

BUDOVA A														
1.NP														
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	OBJEM [m ³]	POČET OSOB	NÁRAZOVÉ VĚTRÁNÍ [m ³ /h]	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU NA OSOBU [m ³ /h]	VĚTRÁNÍ NA POČET OSOB OSOB Vos [m ³ /h]	PRODUKCE CO ₂ [l/h]	MNOŽSTVÍ ČERSTVÉHO VZDUCHU DLE CO ₂ [m ³ /h]	NÁSOBNÁ VÝMĚNA VZDUCHU[-]	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU DLE OBJEMU MÍSTNOSTI [m ³ /h]	ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	KONCOVÉ VÝUSTKY	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU [m ³ /h]
A101	HALA	33.05	113.69				0	0	0.00	0.5	56.85	přirozené	-	
A102	SCHODIŠTĚ	25.46	87.58				0	0	0.00	0.5	43.79	přirozené	-	
A103	ŠATNA	105.67	363.50				0	0	0.00	2.5	908.76	rovnolaké	mřížky	900
A104	WC PŘEDSÍŇ	5.11	17.58		90		0	0	0.00	1.5	26.37	podtlakové	talířový ventil	90
A105	WC MUŽI	12.25	42.14		225		0	0	0.00	1.5	63.21	podtlakové	talířový ventil	225
A106	UČEBNA	59.58	204.96	31		25	800	589	692.94	0.5	102.48	rovnolaké	textilní vyústka	800
A107	KABINET FYZIKY	18.90	65.02	2		25	50	38	44.71	0.5	32.51	rovnolaké	dýza	100
A108	BUFET	38.58	132.72	10		25	250	190	223.53	0.5	66.36	přetlakové	anemostat	305
A109	UČEBNA	80.96	278.50	31		25	800	589	692.94	0.5	139.25	rovnolaké	textilní vyústka	800
A110	PŘEDSÍŇ	6.66	22.91				0	0	0.00	1.5	34.37	přirozené		
A111	WC	1.56	5.37				0	0	0.00	1.5	8.05	přirozené		
A112	KOUPELNA	2.54	8.74				0	0	0.00	1.5	13.11	přirozené		
A113	PRACOVNA	6.75	23.22	1		25	25	19	22.35	0.5	11.61	přirozené	-	
2.NP														
A201	HALA	33.05	124.93				0	0	0.00	0.5	62.46	přirozené	-	
A202	SCHODIŠTĚ	25.46	96.24				0	0	0.00	0.5	48.12	přirozené	-	
A203	CHODBA	57.30	216.59				0	0	0.00	0.5	108.30	přirozené	-	
A204	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	5.59	21.13				0	0	0.00	1.5	31.70	podtlakové	talířový ventil	
A205	PŘEDSÍŇ	5.10	19.28		60		0	0	0.00	1.5	28.92	podtlakové	talířový ventil	60
A206	WC ŽENY	6.37	24.08		150		0	0	0.00	1.5	36.12	podtlakové	talířový ventil	150
A207	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	5.94	22.45		255		0	0	0.00	1.5	33.68	podtlakové	talířový ventil	255
A208	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	6.55	24.76		35		0	0	0.00	1.5	37.14	podtlakové	talířový ventil	35
A209	STUDOVNA	33.92	128.22	20		25	500	380	447.06	0.5	64.11	přetlakové	anemostat	500
A210	UČEBNA	60.48	228.61	31		25	800	589	692.94	0.5	114.31	rovnolaké	textilní vyústka	800
A211	UČEBNA	60.48	228.61	31		25	800	589	692.94	0.5	114.31	rovnolaké	textilní vyústka	800
A212	UČEBNA	59.22	223.85	31		25	800	589	692.94	0.5	111.93	rovnolaké	textilní vyústka	800
A213	CHODBA	19.70	74.47				0	0	0.00	0.5	37.23	přirozené	-	
A214	SKLAD	21.12	79.83				0	0	0.00	0.5	39.92	přirozené	-	
3.NP														
A301	HALA	33.05	124.93				0	0	0.00	0.5	62.46	přirozené	-	
A302	SCHODIŠTĚ	25.46	96.24				0	0	0.00	0.5	48.12	přirozené	-	
A303	CHODBA	64.08	242.22				0	0	0.00	0.5	121.11	přetlakové	anemostat	
A304	PŘEDSÍŇ	5.11	19.32		90		0	0	0.00	1.5	28.97	podtlakové	talířový ventil	90
A305	WC MUŽI	12.25	46.31		225		0	0	0.00	1.5	69.46	podtlakové	talířový ventil	225
A306	SKLAD	11.00	41.58				0	0	0.00	0.5	20.79	přirozené	-	
A307	DIGITALIZACE	10.00	37.80				0	0	0.00	0.5	18.90	přirozené	-	
A308	PŘEDSÍŇ	4.93	18.64				0	0	0.00	0.5	9.32	přirozené	-	
A309	KABINET	11.37	42.98	2		25	50	38	44.71	0.5	21.49	rovnolaké	dýza	100
A310	UČEBNA	60.48	228.61	31		25	800	589	692.94	0.5	114.31	rovnolaké	textilní vyústka	800
A311	KABINET	18.90	71.44	2		25	50	38	44.71	0.5	35.72	rovnolaké	dýza	100
A312	UČEBNA	59.85	226.23	31		25	800	589	692.94	0.5	113.12	rovnolaké	textilní vyústka	800
A313	UČEBNA	81.27	307.20	31		25	800	589	692.94	0.5	153.60	rovnolaké	textilní vyústka	800

