

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



Příloha B

Výpočet tepelných ztrát

Vypracovala: Bc. Petra Chloupková

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.

2016/2017

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle normy ČSN EN 12 831 pomocí programu Microsoft Excel.

VSTUPNÍ ÚDAJE:

Místo stavby: Praha-Letňany
Nadmořská výška: 266 m.n.m.
Venkovní výpočtová teplota: $t_e = -12\text{ °C}$
Hustota vzduchu: $1,2\text{ kg/m}^3$
Měrná tepelná kapacita vzduchu: $0,283\text{ Wh/kg.K}$

VNITŘNÍ TEPLoty:

Vnitřní výpočtové teploty byly určeny dle Přílohy 1 vyhlášky 194/2007 Sb. a dle ČSN EN 12 831.

Název místnosti	Vnitřní teplota [°C]
Obytné místnosti, kuchyně	20
Wc	20
Koupelna	24
Spíž	18
Bytová chodba	18
Schodišťová chodba	10
Zádveří bytového domu	5
sklepy	10
Podzemní garáže	5
Technická místnost	10

POZNÁMKY:

Tepelné ztráty větráním byly uvažovány dle navrženého nuceného větrání jednotlivých bytových jednotek profesí VZT. Při výpočtu bylo uvažováno s účinností **rekuperace 75%**. Příklad větrání bytové jednotky sloužící jako podklad výpočtu viz schéma níže.



SOUHRNNÁ TABULKA TEPELNÝCH ZTRÁT MÍSTNOSTÍ:

č.m.	Název místnosti	Tepelná ztráta větráním [W]	Tepelná ztráta prostupem [W]	Celková tepelná ztráta [W]
Společné prostory 1.PP				
0.0.1	Chodba	33,1	549,9	583
0.0.2	Sklep	0,0	28,5	28
0.0.3	Chodba	0,0	79,8	80
0.0.4	Technická místnost	448	436	884
1.NP				
Společné prostory 1.NP				
1.0.1	Zádveří	11,8	-83,4	-72
1.0.2	Hala	79,4	-1065,1	-986
1.0.3	Předsíň	0,0	-521,9	-522
1.0.4	Sklepy	688,2	-464,2	224
1.0.5	Úklid	73,1	99,6	173
Byt č. 1				
1.1.1	Chodba	-68,0	4,3	-64
1.1.2	Koupelna	122,4	439,3	562
1.1.3	Wc	27,2	41,1	68
1.1.4	Ložnice	136,0	446,4	582
1.1.5	Obývací pokoj + KK	272,0	659,9	932
Tepelné ztráty celkem		489,6	1591,0	2080
Byt č. 2				
1.2.1	Chodba	-40,8	21,9	-19
1.2.2	Koupelna + Wc	122,4	443,8	566
1.2.3	Obývací pokoj + KK	272,0	502,0	774
Tepelné ztráty celkem		353,6	967,7	1321
Byt č. 3				
1.3.1	Chodba	-68,0	-9,7	-78
1.3.2	Koupelna	122,4	285,5	408
1.3.3	Wc	27,2	117,2	144
1.3.4	Ložnice	136,0	495,8	632
1.3.5	Obývací pokoj + KK	272,0	674,4	946
1.3.6	Spíž	-6,8	-25,7	-32
Tepelné ztráty celkem		482,8	1537,5	2020
Byt č. 4				
1.4.1	Chodba	-68	5	-63
1.4.2	Koupelna	122,4	179,6	302
1.4.3	Wc	27,2	18,5	46
1.4.4	Ložnice	136,0	377,6	514
1.4.5	Pokoj	136,0	213,7	350
1.4.6	Obývací pokoj + KK	272,0	674,5	946
Tepelné ztráty celkem		625,6	1468,9	2095
Byt č. 5				
1.5.1	Chodba	-40,8	204,0	163
1.5.2	Koupelna + Wc	122,4	188,7	311

1.5.3	Obývací pokoj + KK	272,0	749,5	1021
Tepelné ztráty celkem		353,6	1142,2	1495
2.NP				
Společné prostory 2.NP				
2.0.1	Chodba	57,7	-509,4	-452
2.0.2	Předsíň	0,0	-263,9	-264
Byt č. 6				
2.1.1	Chodba	-68,0	-63,2	-131
2.1.2	Koupelna	122,4	252,6	375
2.1.3	Wc	27,2	30,5	58
2.1.4	Ložnice	136,0	268,6	405
2.1.5	Obývací pokoj + KK	272,0	442,9	715
Tepelné ztráty celkem		489,6	931,4	1422
Byt č. 7				
2.2.1	Chodba	0,0	23,3	23
2.2.2	Obývací pokoj + KK	408,0	780,8	1189
2.2.3	Spíž	-6,8	-25,9	-33
2.2.4	Chodba	-95,2	-114,5	-210
2.2.5	Koupelna	142,8	150,9	294
2.2.6	Koupelna + Wc	142,8	151,0	294
2.2.7	Ložnice	136,0	200,8	337
2.2.8	Pokoj	136,0	374,9	511
2.2.9	Pokoj	136,0	190,9	327
Tepelné ztráty celkem		999,6	1732,2	2732
Byt č. 8				
2.3.1	Chodba	-40,8	-44,0	-85
2.3.2	Koupelna + Wc	122,4	132,3	255
2.3.3	Obývací pokoj + KK	272,0	191,1	463
Tepelné ztráty celkem		353,6	279,4	633
Byt č. 9				
2.4.1	Chodba	-68,0	-116,8	-185
2.4.2	Koupelna	122,4	142,0	264
2.4.3	Wc	27,2	23,5	51
2.4.4	Ložnice	136,0	209,9	346
2.4.5	Pokoj	136,0	175,3	311
2.4.6	Obývací pokoj + KK	272,0	495,7	768
2.4.7	Spíž	-6,8	-31,4	-38
Tepelné ztráty celkem		618,8	897,5	1517
Byt č. 10				
2.5.1	Chodba	-68,0	-93,1	-161
2.5.2	Koupelna	122,4	230,6	353
2.5.3	Wc	27,2	16,4	44
2.5.4	Pokoj	136,0	219,1	355
2.5.5	Ložnice	136,0	163,8	300
2.5.6	Obývací pokoj + KK	272,0	481,9	754
Tepelné ztráty celkem		625,6	1018,7	1645
Byt č. 11				

