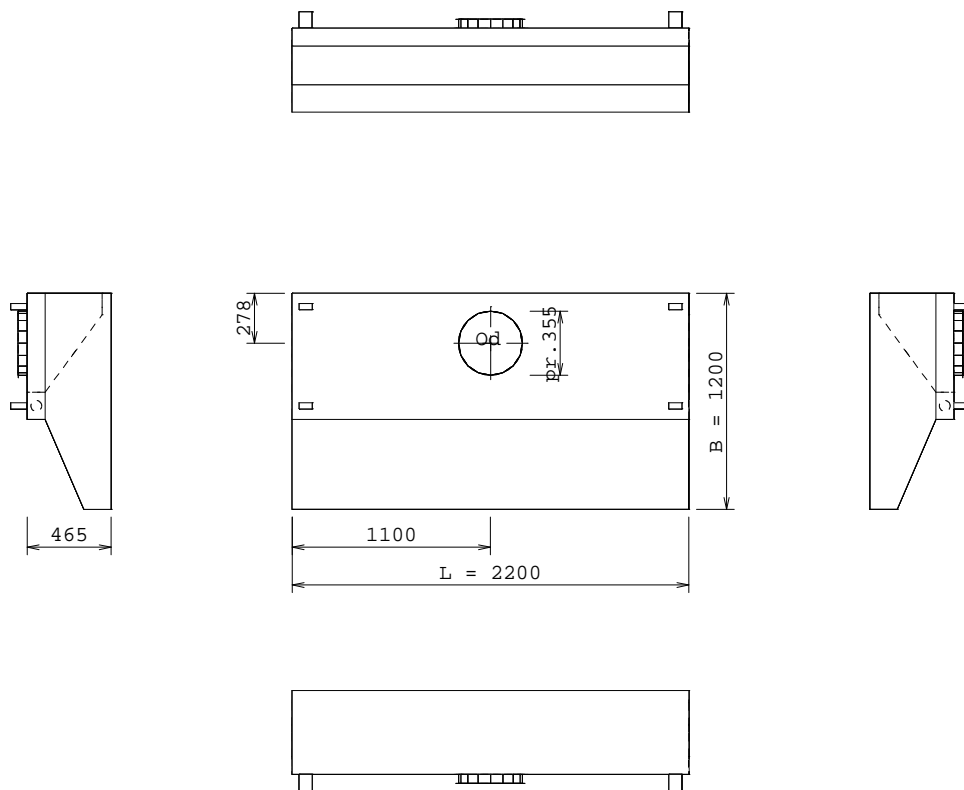
Technická zpráva

Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň

Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

1.1 - Digestoř 1 - Varný blok 1A

Typ: **STANDARD-S 2200 x 1200 mm**



Připojovací hrdla

Velikost:

Rychlost vzduchu:

Přívod

Odtah

1 x průměr 355 mm

5.4 m/s

Celková tlaková ztráta

Přívod

Odtah

62 Pa

Hmotnost digestoře:

Počet závěsů:

84 kg

4 ks

Příslušenství

Tukové filtry :

Osvětlení:

Regulace:

Ostatní:

STANDARD - 400x400 mm

počet: **4 ks**, jednotkový průtok filtrem: **435 m3/h/ks**

1 ks zářivkového osvětlení, celkový příkon: **36 W, 230 V**

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

návod k obsluze a údržbě

čistící sada

Technická zpráva
Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň
Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

1.2 - Digestoř 2 Varný blok A2

Typ: STANDARD-S 2200 x 1200 mm, specifikace viz následující strana

Instalované spotřebiče

Pozice, název	Výrobce Model	Příkon [kW]	Způsob odsáv.	Počet [ks]	Příkon celkem [kW]	Citelné teplo [W]	Vlhkost [g/h]
1.2.3 - Sporák - elektrický		16.00	1	1	16.00	3200	1888
1.2.4 - Horkovzdušný spotřebič - elek		37.00	1	1	37.00	2590	8140