BUDOVA B																
1.NP																
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	OBJEM [m ³]	POČET OSOB	NÁRAZOVÉ VĚTRÁNÍ [m ³ /h]	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU NA OSOBU [m ³ /h]	VĚTRÁNÍ NA POČET OSOB OSOB Vos [m ³ /h]	PRODUKCE CO ₂ [l/h]	MNOŽSTVÍ ČERSTVÉHO VZDUCHU DLE CO ₂ [m ³ /h]	NÁSOBNÁ VÝMĚNA VZDUCHU [-]	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU DLE OBJEMU MÍSTNOSTI [m ³ /h]	TEPELNÁ ZÁTĚŽ MÍSTNOSTI [W]	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU DLE TEPELNÉ ZÁTĚŽE [m ³ /h]	ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	KONCOVÉ VÝUSTKY	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU [m ³ /h]
B101	SCHODIŠTĚ	24.06	78.44				0	0	0.00	0.5	39.22		0.00	přirozené	-	
B102	UČEBNA	59.07	192.57	31		25	775	589	692.94	0.5	96.28	3892.73	1075.59	rovnotlaké	textilní vyústka	1000
B103	UČEBNA	58.81	191.72	31		25	775	589	692.94	0.5	95.86	3895.14	1076.25	rovnotlaké	textilní vyústka	1000
B104	KABINET	20.48	66.76	2		25	50	38	44.71	0.5	33.38	1256.45	347.17	rovnotlaké	dýza	100
B105	UČEBNA	63.70	207.66	31		25	775	589	692.94	0.5	103.83	4981.60	1376.45	rovnotlaké	textilní vyústka	1200
B106	CHODBA	32.75	91.70					0	0.00	0.5	45.85		0.00	přetlakové	anemostat	
B107	PŘEDSÍŇ	3.28	9.18		60			0	0.00	1.5	13.78		0.00	podtlakové	talířový ventil	60
B108	WC MUŽI	6.23	17.44		150			0	0.00	1.5	26.17		0.00	podtlakové	talířový ventil	150
B109	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2.48	6.94		40			0	0.00	1.5	10.42		0.00	podtlakové	talířový ventil	40
B110	PŘEDSÍŇ	3.04	8.51		60			0	0.00	1.5	12.77		0.00	podtlakové	talířový ventil	60
B111	WC ŽENY	5.14	14.39		100			0	0.00	1.5	21.59		0.00	podtlakové	talířový ventil	100
B112	VSTUNÍ HALA	43.13	140.60					0	0.00	0.5	70.30		0.00	přirozené	talířový ventil	
2.NP																
B201	SCHODIŠTĚ	24.06	78.44				0	0	0.00	0.5	39.22		0.00	přirozené	-	
B202	KNIHOVNA	59.07	165.40			25	0	0	0.00	0.5	82.70	2488.38	687.56	rovnotlaké	anemostat	250
B203	SBOROVNA	38.94	109.03	20		25	500	380	447.06	0.5	54.52	2604.67	719.69	přetlakové	anemostat	500
B204	EKONOM. KANCELÁŘ	19.21	53.79	1		25	25	19	22.35	0.5	26.89	682.65	188.62	rovnotlaké	dýza	100
B205	SEKRETARIÁT	20.03	56.08	1		25	25	19	22.35	0.5	28.04	1049.61	290.01	rovnotlaké	dýza	100
B206	ZÁSTUPCE ŘEDITELE	32.98	92.34	2		25	50	38	44.71	0.5	46.17	2343.79	647.60	rovnotlaké	dýza	150