2.6.1	Chodba	-40,8	-36,4	-77
2.6.2	Koupelna + Wc	122,4	226,3	349
2.6.3	Obývací pokoj + KK	272,0	243,1	515
Tepelné ztráty celkem		353,6	433,0	787
3.NP				
Společné prostory 3.NP				
3.0.1	Chodba	57,7	-509,4	-452
3.0.2	Předsíň	0,0	-288,5	-289
Byt č. 12				
3.1.1	Chodba	-68,0	-72,0	-140
3.1.2	Koupelna	122,4	261,1	383
3.1.3	Wc	27,2	30,5	58
3.1.4	Ložnice	136,0	268,6	405
3.1.5	Obývací pokoj + KK	272,0	509,7	782
Tepelné ztráty celkem		489,6	997,9	1488
Byt č. 13				
3.2.1	Chodba	0,0	10,8	11
3.2.2	Obývací pokoj + KK	408,0	499,1	907
3.2.3	Spíž	-6,8	-33,4	-40
3.2.4	Chodba	-95,2	-142,2	-237
3.2.5	Koupelna	142,8	122,9	266
3.2.6	Koupelna + Wc	142,8	131,5	274
3.2.7	Ložnice	136,0	160,2	296
3.2.8	Pokoj	136,0	378,8	515
3.2.9	Pokoj	136,0	159,9	296
Tepelné ztráty celkem		999,6	1287,6	2288
Byt č. 14				
3.3.1	Chodba	-40,8	-44,0	-85
3.3.2	Koupelna + Wc	122,4	132,3	255
3.3.3	Obývací pokoj + KK	272,0	191,1	463
Tepelné ztráty celkem		353,6	279,4	633
Byt č. 15				
3.4.1	Chodba	-68,0	-116,8	-185
3.4.2	Koupelna	122,4	156,3	279
3.4.3	Wc	27,2	23,5	51
3.4.4	Ložnice	136,0	209,9	346
3.4.5	Pokoj	136,0	175,3	311
3.4.6	Obývací pokoj + KK	272,0	476,8	749
3.4.7	Spíž	-6,8	-29,5	-36
Tepelné ztráty celkem		618,8	895,5	1515
Byt č. 16				
3.5.1	Chodba	-68,0	-84,3	-152
3.5.2	Koupelna	122,4	207,6	330
3.5.3	Wc	27,2	19,2	46
3.5.4	Pokoj	136,0	218,5	355
3.5.5	Ložnice	136,0	163,4	299
3.5.6	Obývací pokoj + KK	272,0	484,7	757

Tepelné ztráty celkem		625,6	1009,1	1635
Byt č. 17				
3.6.1	Chodba	-40,8	-52,6	-93
3.6.2	Koupelna + Wc	122,4	236,3	359
3.6.3	Obývací pokoj + KK	272,0	243,1	515
Tepelné ztráty celkem		353,6	426,8	781
4.NP				
Společné prostory 4.NP				
4.0.1	Chodba	57,7	-501,9	-444
4.0.2	Sklep	0,0	-119,2	-119
Byt č. 18				
4.1.1	Chodba	-68,0	-80,7	-149
4.1.2	Koupelna	122,4	182,0	304
4.1.3	Wc	27,2	-44,7	-18
4.1.4	Pokoj	136,0	277,7	414
4.1.5	Ložnice	136,0	389,9	526
4.1.6	Obývací pokoj + KK	272,0	472,9	745
Tepelné ztráty celkem		625,6	1197,1	1822
Byt č. 19				
4.2.1	Chodba	-68,0	-76,4	-144
4.2.2	Koupelna	122,4	230,3	353
4.2.3	Wc	27,2	19,2	46
4.2.4	Ložnice	136,0	240,7	377
4.2.5	Obývací pokoj + KK	272,0	497,1	769
Tepelné ztráty celkem		489,6	910,9	1401
Byt č. 20				
4.3.1	Chodba	-95,2	-111,5	-207
4.3.2	Koupelna + Wc	142,8	142,9	286
4.3.3	Koupelna + Wc	142,8	160,3	303
4.3.4	Pokoj	136,0	116,6	253
4.3.5	Ložnice	136,0	188,2	324
4.3.6	Obývací pokoj + KK	408,0	559,2	967
4.3.7	Pokoj	136,0	238,3	374
4.3.8	Spíž	-6,8	28,9	22
Tepelné ztráty celkem		999,6	1322,9	2322
Byt č. 21				
4.4.1	Chodba	-68,0	-98,1	-166
4.4.2	Koupelna	122,4	142,0	264
4.4.3	Wc	27,2	13,5	41
4.4.4	Pokoj	136,0	260,4	396
4.4.5	Ložnice	136,0	128,8	265
4.4.6	Obývací pokoj + KK	272,0	531,6	804
4.4.7	Spíž	-6,8	-36,7	-43
Tepelné ztráty celkem		618,8	941,5	1561
5.NP				
Společné prostory 5.NP				