Způsob odsávání: 1 - pod digestoří, 2 - z prostoru přes digestoř, 3 - z prostoru

Vypočtený průtok vzduchu podle směrnice VDI 2052

Skupina pod digestoří	1425 m3/h
Mimo digestoř (z prostoru)	143 m3/h
Mimo digestoř (přímo do potrubí)	0 m3/h
Celkem	1568 m3/h
Přívod vzduchu potrubím	1568 m3/h
Celkem	1568 m3/h

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

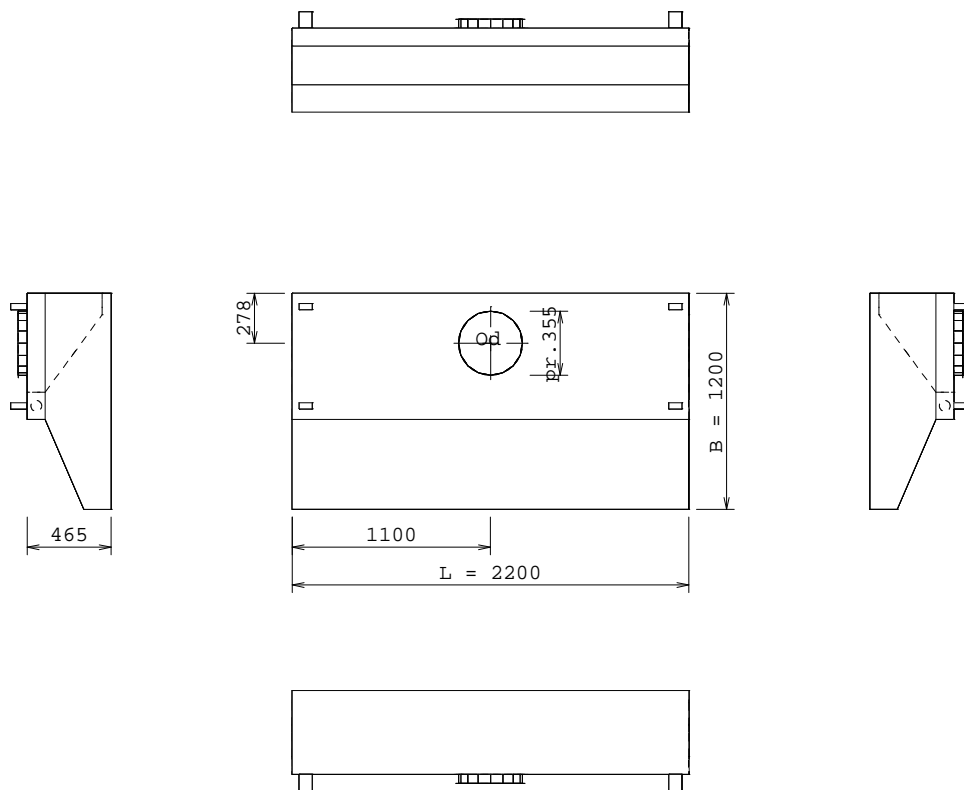
Technická zpráva

Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň

Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

1.2 - Digestoř 2 Varný blok A2

Typ: **STANDARD-S 2200 x 1200 mm**



Připojovací hrdla
Velikost:
Rychlost vzduchu:

Přívod

Odtah
1 x průměr 355 mm
4.4 m/s

Rychlost vzduchu je mimo doporučenou oblast 5.0 až 7.0 m/s !