B207	ŘEDITELNA	29.64	82.99	1		25	25	19	22.35	0.5	41.50	938.39	259.28	rovnotlaké	dýza	100
B208	CHODBA	32.75	91.70					0	0.00	0.5	45.85		0.00	přirozené	-	
B209	PŘEDSÍŇ	3.28	9.18		60			0	0.00	1.5	13.78		0.00	podtlakové	talířový ventil	60
B210	WC MUŽI	6.23	17.44		150			0	0.00	1.5	26.17		0.00	podtlakové	talířový ventil	150
B211	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2.48	6.94		40			0	0.00	1.5	10.42		0.00	podtlakové	talířový ventil	40
B212	PŘEDSÍŇ	3.04	8.51		60			0	0.00	1.5	12.77		0.00	podtlakové	talířový ventil	60
B213	WC ŽENY	5.14	14.39		100			0	0.00	1.5	21.59		0.00	podtlakové	talířový ventil	100
B214	HALA	43.13	140.60					0	0.00	13.5	1898.15		0.00	přirozené	-	
3.NP																
B301	SCHODIŠTĚ	24.06	78.44				0	0	0.00	0.5	39.22		0.00	přirozené	-	
B302	PC UČEBNA	59.07	192.57	17		25	450	323	380.00	0.5	96.28	5569.83	1538.98	rovnotlaké	textilní vyústka	450
B303	PC UČEBNA	58.81	191.72	17		25	450	323	380.00	0.5	95.86	5572.24	1539.65	rovnotlaké	textilní vyústka	450
B304	KABINET	20.48	66.76	2		25	50	38	44.71	0.5	33.38	1256.45	347.17	rovnotlaké	dýza	100
B305	PC UČEBNA	63.70	207.66	21		25	550	399	469.41	0.5	103.83	6888.10	1903.23	rovnotlaké	textilní vyústka	550
B306	CHODBA	32.75	91.70					0	0.00	0.5	45.85		0.00	přetlakové	anemostat	
B307	PŘEDSÍŇ	3.28	9.18		60			0	0.00	1.5	13.78		0.00	podtlakové	talířový ventil	60
B308	WC MUŽI	6.23	17.44		160			0	0.00	1.5	26.17		0.00	podtlakové	talířový ventil	160
B309	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2.48	6.94		60			0	0.00	1.5	10.42		0.00	podtlakové	talířový ventil	60
B310	PŘEDSÍŇ	3.04	8.51		60			0	0.00	1.5	12.77		0.00	podtlakové	talířový ventil	60
B311	WC ŽENY	5.14	14.39		160			0	0.00	1.5	21.59		0.00	podtlakové	talířový ventil	160
B312	KOPÍROVACÍ A TISKOVNÍ	43.13	140.60					0	0.00	0.5	70.30		0.00	přirozené	-	
4.NP																
B401	SCHODIŠTĚ	24.06	78.44				0	0	0.00	0.5	39.22		0.00	přirozené	-	
B402	UČEBNA	59.07	192.57	31		25	775	589	692.94	0.5	96.28	3892.73	1075.59	rovnotlaké	textilní vyústka	1000
B403	UČEBNA	58.81	191.72	31		25	775	589	692.94	0.5	95.86	3895.14	1076.25	rovnotlaké	textilní vyústka	1000
B404	KABINET	20.48	66.76	2		25	50	38	44.71	0.5	33.38	1256.45	347.17	rovnotlaké	dýza	100
B405	UČEBNA	63.70	207.66	31		25	775	589	692.94	0.5	103.83	4981.60	1376.45	rovnotlaké	textilní vyústka	1200