5.0.1	Chodba	39,2	-272,6	-233
Byt č. 22				
5.1.1	Chodba	0,0	66,8	67
5.1.2	Obývací pokoj + KK	408,0	710,7	1119
5.1.3	Spíž	-6,8	-38,4	-45
5.1.4	Chodba	-95,2	-60,5	-156
5.1.5	Koupelna	183,6	180,1	364
5.1.6	Wc	34,0	31,1	65
5.1.7	Pokoj	136,0	185,5	321
5.1.8	Ložnice	136,0	426,7	563
5.1.9	Pokoj	136,0	257,0	393
Tepelné ztráty celkem		931,6	1759	2691
Byt č. 23				
5.2.1	Chodba	-68,0	89,7	22
5.2.2	Koupelna	122,4	197,3	320
5.2.3	Wc	27,2	55,2	82
5.2.4	Ložnice	136,0	549,1	685
5.2.5	Pokoj	136,0	329,7	466
5.2.6	Obývací pokoj + KK	272,0	898,1	1170
5.2.7	Spíž	-6,8	-34,2	-41
Tepelné ztráty celkem		618,8	2084,9	2704
Byt č. 24				
5.3.1	Chodba	-68,0	-51,8	-120
5.3.2	Koupelna	122,4	209,4	332
5.3.3	Wc	27,2	16,7	44
5.3.4	Ložnice	136,0	358,2	494
5.3.5	Pokoj	136,0	183,4	319
5.3.6	Obývací pokoj + KK	272,0	682,1	954
Tepelné ztráty celkem		625,6	1398,0	2023
Celkové tepelné ztráty objektu				38 750 W

POZNÁMKY:

Kladná hodnota v souhrnné tabulce tepelných ztrát místností udává **tepelnou ztrátu** dané místnosti. Záporná hodnota naopak udává místnosti s **tepelným ziskem**.

Společné prostory 1.PP

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
CHODBA	SO3	3,80	2,68	10,18	1	1,47	8,71	0,227	0,02	0,45	0,98	10	0	22		
	OD1	2,25	0,66	1,47			1,47	0,9	0,02	1,00	1,36		-12			
	SN2.1	5,18	2,68	13,88	1	1,77	12,11	0,993	0,02	0,00	0,00		10			
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,7	0,02	0,00	0,00		10			
	SN2.2	8,68	2,68	23,26	0		23,26	0,993	0,02	0,23	5,36		5			
	PDL4			16,49			16,49	2,289	0,02	0,45	17,31		0			
	STR1			16,49			16,49	0,503	0,02	0,00	0,00		10			
	HT=										25,00		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru		V _i =V _m *n		4,42 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu		n		0,1 h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti		V _m =		44,19 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		1,50 W/k								
světlná výška místnosti		v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
0.0.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														33,1 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)														33,1 W	
															583	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
SKLEP	SO3	1,75	2,68	4,69	0	4,69	0,227	0,02	0,23	0,26	10	5	22				
	SN2	2,05	2,68	5,49	0	5,49	0,993	0,02	0,00	0,00						10	
	SN5.1	2,05	2,68	5,49	0	5,49	1,513	0,02	0,00	0,00						10	
	SN5.2	1,75	2,68	4,69	1	1,38	3,31	1,513	0,02	0,00						0,00	10
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,00	0,00						10	
	PDL4			3,59		3,59	2,289	0,02	0,23	1,88						5	
	STR1			3,59		3,59	0,503	0,02	-0,45	-0,85						20	
	HT=															1,29	θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru		V _i =V _m *n		0,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK									
požadovaná výměna vzduchu		n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti		V _m =		9,62 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		0,00 W/k									
světlná výška místnosti		v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
0.0.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													0,0 W			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)													0,0 W			
28																	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
CHODBA	SN5.1	1,75	2,68	4,69	1	1,38	3,31	1,513	0,02	0,00	0,00	10	10	22		Φ=ΦT+ΦV
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,00	0,00		10			
	SN5.2	1,75	2,68	4,69	1	1,77	2,92	1,513	0,02	0,23	1,02		5			
	DN2	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,23	0,69		5			
	SN2	3,53	2,68	9,46	1	1,77	7,69	0,993	0,02	0,00	0,00		10			
	DN3	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,00	0,00		10			
	SN5.3	3,53	2,68	9,46	1	1,77	7,69	1,513	0,02	0,00	0,00		10			
	DN4	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,00	0,00		10			
	PDL4			6,17			6,17	2,289	0,02	0,23	3,24		5			
	STR1			6,17			6,17	0,503	0,02	-0,41	-1,32		19			
HT=										3,63	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	79,8	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		0,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³				
objem vzduchu v místnosti				V _m =		16,54 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				0,00 W/k				
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
0.0.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														0,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)														0,0 W	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
TECHNICKÁ MÍSTNOST	SO3	13,63	2,68	36,53	0	36,53	0,227	0,02	0,23	2,05	10	22	5				
	SN5.1	2,05	2,68	5,49	0	5,49	1,513	0,02	0,00	0,00						10	
	SN5.2	3,43	2,68	9,19	1	1,77	7,42	1,513	0,02	0,00						0,00	10
	DN1	0,90	1,97	1,77		1,77	1,70	0,02	0,00	0,00						10	
	SN2	8,00	2,68	21,44		21,44	0,993	0,02	0,23	4,94						5	
	STR1			44,70		44,70	0,503	0,02	-0,45	-10,63						20	
	PDL4			44,70		44,70	2,289	0,02	0,23	23,46						5	
	HT=															19,82	θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru		V _i =V _m *n		59,90 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK									
požadovaná výměna vzduchu		n		0,5 h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti		V _m =		119,80 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		20,37 W/k									
světlná výška místnosti		v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
0.0.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)										448,0 W		884				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)										448,0 W						