Celková tlaková ztráta

Přívod

Odtah
58 Pa

Hmotnost digestoře:
Počet závěsů:

84 kg
4 ks

Příslušenství

Tukové filtry :

STANDARD - 400x400 mm

počet: **4 ks**, jednotkový průtok filtrem: **355 m3/h/ks**

Osvětlení:

1 ks zářivkového osvětlení, celkový příkon: **36 W, 230 V**

Regulace:

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

Ostatní:

návod k obsluze a údržbě

čisticí sada

Technická zpráva
Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň
Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

1.3 - Digestoř 3 - Varný blok B1

Typ: STANDARD-S 2200 x 1200 mm, specifikace viz následující strana

Instalované spotřebiče

Pozice, název	Výrobce Model	Příkon [kW]	Způsob odsáv.	Počet [ks]	Příkon celkem [kW]	Citelné teplo [W]	Vlhkost [g/h]
1.3.5 - Varný kotel - elektrický		21.00	1	1	21.00	735	6174
1.3.6 - Výklopná pánev - elektrická		9.00	1	1	9.00	4050	5292

Způsob odsávání: 1 - pod digestoří, 2 - z prostoru přes digestoř, 3 - z prostoru

Vypočtený průtok vzduchu podle směrnice VDI 2052

Skupina pod digestoří	1866 m3/h
Mimo digestoř (z prostoru)	187 m3/h
Mimo digestoř (přímo do potrubí)	0 m3/h
Celkem	2053 m3/h
 Přívod vzduchu potrubím	 2053 m3/h
Celkem	2053 m3/h

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

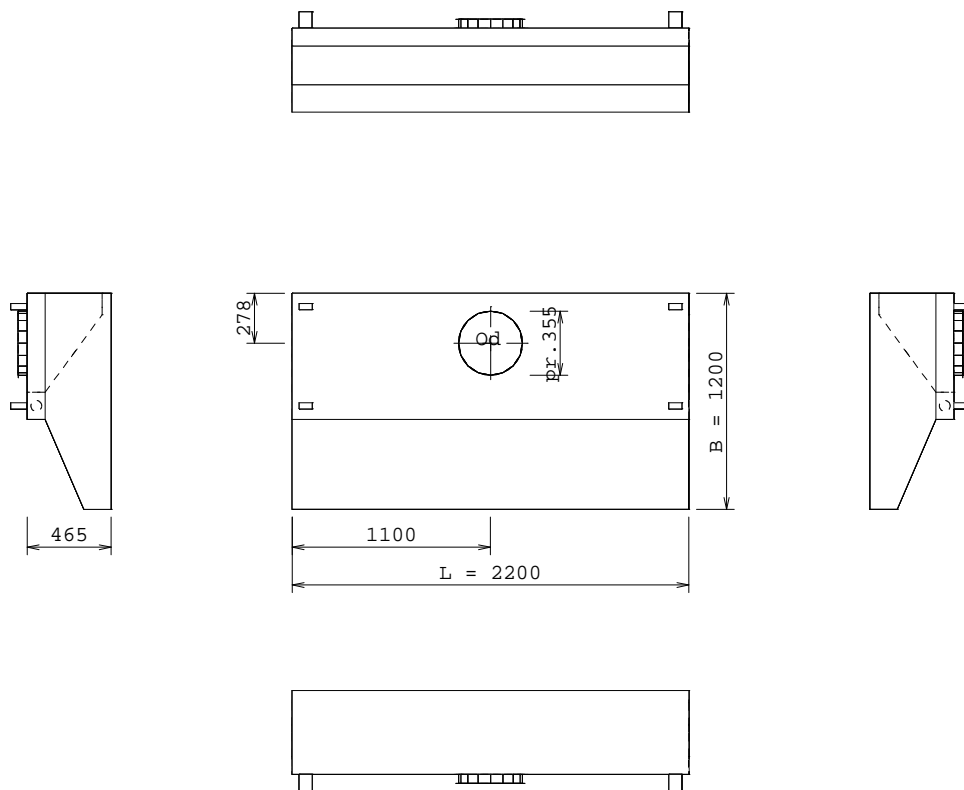
Technická zpráva

Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň

Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

1.3 - Digestoř 3 - Varný blok B1

Typ: **STANDARD-S 2200 x 1200 mm**



Připojovací hrdla
Velikost:
Rychlost vzduchu:

Přívod

Odtah
1 x průměr 355 mm
5.8 m/s

Celková tlaková ztráta

Přívod

Odtah
63 Pa

Hmotnost digestoře:
Počet závěsů:

84 kg
4 ks

Příslušenství

Tukové filtry :

Osvětlení:

Regulace:

Ostatní:

STANDARD - 400x400 mm

počet: **4 ks**, jednotkový průtok filtrem: **465 m³/h/ks**

1 ks zářivkového osvětlení, celkový příkon: **36 W, 230 V**

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

návod k obsluze a údržbě

čistící sada

Technická zpráva
Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň
Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

1.4 - Digestoř 4 - Varný blok B2

Typ: STANDARD-S 2200 x 1200 mm, specifikace viz následující strana

Instalované spotřebiče

Pozice, název	Výrobce Model	Příkon [kW]	Způsob odsáv.	Počet [ks]	Příkon celkem [kW]	Citelné teplo [W]	Vlhkost [g/h]
1.4.7 - Výklopná pánev - elektrická		13.50	1	1	13.50	6075	7938
1.4.8 - Horkovzdušný spotřebič - elek		19.00	1	1	19.00	1330	4180

Způsob odsávání: 1 - pod digestoří, 2 - z prostoru přes digestoř, 3 - z prostoru

Vypočtený průtok vzduchu podle směrnice VDI 2052

Skupina pod digestoří	1547 m3/h
Mimo digestoř (z prostoru)	155 m3/h
Mimo digestoř (přímo do potrubí)	0 m3/h
Celkem	1702 m3/h
Přívod vzduchu potrubím	1702 m3/h
Celkem	1702 m3/h

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

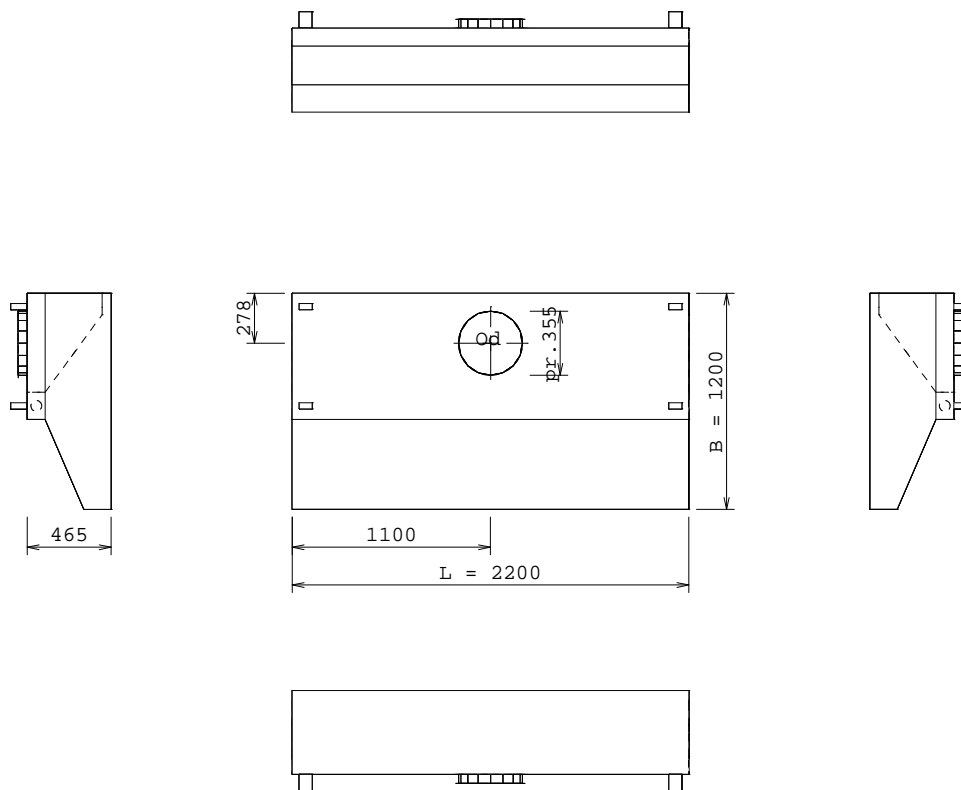
Technická zpráva

Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň

Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

1.4 - Digestoř 4 - Varný blok B2

Typ: **STANDARD-S 2200 x 1200 mm**



Připojovací hrdla
Velikost:
Rychlost vzduchu:

Přívod

Odtah
1 x průměr 355 mm
4.8 m/s

Rychlost vzduchu je mimo doporučenou oblast 5.0 až 7.0 m/s !