B406	CHODBA	32.75	91.70				0	0	0.00	0.5	45.85		0.00	přetlakové	anemostat	
B407	PŘEDSÍŇ	3.28	9.18		60		0	0	0.00	1.5	13.78		0.00	podtlakové	talířový ventil	60
B408	WC MUŽI	6.23	17.44		150		0	0	0.00	1.5	26.17		0.00	podtlakové	talířový ventil	150
B409	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2.48	6.94		40		0	0	0.00	1.5	10.42		0.00	podtlakové	talířový ventil	40
B410	PŘEDSÍŇ	3.04	8.51		60		0	0	0.00	1.5	12.77		0.00	podtlakové	talířový ventil	60
B411	WC ŽENY	5.14	14.39		100		0	0	0.00	1.5	21.59		0.00	podtlakové	talířový ventil	100

BUDOVA C														
1.NP														
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	OBJEM [m ³]	POČET OSOB	NÁRAZOVÉ VĚTRÁNÍ [m ³ /h]	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU NA OSOBU [m ³ /h]	VĚTRÁNÍ NA POČET OSOB OSOB Vos [m ³ /h]	PRODUKCE CO ₂ [l/h]	MNOŽSTVÍ ČERSTVÉHO VZDUCHU DLE CO ₂ [m ³ /h]	TEPELNÁ ZÁTĚŽ INTERIÉRU [W]	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU DLE TEPELNÉ ZÁTĚŽE [m ³ /h]	ZPŮSOB VĚTRÁNÍ	KONCOVÉ VÝUSTKY	MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU [m ³ /h]
C101	CHODBA	15.35	60.56				0	0	0.00	0.5	30.28	přirozené	-	
C102	SCHODIŠTĚ	21.39	84.38				0	0	0.00	0.5	42.19	přirozené	-	
C103	JÍDELNA	250.46	988.06	100		25	2500	1900	2235.29	0.5	494.03	přetlakové	anemostat	2500
C104	VÝDEJNA JÍDEL	31.77	125.33	3		25	75	57	67.06	0.5	62.67	podtlakové	mřížky	1678
C105	PŘÍJEM	10.18	40.16				0	0	0.00	0.5	20.08	přirozené	-	
C106	SKLAD	2.94	11.60				0	0	0.00	0.5	5.80	přirozené	-	
C107	ŠATNA	8.10	31.95	3	60	25	75	57	67.06	1.5	47.93	podtlakové	-	60
C108	PŘEDSÍŇ	1.13	3.39		30		0	0	0.00	1.5	5.09	podtlakové	talířový ventil	30
C109	WC	1.13	3.39		50		0	0	0.00	1.5	5.09	podtlakové	talířový ventil	50
C110	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3.64	10.92				0	0	0.00	0.5	5.46	přirozené	-	
C111	SPOJOVACÍ CHODBA	4.03	15.90				0	0	0.00	0.5	7.95	přirozené	-	
2.NP														
C201	CHODBA + SCHODIŠTĚ	42.78	168.77				0	0	0.00	0.5	84.38	přirozené	-	
C202	KABINET	19.57	77.20	2		25	50	38	44.71	0.5	38.60	rovnotlaké	dýza	100