Společné prostory 1.NP

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017				
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA		
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W		
HALA	DN1	2,30	2,68	6,16			6,16	0,90	0,02	0,23	1,29	10	22			Φ=ΦT+ΦV		
	SN1.1	6,70	2,68	17,96	0		17,96	2,277	0,02	-0,45	-18,75						5	20
	SN1.2	7,30	2,68	19,56	2	1,77	16,02	2,277	0,02	-0,36	-13,38						18	18
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11						18	18
	DN2	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11						18	18
	SO1	3,80	2,68	10,18	1	4,05	6,13	0,214	0,02	1,00	1,44						-12	-12
	OD1	2,25	1,80	4,05			4,05	0,90	0,02	1,00	3,73						-12	-12
	SN1.3	1,80	2,68	4,82	0		4,82	2,28	0,02	-0,45	-5,04						20	20
	SN1.4	3,10	2,68	8,31	0		8,31	2,28	0,02	-0,64	-12,14						24	24
	SN1.5	1,85	2,68	4,96	0		4,96	2,28	0,02	-0,23	-2,59						15	15
	DN3	1,55	2,68	4,15			4,15	1,70	0,02	0,00	0,00						10	10
	SN1.6	1,53	2,68	4,10	0		4,10	2,277	0,02	-0,23	-2,14						15	15
	SN1.7	1,21	2,68	3,24	1	1,77	1,47	2,277	0,02	0,00	0,00						10	10
	DN4	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,00	0,00						10	10
	SN4	3,16	2,68	8,47			8,47	1,70	0,02	-0,23	-3,31						15	15
	PDL1			39,61			39,61	0,503	0,02	0,23	4,71						5	5
	STR2			39,61			39,61	0,572	0,02	0,00	0,00						10	10
	HT=										-48,41						θ _i	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		10,62 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		0,1 h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		106,15 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			3,61 W/k							
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
1.0.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													79,4 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)													<u>79,4</u> W				
															-986			

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DÉLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W			
PŘEDSÍŇ	SN1.1	3,70	2,68	9,92	0		9,92	2,277	0,02	-0,64	-14,49	10	24	22					
	SN1.2	2,80	2,68	7,50	2	1,77	3,96	2,277	0,02	-0,36	-3,31		18						
	SN1.3	1,55	2,68	4,15	0		4,15	2,277	0,02	-0,45	-4,34		20						
	DN1	1,55	2,68	4,15			4,15	1,70	0,02	0,00	0,00		10						
	DN2	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11		18						
	DN3	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11		18						
	STR2			5,38			5,38	0,572	0,02	0,00	0,00		10						
	PDL1			5,38			5,38	0,503	0,02	0,23	0,64		5						
	HT=										-23,72		θ _i				θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-521,9
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		0,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		14,42 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			0,00 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
1.0.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														0,0 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)														<u>0,0</u> W				
															-522				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
SKLEPY	SO1	16,08	2,68	43,08	5	1,49	41,59	0,214	0,02	1,00	9,73	10	-12	22		Φ=ΦT+ΦV	
	OD1	0,35	0,85	0,30			0,30	0,90	0,02	1,00	0,27						-12
	SN3	3,20	2,68	8,56	0		8,56	0,407	0,02	0,23	0,83						5
	SN1.1	5,15	2,68	13,80	0		13,80	2,277	0,02	-0,45	-14,41						20
	SN1.2	1,30	2,68	3,48	0		3,48	2,277	0,02	-0,36	-2,91						18
	SN1.3	1,21	2,68	3,24	1	1,77	1,47	2,277	0,02	0,00	0,00						10
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,00	0,00						10
	SN4.1	3,28	2,68	8,79	1	1,38	7,41	1,699	0,02	-0,23	-2,90						15
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,23	-0,54						15
	SN1.4	0,50	2,68	1,34	0		1,34	2,277	0,02	-0,23	-0,70						15
	SN4.2	1,85	2,68	4,96	0		4,96	1,699	0,02	-0,23	-1,94						15
	PDL1			56,90			56,90	0,503	0,02	0,23	6,76						5
	STR2			56,90			56,90	0,572	0,02	-0,45	-15,31						20
	HT=										-21,10						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		92,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		152,49 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			31,28 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ								
1.0.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)														688,2 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM (rekuperace neuvažována)														<u>688,2</u> W		
															<u>224</u>		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
ÚKLID	SN1.1	1,75	2,68	4,69	0		4,69	2,28	0,02	-0,11	-1,20	15	18	27		
	SN1.2	1,53	2,68	4,10	0		4,10	2,28	0,02	0,19	1,74					
	SN4	3,28	2,68	8,79	1	1,38	7,41	1,699	0,02	0,19	2,36					
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,19	0,44					
	PDL1			2,68			2,68	0,503	0,02	0,37	0,52					
	STR2			2,68			2,68	0,572	0,02	-0,11	-0,18					
	HT=										3,69	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	99,6
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		43,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		7,18 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			14,62 W/k					
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
1.0.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)										73,1 W		173			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM (rekuperace neuvažována)										<u>73,1</u> W					