Celková tlaková ztráta

Přívod

Odtah
60 Pa

Hmotnost digestoře:
Počet závěsů:

84 kg
4 ks

Příslušenství

Tukové filtry :

STANDARD - 400x400 mm

počet: **4 ks**, jednotkový průtok filtrem: **385 m3/h/ks**

Osvětlení:

1 ks zářivkového osvětlení, celkový příkon: **36 W, 230 V**

Regulace:

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

Ostatní:

návod k obsluze a údržbě

čisticí sada

Technická zpráva

Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň

Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

Místnost: 2 - Umývárna nádobí

Vstupní údaje: Rozměry: 4.650 x 2.950 x 3.570 m, 13.72 m², 48.97 m³
Druh provozu: Kuchyně v kantýnách, kasinech, menzách
Počet denních porcí: 150 až 500
Faktor současnosti: 0.60 (dle VDI 2052)

Zadáno: Počet spotřebičů celkem: 1 z toho pod digestoří: 1
mimo digestoř: 0
Počet digestoří: 1

Vypočteno: Průtok vzduchu: 1870 m³/h
Výměna vzduchu: 38.19 1/hod (informativní údaj)

Technická zpráva
Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň
Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

2.5 - Digestoř 5 - Myčka nádobí
--

Typ: STANDARD-N 1200 x 1200 mm, specifikace viz následující strana

Instalované spotřebiče

Pozice, název	Výrobce Model	Příkon [kW]	Způsob odsáv.	Počet [ks]	Příkon celkem [kW]	Citelné teplo [W]	Vlhkost [g/h]
2.5.9 - Myčka		15.00	1	1	15.00	0	0

Způsob odsávání: 1 - pod digestoří, 2 - z prostoru přes digestoř, 3 - z prostoru

Vypočtený průtok vzduchu podle směrnice VDI 2052

Skupina pod digestoří	1700 m3/h
Mimo digestoř (z prostoru)	170 m3/h
Mimo digestoř (přímo do potrubí)	0 m3/h
Celkem	1870 m3/h
Přívod vzduchu potrubím	1870 m3/h
Celkem	1870 m3/h