C203	VÁHOVNA	19.32	76.22	0			0	0	0.00	0.5	38.11	podtlakové	mřížka	
C204	LABORATOŘ	61.57	242.89	20		50	1000	380	447.06	0.5	121.45	přetlakové	textilní vyústka	1000
C205	PŘÍPRAVNA	19.65	77.52	0			0	0	0.00	0.5	38.76	podtlakové	mřížka	
C206	CHODBA	47.04	164.64				0	0	0.00	0.5	82.32	přetlakové	anemostat	
C207	KABINET	21.29	83.99	2		25	50	38	44.71	0.5	41.99	rovnotlaké	dýza	100
C208	KABINET	19.65	77.52	2		25	50	38	44.71	0.5	38.76	rovnotlaké	dýza	100
C209	UČEBNA	62.55	246.76	31		25	800	589	692.94	0.5	123.38	rovnotlaké	textilní vyústka	800
C210	PŘEDSÍŇ	4.48	15.68		90		0	0	0.00	1.5	23.52	podtlakové	talířový ventil	90
C211	WC MUŽI	13.04	45.64		175		0	0	0.00	1.5	68.46	podtlakové	talířový ventil	175
C212	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2.55	8.93		40		0	0	0.00	1.5	13.39	podtlakové	talířový ventil	40
3.NP														
C301	CHODBA + SCHODIŠTĚ	42.78	168.77				0	0	0.00	0.5	84.38	přirozené	-	
C302	CHODBA	19.57	68.50				0	0	0.00	0.5	34.25	přetlakové	-	
C303	KABINET	19.57	77.20	2		25	50	38	44.71	0.5	38.60	rovnotlaké	dýza	100
C304	WC ŽENY	4.48	15.68		150		0	0	0.00	1.5	23.52	podtlakové	talířový ventil	150
C305	PŘEDSÍŇ	13.04	45.64		90		0	0	0.00	1.5	68.46	podtlakové	talířový ventil	90
C306	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2.55	8.93		40		0	0	0.00	1.5	13.39	podtlakové	talířový ventil	40
C307	UČEBNA	41.92	165.37	19		25	500	361	424.71	0.5	82.69	rovnotlaké	textilní vyústka	500
C308	KABINET	19.65	77.52	2		25	50	38	44.71	0.5	38.76	rovnotlaké	dýza	100
C309	UČEBNA	41.92	165.37	19		25	500	361	424.71	0.5	82.69	rovnotlaké	textilní vyústka	500
C310	POSLUCHÁRNA	82.20	324.28	50		25	1300	950	1117.65	0.5	162.14	rovnotlaké	textilní vyústka	1300
C311	KABINET	19.32	76.22	2		25	50	38	44.71	0.5	38.11	rovnotlaké	dýza	100
4.NP														
C401	CHODBA+SCHODIŠTĚ	42.78	168.77				0	0	0.00	0.5	84.38	přirozené	-	
C402	CHODBA	19.57	68.50				0	0	0.00	0.5	34.25	přetlakové	-	
C403	KABINET	19.57	77.20	2		25	50	38	44.71	0.5	38.60	rovnotlaké	dýza	100
C404	WC MUŽI	4.48	15.68		175		0	0	0.00	1.5	23.52	podtlakové	talířový ventil	175