Byt č. 1

Celková tepelná ztráta: **2080 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
CHODBA	SN1.1	0,88	2,68	2,35	0	2,35	2,277	0,02	-0,07	-0,36	18	20	30				
	SN1.2	1,45	2,68	3,89	1	1,77	2,12	2,277	0,02	0,27						1,30	10
	DN1	0,90	1,97	1,77		1,77	1,70	0,02	0,27	0,81						10	
	SN4.1	2,15	2,68	5,76	1	1,38	4,38	1,699	0,02	-0,20						-1,51	24
	DN2	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47						24	
	SN4.2	1,30	2,68	3,48	1	1,38	2,10	1,699	0,02	-0,07						-0,24	20
	DN3	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16						20	
	SN4.3	1,35	2,68	3,62	0	3,62	1,699	0,02	0,10	0,62						15	
	SN5	5,58	2,68	14,94	2	3,16	11,78	1,513	0,02	-0,07						-1,20	20
	DN4	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20	
	DN5	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20	
	PDL1			7,57		7,57	0,503	0,02	0,43	1,72						5	
	STR2			7,57		7,57	0,572	0,02	0,00	0,00						18	
	HT=															0,14	θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		20,29 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
1.1.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											-68,0 W		-64			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>-68,0</u> W					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W
LOŽNICE	SN1	3,83	2,68	10,25	0		10,25	2,277	0,02	0,00	0,00	20	32							
	SO1	4,95	2,68	13,27	2	2,98	7,31	0,214	0,02	1,00	1,71						-12			
	DO1	1,25	2,38	2,98			2,98	0,90	0,02	1,00	2,74						-12			
	OD1	1,25	2,38	2,98			2,98	0,90	0,02	1,00	2,74						-12			
	SN3.1	3,28	2,68	8,78	0		8,78	0,407	0,02	0,47	1,76						5			
	SN3.2	0,55	2,68	1,47	0		1,47	0,407	0,02	0,31	0,20						10			
	SN4.1	1,49	2,68	3,99	0		3,99	1,699	0,02	-0,13	-0,86						24			
	SN4.2	3,05	2,68	8,17	1	1,58	6,59	1,699	0,02	0,06	0,71						18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18			
	SN4.3	0,21	2,68	0,56	0		0,56	1,699	0,02	0,16	0,15						15			
	PDL1			18,93			18,93	0,503	0,02	0,47	4,64						5			
	STR2			18,93			18,93	0,572	0,02	0,00	0,00						20			
	HT=										13,95						Θ _i	Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	446,4
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK			
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		50,73 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
1.1.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														544,0 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W					

582

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017				
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b							
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K							°C
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO1	11,23	2,68	30,08	2	8,93	21,15	0,214	0,02	1,00	4,95	20	-12	32				
	DO1	2,50	2,38	5,95			5,95	0,90	0,02	1,00	5,47							-12
	DO2	1,25	2,38	2,98			2,98	0,90	0,02	1,00	2,74							-12
	SN1	7,55	2,68	20,23	0		20,23	2,277	0,02	0,00	0,00							20
	SN5.1	0,95	2,68	2,55	0		2,55	1,513	0,02	0,00	0,00							20
	SN5.2	2,33	2,68	6,23	1	1,58	4,65	1,513	0,02	0,06	0,45							18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17							18
	PDL1			27,92			27,92	0,503	0,02	0,47	6,84							5
	STR2			27,92			27,92	0,572	0,02	0,00	0,00							20
	HT=										20,62							θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		74,83 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k							
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
1.1.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														1088,0 W			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														272,0 W			
932																		

Byt č. 2

Celková tepelná ztráta: **1321 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DÉLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W				
CHODBA	SN1.1	1,00	2,68	2,68	0		2,68	2,277	0,02	0,10	0,62	18	15	30		Φ=ΦT+ΦV				
	SN1.2	0,45	2,68	1,21	0		1,21	2,277	0,02	-0,07	-0,18		20							
	SN1.4	0,10	2,68	0,27	0		0,27	2,277	0,02	-0,20	-0,12		24							
	SN4.1	2,50	2,68	6,70	1	1,58	5,12	1,699	0,02	-0,07	-0,59		20							
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20							
	SN4.2	1,80	2,68	4,82	1	1,38	3,44	1,699	0,02	-0,20	-1,18		24							
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47		24							
	SN1.3	1,35	2,68	3,62	1	1,77	1,85	2,277	0,02	0,27	1,13		10							
	DN3	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81		10							
	PDL1			3,99			3,99	0,503	0,02	0,43	0,90		5							
	STR2			3,99			3,99	0,572	0,02	0,00	0,00		18							
	HT=										0,73		θ _i					θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>21,9</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		10,69 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
1.2.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-40,8 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>-40,8</u> W					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:				Praha - Letňany				STUDENT:		Bc. Petra Chloupková				DATUM:		5/2017	
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ											U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K										
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO1	3,55	2,68	9,51	1	5,95	3,56	0,214	0,02	1,00	0,83	20	-12	32							
	DO1	2,50	2,38	5,95		5,95	0,90	0,02	1,00	5,47	-12										
	SN1.1	8,83	2,68	####	0		23,65	2,277	0,02	0,00	0,00		20								
	SN1.2	0,60	2,68	1,61	0		1,61	2,277	0,02	-0,13	-0,46		24								
	SN1.3	1,65	2,68	4,42	0		4,42	2,277	0,02	0,31	3,17		10								
	SN1.4	1,30	2,68	3,48	0		3,48	2,277	0,02	0,00	0,00		20								
	SN1.5	0,40	2,68	1,07	0		1,07	2,277	0,02	0,16	0,38		15								
	SN1.6	0,88	2,68	2,35	0		2,35	2,277	0,02	0,06	0,34		18								
	SN4	1,80	2,68	4,82	1	1,58	3,24	1,699	0,02	0,06	0,35		18								
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18								
	PDL1			####			22,14	0,503	0,02	0,47	5,43		5								
	STR2			####			22,14	0,572	0,02	0,00	0,00		20								
	HT=										15,69		θ _i					θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	502,0	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK									
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		59,34 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ												
1.2.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														1088,0 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>272,0</u> W						
																<u>774</u>					

Byt č. 3

Celková tepelná ztráta: **2020 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017				
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA		
		DÉLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W		
CHODBA	SN1.1	1,80	2,68	4,82	1	1,77	3,05	2,217	0,02	0,27	1,82	18	30					
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81							
	SN1.2	1,30	2,68	3,48	1	1,58	1,90	2,277	0,02	-0,07	-0,29							
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18							
	SN4.1	2,40	2,68	6,43	1	1,38	5,05	1,699	0,02	-0,20	-1,74							
	DN3	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47							
	SN4.2	0,95	2,68	2,55	1	1,38	1,17	1,699	0,02	-0,07	-0,13							
	DN4	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16							
	SN5	3,95	2,68	10,59	1	1,58	9,01	1,513	0,02	-0,07	-0,92							
	DN5	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18							
	PDL1			4,93			4,93	0,503	0,02	0,43	1,12							
	STR2			4,93			4,93	0,572	0,02	0,00	0,00							
	HT=										-0,32			θ _i		θ _i -θ _e	Φ _T =HT*(θ _i -θ _e)	<u>-9,7</u>
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		13,21 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		34,00 W/k								
světlá výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
1.3.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-68,0 W	-78		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>-68,0</u> W			