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

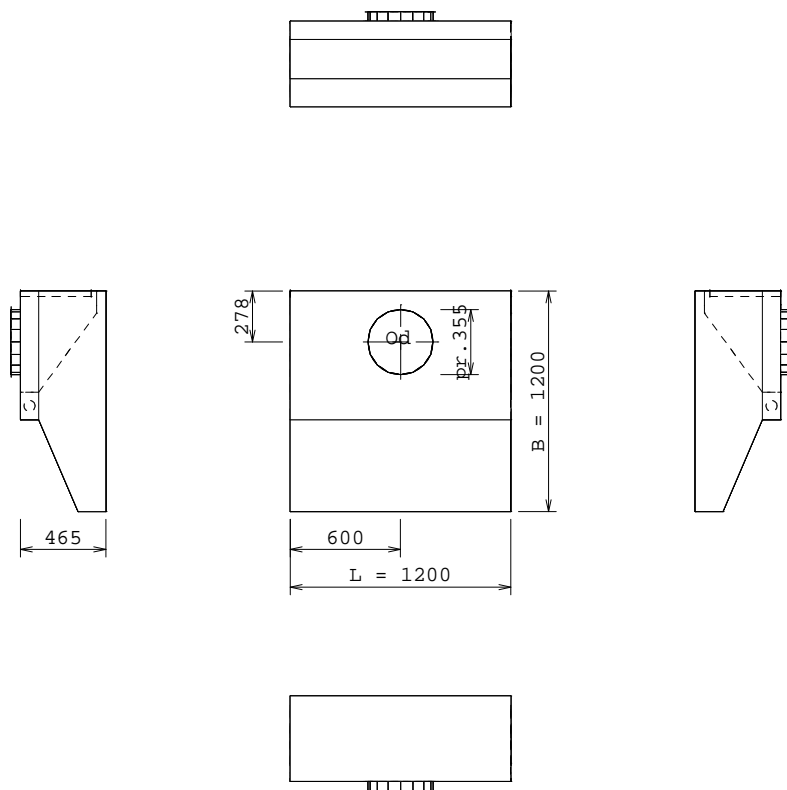
Technická zpráva

Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň

Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

2.5 - Digestoř 5 - Myčka nádobí

Typ: **STANDARD-N 1200 x 1200 mm**



Připojovací hrdla

Velikost:

Rychlost vzduchu:

Přívod

Odtah

1 x průměr 355 mm

5.2 m/s

Celková tlaková ztráta

Přívod

Odtah

93 Pa

Hmotnost digestoře:

Uchycení:

46 kg

**na zeď na dodávanou konzoli vč. montážního materiálu
viz katalogový list**

Příslušenství

Tukové filtry :

Osvětlení:

Regulace:

Ostatní:

STANDARD - 400x400 mm

počet: **2 ks**, jednotkový průtok filtrem: **850 m3/h/ks**

1 ks zářivkového osvětlení, celkový příkon: **18 W, 230 V**

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

návod k obsluze a údržbě

čisticí sada

Technická zpráva

Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň

Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

Místnost: 3 - Výdej jídel

Vstupní údaje: Rozměry: 11.050 x 3.250 x 3.570 m, 35.91 m², 128.21 m³
Druh provozu: Kuchyně v kantýnách, kasinech, menzách
Počet denních porcí: 150 až 500
Faktor současnosti: 0.60 (dle VDI 2052)

Zadáno: Počet spotřebičů celkem: 3 z toho pod digestoří: 3
mimo digestoř: 0
Počet digestoří: 1

Vypočteno: Průtok vzduchu: 648 m³/h
Výměna vzduchu: 5.05 1/hod (informativní údaj)

Technická zpráva
Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň
Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

3.5 - Digestoř 5 - Výdej jídel

Typ: STANDARD-N 3500 x 1200 mm, specifikace viz následující strana

Instalované spotřebiče

Pozice, název	Výrobce Model	Příkon [kW]	Způsob odsáv.	Počet [ks]	Příkon celkem [kW]	Citelné teplo [W]	Vlhkost [g/h]
3.6.10 - Výdejní spotřebič teplé stra	Alba Hořovice DME 2.1	2.25	1	1	2.25	281	0
3.6.11 - Výdejní spotřebič teplé stra		2.25	1	1	2.25	281	0
3.6.12 - zásobník tal. - elektrický		2.00	1	1	2.00	600	0

Způsob odsávání: 1 - pod digestoří, 2 - z prostoru přes digestoř, 3 - z prostoru

Vypočtený průtok vzduchu podle směrnice VDI 2052

Skupina pod digestoří	589 m3/h
Mimo digestoř (z prostoru)	59 m3/h
Mimo digestoř (přímo do potrubí)	0 m3/h
Celkem	648 m3/h
Přívod vzduchu potrubím	648 m3/h
Celkem	648 m3/h

Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.