C405	PŘEDSÍŇ	13.04	45.64		90		0		0.00	1.5	68.46	podtlakové	talířový ventil	90
C406	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2.55	8.93		40		0		0.00	1.5	13.39	podtlakové	talířový ventil	40
C407	KABINET	23.90	94.29	2		25	50	38	44.71	0.5	47.14	rovnotlaké	dýza	100
C408	JAZYKOVÁ UČEBNA	37.66	148.57	19		25	500	361	424.71	0.5	74.28	rovnotlaké	textilní vyústka	500
C409	JAZYKOVÁ UČEBNA	41.92	165.37	19		25	500	361	424.71	0.5	82.69	rovnotlaké	textilní vyústka	500
C410	KABINET	21.29	83.99	2		25	50	38	44.71	0.5	41.99	rovnotlaké	dýza	100
C411	UČEBNA	59.93	236.42	31		25	800	589	692.94	0.5	118.21	rovnotlaké	textilní vyústka	800

Jednotka B

Úsek	Průtok	Obdélníkový průřez		Kruhový průřez	Plocha potrubí	Rychlost proudění	Délka úseku	Obvod průtočného průřezu	Ekvivalentní průměr	Reynoldsovo číslo	Součinitel tření	Tlakové ztráty třením	Součinitel vřazeného odporu	Tlakové ztráty místními odpory	Celková tlak.ztráta úseku	
		Rozměr 1	Rozměr 2	Průměr												
		Q	a	b												d
[m3/hod]	[mm]	[mm]	[mm]	[m2]	[m/s]	[mm]	[m]	[m]	[-]	[-]	[Pa]	[-]	[Pa]	[Pa]		
1	H	10580	900	900	0	0.810	3.6	8,215	3.600	0.900	217,695	0.0177	1.34	2.0	16.84	18.17
2	H	10580	710	630	0	0.447	6.6	4,025	2.680	0.668	292,427	0.0176	2.89	1.0	28.01	30.90
3	V	6870	630	560	0	0.353	5.4	3,475	2.380	0.593	213,819	0.0185	2.00	0.1	1.84	3.85
4	V	4910	630	400	0	0.252	5.4	3,625	2.060	0.489	176,555	0.0194	2.65	0.1	1.85	4.50
5	V	3710	500	400	0	0.200	5.2	6,372	1.800	0.444	152,675	0.0200	4.79	3.1	51.85	56.64
6	H	2510	500	315	0	0.158	4.4	3,850	1.630	0.387	114,065	0.0210	2.59	1.0	12.35	14.93
7	H	2100	500	315	0	0.158	3.7	2,470	1.630	0.387	95,433	0.0215	1.19	0.0	0.00	1.19
8	H	2000	500	315	0	0.158	3.5	600	1.630	0.387	90,888	0.0216	0.26	0.3	2.35	2.61
9	H	1000	0	0	315	0.078	3.6	10,775	0.990	0.315	74,852	0.0227	6.21	1.2	9.60	15.81

$\Sigma P_p = 148.61$

Tlakové ztráty potrubních elementů	Tlaková ztráta
Název prvku	[Pa]
VZT JEDNOTKA	327
TLUMIČ LDK	35
POŽÁRNÍ KLAPKA 710/630	2
POŽÁRNÍ KLAPKA 630/560	2
POŽÁRNÍ KLAPKA 630/400	2
POŽÁRNÍ KLAPKA 500/400	1
REGULAČNÍ KLAPKA	50
TLUMIČ LDC	9
TEXTILNÍ VYÚSKTA	1.8