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b										
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W	W
KOUPELNA	SN1.1	2,40	2,68	6,43	0		6,43	2,277	0,02	0,11	1,64	24	36								
	SN1.2	0,10	2,68	0,27	0		0,27	2,277	0,02	0,17	0,10										
	SN4.1	2,40	2,68	6,43	1	1,38	5,05	1,699	0,02	0,17	1,45										
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40										
	SN4.2	2,04	2,68	5,47	0		5,47	1,699	0,02	0,25	2,35										
	SN4.3	1,36	2,68	3,64	0		3,64	1,699	0,02	0,11	0,70										
	PDL1			3,62			3,62	0,503	0,02	0,53	1,00										
	STR2			3,62			3,62	0,572	0,02	0,14	0,30										
	HT=										7,93						Θ _i		Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	285,5
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru						V _i =V _m *n	60,00 m ³ /h	měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu						n	- h ⁻¹	hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti						V _m =	9,70 m ³	součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k										
světlná výška místnosti						v=	2,68 m	Hv=V _i *c _p *ρ													
1.3.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)										122,4 W		408								
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM										<u>122,4</u> W										

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
WC	SN1.1	1,80	2,68	4,82	0		4,82	2,277	0,02	0,31	3,46	20	32		Φ=ΦT+ΦV	
	SN1.2	0,40	2,68	1,06	0		1,06	2,277	0,02	0,00	0,00			10		
	SN1.3	0,45	2,68	1,21	0		1,21	2,277	0,02	0,06	0,17			18		
	SN4.1	0,95	2,68	2,55	1	1,38	1,17	1,699	0,02	0,06	0,13			18		
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15			18		
	SN4.2	1,36	2,68	3,64	0		3,64	1,699	0,02	-0,13	-0,78			24		
	SN4.3	0,34	2,68	0,91	0		0,91	1,699	0,02	0,16	0,24			15		
	PDL1			1,71			1,71	0,503	0,02	0,47	0,42			5		
	STR2			1,71			1,71	0,572	0,02	-0,13	-0,13			24		
	HT=										3,66			θ _i		
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		4,58 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			13,60 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
1.3.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													27,2 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													27,2 W		
144																

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
LOŽNICE	SO1	3,45	2,68	9,25	1	3,75	5,50	0,214	0,02	1,00	1,29	20	32				
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45						-12
	SN1.1	3,10	2,68	8,31	0		8,31	2,277	0,02	0,31	5,96						10
	SN1.2	2,20	2,68	5,90	0		5,90	2,277	0,02	0,06	0,85						18
	SN1.3	1,25	2,68	3,35	0		3,35	2,277	0,02	0,00	0,00						20
	SN5	3,95	2,68	####	1	1,58	9,01	1,513	0,02	0,06	0,86						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	PDL1			####			11,89	0,503	0,02	0,47	2,91						5
	STR2			####			11,89	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	HT=										15,49						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		31,87 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k						
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
1.3.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											544,0 W		632			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											136,0 W					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b										
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W	W
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO1	11,05	2,68	29,61	2	8,93	20,68	0,214	0,02	1,00	4,84	20	32			Φ=ΦT+ΦV					
	DO1	2,50	2,38	5,95			5,95	0,90	0,02	1,00	5,47						-12				
	DO2	1,25	2,38	2,98			2,98	0,90	0,02	1,00	2,74						-12				
	SN1.1	6,35	2,68	17,02	0		17,02	2,277	0,02	0,00	0,00						20				
	SN1.2	1,30	2,68	3,48	1	1,58	1,90	2,277	0,02	0,06	0,27						18				
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18				
	SN1.3	1,80	2,68	4,82	0		4,82	2,277	0,02	-0,13	-1,39						24				
	SN4	2,20	2,68	5,90	1	1,38	4,52	1,699	0,02	0,06	0,49						18				
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						18				
	SN5	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,513	0,02	0,06	0,23						18				
	PDL1			32,53			32,53	0,503	0,02	0,47	7,97						5				
	STR2			31,94			31,94	0,572	0,02	0,00	0,00						20				
	TER1			0,59			0,59	0,194	0,02	1,00	0,13						-12				
	HT=																21,07	Θ _i	Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	674,4
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru					V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p							0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu					n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti					V _m =		87,18 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k									
světlná výška místnosti					v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
1.3.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(Θ _i -Θ _e)														1088,0 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>272,0</u> W						
															946						

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:				Praha - Letňany				STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017	
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA		
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b								
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K							°C	°C
SPÍŽ	SO1	0,90	2,68	2,41	0		2,41	0,214	0,02	1,00	0,56	18	30						
	SN1	2,20	2,68	5,90	0		5,90	2,277	0,02	-0,07	-0,90								
	S4	2,20	2,68	5,90	1	1,68	4,22	1,699	0,02	-0,07	-0,48								
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16								
	S5	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,513	0,02	-0,07	-0,25								
	PDL1			1,98			1,98	0,503	0,02	0,43	0,45								
	STR2			1,98			1,98	0,572	0,02	-0,07	-0,08								
										HT=-	-0,86						θ _i		θ _i -θ _e
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru	V _i =V _m *n		10,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK											
	požadovaná výměna vzduchu	n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³											
	objem vzduchu v místnosti	V _m =		5,31 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		3,40 W/k											
	světlná výška místnosti	v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ													
1.3.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-6,8 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>-6,8</u> W				
-32																			