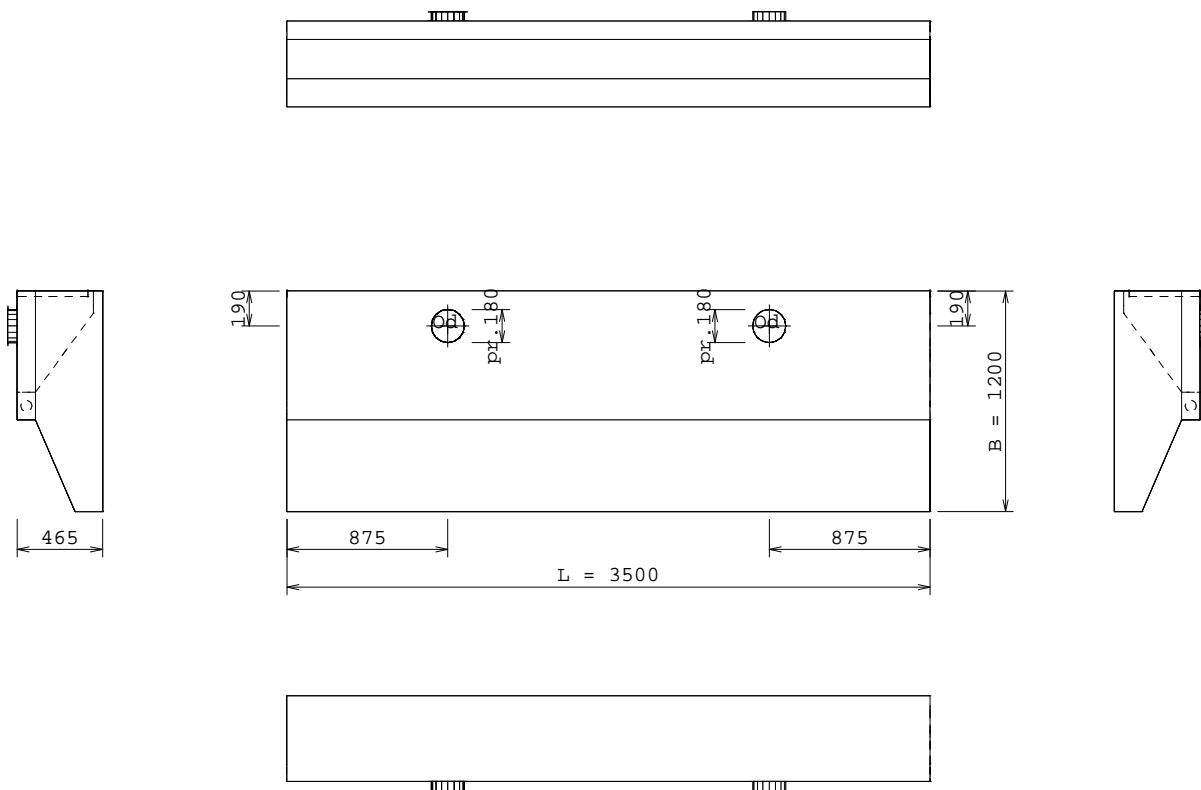
Technická zpráva

Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň

Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

3.5 - Digestor 5 - Výdej jídel

Typ: **STANDARD-N 3500 x 1200 mm**



Připojovací hrdla
Velikost:
Rychlost vzduchu:

Přívod

Odtah
2 x průměr 180 mm
3.5 m/s

Rychlost vzduchu je mimo doporučenou oblast 5.0 až 7.0 m/s !

Celková tlaková ztráta

Přívod

Odtah
56 Pa

Hmotnost digestoře:
Uchycení:

134 kg
na zeď na dodávanou konzoli vč. montážního materiálu
viz katalogový list

Příslušenství
Tukové filtry :

STANDARD - 400x400 mm
počet: 2 ks, jednotkový průtok filtrem: 295 m³/h/ks
2 ks zářivkového osvětlení, celkový příkon: 72 W, 230 V
Digestoř není vybavena regulací firmy ATREA s.r.o.
návod k obsluze a údržbě
čistící sada

Technická zpráva

Zakázka: 297 - Nejdek - ZŠ Krále IV. 4- Školní kuchyň

Výpočet proveden s využitím návrhového programu firmy ATREA s.r.o.

Seznam příloh

Katalogový list STANDARD-S
Katalogový list STANDARD-N
Schéma zapojení
Schéma zapojení
Schéma zapojení
Schéma zapojení
Schéma zapojení
Schéma zapojení
Katalogový list regulace a ovládání