$\Sigma P_e = 429.8$

$\Sigma P = 578.41$

Jednotka B

Úsek	Průtok	Obdélníkový průřez		Kruhový průřez	Plocha potrubí	Rychlost proudění	Délka úseku	Obvod průtočného průřezu	Ekvivalentní průměr	Reynoldsovo číslo	Součinitel tření	Tlakové ztráty třením	Součinitel vřazeného odporu	Tlakové ztráty místními odpory	Celková tlak.ztráta úseku	
		Rozměr 1	Rozměr 2	Průměr												
		Q	a	b												d
[m3/hod]	[mm]	[mm]	[mm]	[m2]	[m/s]	[mm]	[m]	[m]	[-]	[-]	[Pa]	[-]	[Pa]	[Pa]		
-1	H	10580	900	900	0	0.810	3.6	6,140	3.600	0.900	217,695	0.0177	1.00	3.0	24.88	25.88
1	H	10580	900	900	0	0.810	3.6	4,870	3.600	0.900	217,695	0.0177	0.79	2.0	16.67	17.46
2	H	10580	710	630	0	0.447	6.6	2,435	2.680	0.668	292,427	0.0176	1.75	1.0	27.20	28.94
3	V	6870	630	560	0	0.353	5.4	3,530	2.380	0.593	213,819	0.0185	2.04	0.1	1.84	3.88
4	V	4910	630	400	0	0.252	5.4	3,560	2.060	0.489	176,555	0.0194	2.60	0.1	1.85	4.45
5	V	3710	500	400	0	0.200	5.2	5,270	1.800	0.444	152,675	0.0200	3.96	2.1	35.13	39.09
6	H	3300	500	400	0	0.200	4.6	1,850	1.800	0.444	135,802	0.0203	1.12	0.0	0.00	1.12
7	H	3200	500	400	0	0.200	4.4	460	1.800	0.444	131,687	0.0203	0.26	0.0	0.00	0.26
8	H	2000	500	315	0	0.158	3.5	3,000	1.630	0.387	90,888	0.0216	1.32	1.0	7.84	9.15
9	H	1000	0	0	315	0.078	3.6	8,650	0.990	0.315	74,852	0.0227	4.98	1.7	13.21	18.19
10	H	500	0	0	250	0.049	2.8	8,651	0.785	0.250	47,157	0.0246	4.30	0.1	0.50	4.80

$\Sigma P_p = 153.23$

Tlakové ztráty potrubních elementů	Tlaková ztráta
Název prvku	[Pa]
PROTIDEŠŤOVÁ ŽALUZIE	21
TLUMIČ LDK	35
VZT JEDNOTKA	196
TLUMIČ LDK	35
POŽÁRNÍ KLAPKA 710/630	2
POŽÁRNÍ KLAPKA 630/560	2
POŽÁRNÍ KLAPKA 630/400	2
POŽÁRNÍ KLAPKA 500/400	1
REGULAČNÍ KLAPKA	50
TLUMIČ LDC	9
MŘÍŽKA	2.5

$\Sigma P_e = 355.5$

$\Sigma P = 508.73$

Jednotka C4

Úsek	Průtok	Obdélníkový průřez		Kruhový průřez	Plocha potrubí	Rychlost proudění	Délka úseku	Obvod průtočného průřezu	Ekvivalentní průměr	Reynoldsovo číslo	Součinitel tření	Tlakové ztráty třením	Součinitel vřazeného odporu	Tlakové ztráty místními odpory	Celková tlak.ztráta úseku	
		Rozměr 1	Rozměr 2	Průměr												
		Q	a	b												d
[m3/hod]	[mm]	[mm]	[mm]	[m2]	[m/s]	[mm]	[m]	[m]	[-]	[-]	[Pa]	[-]	[Pa]	[Pa]		
-1	H	2505	500	250	0	0.125	5.6	4,610	1.500	0.333	123,704	0.0212	5.71	2.2	42.95	48.66
1	H	2505	500	250	0	0.125	5.6	2,750	1.500	0.333	123,704	0.0212	3.41	0.2	3.90	7.31
2	H	2200	500	250	0	0.125	4.9	1,250	1.500	0.333	108,642	0.0215	1.21	0.0	0.00	1.21
3	H	2100	500	250	0	0.125	4.7	2,910	1.500	0.333	103,704	0.0216	2.59	1.0	13.72	16.31
4	H	2000	500	250	0	0.125	4.4	940	1.500	0.333	98,765	0.0218	0.76	0.0	0.00	0.76
5	H	1200	500	200	0	0.100	3.3	490	1.400	0.286	63,492	0.0234	0.28	0.0	0.00	0.28
6	H	1100	500	200	0	0.100	3.1	5,060	1.400	0.286	58,201	0.0236	2.46	0.0	0.00	2.46
2a	H	600	0	0	315	0.078	2.1	6,600	0.990	0.315	44,911	0.0242	1.46	0.3	0.86	2.32
2b	H	500	0	0	250	0.049	2.8	6,250	0.785	0.250	47,157	0.0246	3.11	0.6	2.77	5.88