Byt č. 4

Celková tepelná ztráta: **2095 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:				Praha - Letňany				STUDENT:			Bc. Petra Chloupková			DATUM:		5/2017	
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ											U	ΔU	b	$A*(U+\Delta U)*b$
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C		W	W				
CHODBA	SN1.1	1,20	2,68	3,22	0		3,22	2,277	0,02	0,00	0,00	18	30								
	SN1.2	1,30	2,68	3,48	0		3,48	2,277	0,02	0,10	0,80										
	SN1.3	2,35	2,68	6,29	1	1,77	4,52	2,277	0,02	0,27	2,77										
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81										
	SN1.4	1,30	2,68	3,48	1	1,58	1,90	2,277	0,02	-0,07	-0,29										
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18										
	SN5.1	1,80	2,68	4,82	0		4,82	1,513	0,02	-0,20	-1,48										
	SN5.2	5,10	2,68	13,67	2	3,16	10,51	1,513	0,02	-0,07	-1,07										
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18										
	DN4	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18										
	SN4.1	1,05	2,68	2,81	1	1,38	1,43	1,699	0,02	-0,07	-0,16										
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16										
	SN4.2	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	-0,20	-1,46										
	DN6	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47										
	PDL1			9,09			9,09	0,503	0,02	0,30	1,43										
	STR2			9,09			9,09	0,572	0,02	0,00	0,00										
	HT=										0,17						θ_i		$\theta_i - \theta_e$	$\Phi T = HT * (\theta_i - \theta_e)$	5,0
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				$V_i = V_m * n$		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c_p				0,28333 Wh/kgK									
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				$V_m =$		24,36 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				34,00 W/k									
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		$Hv = V_i * c_p * \rho$													
1.4.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi_v = Hv * (\theta_i - \theta_e)$														-68,0 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-68,0 W						

 $\Phi = \Phi T + \Phi V$
-63

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W					
KOUPELNA	SN1	2,10	2,68	5,63	0	5,63	2,277	0,02	0,00	0,00	24	36									
	SN4.1	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	0,17						1,22	18				
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17						0,40	18				
	SN4.2	1,25	2,68	3,35	0		3,35	1,699	0,02	0,11						0,64	20				
	SN4.3	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,699	0,02	0,25						0,46	15				
	SN5	1,80	2,68	4,82	0		4,82	1,513	0,02	0,17						1,23	18				
	PDL1			3,78			3,78	0,503	0,02	0,53						1,04	5				
	STR2			3,78			3,78	0,572	0,02	0,00						0,00	24				
	HT=															4,99	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	179,6
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru			V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu			n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³											
objem vzduchu v místnosti			V _m =		10,13 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k											
světlná výška místnosti			v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ														
1.4.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														122,4 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														122,4 W						
															302						

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
WC	SN1	1,25	2,68	3,35	0	3,35	2,28	0,02	0,00	0,00	20	32				
	SN4.1	1,05	2,68	2,81	1	1,38	1,43	1,70	0,02	0,06						0,15
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06						0,15
	SN4.2	1,25	2,68	3,35	0	3,35	1,70	0,02	-0,13	-0,72						
	SN5	1,05	2,68	2,81	0	2,81	1,51	0,02	0,16	0,67						
	PDL1			1,31			1,31	0,503	0,02	0,47						0,32
	STR2			1,31			1,31	0,572	0,02	0,00						0,00
									HT=	0,58	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	18,5	
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru	V _i =V _m *n		40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
	požadovaná výměna vzduchu	n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³								
	objem vzduchu v místnosti	V _m =		3,51 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		13,60 W/k								
	světlná výška místnosti	v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
1.4.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													27,2 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													<u>27,2</u> W		
															<u>46</u>	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b										
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K							°C	°C	°C	W
LOŽNICE	SO1	3,00	2,68	8,04	1	1,88	6,16	0,214	0,02	1,00	1,44	20	-12	32							
	OD1	1,25	1,50	1,88			1,88	0,90	0,02	1,00	1,73		-12								
	SN1	3,05	2,68	8,17	0		8,17	2,277	0,02	0,31	5,87		10								
	SN5.1	4,00	2,68	10,72	0		10,72	1,513	0,02	0,00	0,00		20								
	SN5.2	3,50	2,68	9,38	1	1,58	7,80	1,513	0,02	0,06	0,75		18								
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18								
	PDL1			11,32			11,32	0,503	0,02	0,31	1,85		10								
	STR2			11,32			11,32	0,572	0,02	0,00	0,00		20								
	HT=										11,80		θ _i						θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	377,6
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		30,34 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ												
1.4.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														136,0 W						
514																					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
POKOJ	SO1	2,90	2,68	7,77	1	3,75	4,02	0,214	0,02	1,00	0,94	20	32				
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45						-12
	SN5.1	8,00	2,68	21,44	0		21,44	1,513	0,02	0,00	0,00						-12
	SN5.2	1,45	2,68	3,89	1	1,58	2,31	1,513	0,02	0,06	0,22						20
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	SN1	1,25	2,68	3,35	0		3,35	2,277	0,02	0,00	0,00						18
	PDL1			11,60			11,60	0,503	0,02	0,31	1,90						20
	STR2			11,60			11,60	0,572	0,02	0,00	0,00						10
																	20
HT=										6,68	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>213,7</u>		
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		31,09 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
1.4.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W		
															350		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO1	11,15	2,68	29,88	2	10,09	19,79	0,214	0,02	1,00	4,63	20	32			Φ=ΦT+ΦV				
	DO1	3,00	2,37	7,11			7,11	0,90	0,02	1,00	6,54						-12			
	DO2	1,25	2,38	2,98			2,98	0,90	0,02	1,00	2,74						-12			
	SN1.1	6,40	2,68	17,15	0		17,15	2,277	0,02	0,00	0,00						20			
	SN1.2	0,40	2,68	1,07	0		1,07	2,277	0,02	0,16	0,38						15			
	SN1.3	1,25	2,68	3,35	0		3,35	2,277	0,02	0,00	0,00						20			
	SN1.4	1,35	2,68	3,62	1	1,58	2,04	2,277	0,02	0,06	0,29						18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18			
	SN5	4,00	2,68	10,72	0		10,72	1,513	0,02	0,00	0,00						20			
	PDL1			32,23			32,23	0,503	0,02	0,38	6,32						8			
	STR2			32,23			32,23	0,572	0,02	0,00	0,00						20			
	HT=										21,08						Θ _i	Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	674,5
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK			
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		86,38 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				34,00 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
1.4.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)											1088,0 W		946						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											272,0 W								