$\Sigma P_p = 85.21$

Tlakové ztráty potrubních elementů	Tlaková ztráta
Název prvku	[Pa]
PROTIDEŠŤOVÁ ŽALUZIE	7
TLUMIČ LDR	27
VZT JEDNOTKA	166
TLUMIČ LDR	27
REGULAČNÍ KLAPKA	50
TLUMIČ LDC	8
MŘÍŽKA	3

$\Sigma P_e = 288$

$\Sigma P = 373.21$

Technická zpráva

Výpočet větrání kuchyně

Číslo zakázky: 001
Název zakázky: SŠPU
Datum: 14/12/2019

Zákazník: K125

Tel.:
Fax:
Email:

Vypracoval: ČVUT
Jindřich Blanář

Tel.:
Fax:
Email:

Technická zpráva**Zakázka: 001 - SŠPU**

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

Souhrnné údaje

Místnost	Pozice	Digestoř / Odsávací strop	Rozměr [mm]	Výška osazení [mm]
C104 - Kuchyně 1		Odsávací strop		

Místnost: C104 - Kuchyně 1

Vstupní údaje: Rozměry: **8.950 x 3.550 x 3.945 m**, **31.77 m²**, **125.34 m³**
Druh provozu: **Kuchyně přípravy, třídící kuchyně**
Popis provozu: **Výdejna, střední škola**
Počet denních porcí: **50 až 400**
Faktor současnosti: **0.60** (dle VDI 2052)

Zadáno: Počet spotřebičů celkem: **4**

Vypočteno: Průtok vzduchu: **1678 m³/h**
Výměna vzduchu: **13.39 1/hod** (informativní údaj)

Technická zpráva**Zakázka: 001 - SŠPU**

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

Souhrnný výpočet větrání kuchyně podle VDI 2052 (06/1999) - odsávání stropem**A) Výpočet termických proudů**

Označení	Počet kusů	Rozměry spotřebiče / varného centra [mm]	Instal. příkon [kW]	Max.předání citelného tepla [W]	Předání vlhkosti [g/h]	Konvekční tepelné zatížení [W]	Redukční polohový faktor [-]	Termický proud [m3/h]	Odsávané množství vzduchu [m3/h]
01 - Myčka	1	1000 x 1000 x 1200	6.80	0	0	0	1.00	0	0
02 - výdejní stůl - elektrický	1	545 x 1072 x 900	2.00	250	0	75	0.63	271	0
03 - Výdejní spotřebič studené stravy	1	1200 x 600 x 900	1.00	700	0	210	0.63	411	0
04 - Zařízení pro teplé nápoje	1	600 x 600 x 1500	1.00	100	0	30	1.00	181	0

B) Souhrn

Varné centrum	Termický proud [m3/h]	Myčky [m3/h]	Vlhkostní bilance [m3/h]	Plynová kontrola [m3/h]
01 - Myčka		600	217	
02 - výdejní stůl - elektrický	271		0	
03 - Výdejní spotřebič studené stravy	411		0	
04 - Zařízení pro teplé nápoje	181		0	
	862			
Korekce přírážkovým faktorem A= 1.25	1078	600	217	0

C) Doporučený výkon odsávání: 1678 m3/h

Technická zpráva

Zakázka: 001 - SŠPU

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

Seznam příloh

Katalogový list Odsávací strop SKV