Byt č. 5

Celková tepelná ztráta: **1495 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W					
CHODBA	SN1.1	3,15	2,68	8,44	1	1,77	6,67	2,277	0,02	0,27	4,09	18	10	30		Φ=ΦT+ΦV					
	DN1	0,90	1,97	1,77		1,77	1,70	0,02	0,27	0,81	10										
	SN1.2	1,20	2,68	3,22	0	3,22	2,277	0,02	0,00	0,00	18										
	SN1.3	1,55	2,68	4,15	0	4,15	2,277	0,02	0,27	2,54	10										
	SN1.4	0,45	2,68	1,21	0	1,21	2,277	0,02	0,10	0,28	15										
	SN1.5	1,75	2,68	4,69	0	4,69	2,277	0,02	0,10	1,08	15										
	SN4	2,05	2,68	5,49	1	1,38	4,11	1,699	0,02	-0,20	-1,41						24				
	DN2	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47	24										
	SN5.1	1,70	2,68	4,56	1	1,58	2,98	1,513	0,02	-0,07	-0,30						20				
	SN5.2	1,75	2,68	4,69	0	4,69	1,513	0,02	-0,20	-1,44	24										
	DN3	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18	20										
	PDL1			8,00		8,00	0,503	0,02	0,43	1,81	5										
	STR2			8,00		8,00	0,572	0,02	0,00	0,00	18										
	HT=										6,80						θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	204,0
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		21,44 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ													
1.5.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)														-40,8 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>-40,8</u> W						
															163						

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	$A*(U+\Delta U)*b$
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W				
KOUPELNA + WC	SN1.1	2,05	2,68	5,49	0		5,49	2,277	0,02	0,00	0,00	24	24	36						
	SN1.2	0,45	2,68	1,21	0		1,21	2,277	0,02	0,25	0,69		15							
	SN1.3	1,15	2,68	3,08	0		3,08	2,277	0,02	0,11	0,79		20							
	SN4	2,05	2,68	5,49	1	1,38	4,11	1,699	0,02	0,17	1,18		18							
	SN5	1,75	2,68	4,69	0		4,69	1,513	0,02	0,17	1,20		18							
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40		18							
	PDL1			3,59			3,59	0,503	0,02	0,53	0,99		5							
	STR2			3,59			3,59	0,572	0,02	0,00	0,00		24							
	HT=										5,24		θ_i					$\theta_i-\theta_e$	$\Phi T=HT*(\theta_i-\theta_e)$	<u>188,7</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				$V_i=V_m*n$	60,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c_p				0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n	- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				$V_m=$	9,62 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k									
světelná výška místnosti				v=	2,68 m			$Hv=V_i*c_p*\rho$												
1.5.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi v=Hv*(\theta_i-\theta_e)$											122,4 W								
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>122,4</u> W								
311																				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W				
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SN1.1	5,25	2,68	14,07	0		14,07	2,277	0,02	0,00	20	32								
	SN1.2	5,15	2,68	13,80	0		13,80	2,277	0,02	0,31						9,91				
	SN1.3	1,05	2,68	2,81	0		2,81	2,277	0,02	0,16						1,01				
	SN5.1	1,45	2,68	3,89	0		3,89	1,513	0,02	0,16						0,93				
	SN5.2	1,15	2,68	3,08	0		3,08	1,513	0,02	-0,13						-0,59				
	SN5.3	1,70	2,68	4,56	1	1,58	2,98	1,513	0,02	0,06						0,29				
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06						0,17				
	SO1	3,55	2,68	9,51	1	5,95	3,56	0,214	0,02	1,00						0,83				
	DO1	2,50	2,38	5,95			5,95	0,90	0,02	1,00						5,47				
	PDL1			22,03			22,03	0,503	0,02	0,47						5,40				
	STR2			22,03			22,03	0,572	0,02	0,00						0,00				
	HT=															23,42	θ _i	θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	749,5
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p							0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		59,04 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		34,00 W/k										
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
1.5.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														1088,0 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>272,0</u> W					
1021																				

Společné prostory 2.NP

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017				
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA		
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W		
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K							
CHODBA	SN2.1	4,20	2,68	11,26	0		11,26	0,993	0,02	-0,64	-7,26	10	22			Φ=ΦT+ΦV		
	SN2.2	6,25	2,68	16,75	0		16,75	0,993	0,02	-0,45	-7,71			24	20			
	SN2.3	9,60	2,68	25,73	4	1,77	18,65	0,993	0,02	-0,36	-6,87			18	18			
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11			18	18			
	DN2	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11			18	18			
	DN3	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11			18	18			
	DN4	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11			18	18			
	SO2	3,60	2,68	9,65	1	6,03	3,62	0,196	0,02	1,00	0,78			-12	-12			
	OD1	2,25	2,68	6,03			6,03	0,90	0,02	1,00	5,55			-12	-12			
	SN2.4	0,45	2,68	1,21	0		1,21	0,993	0,02	-0,23	-0,28			15	15			
	SN4.1	2,80	2,68	7,50	0		7,50	1,699	0,02	-0,23	-2,93			15	15			
	DN5	1,50	2,68	4,02			4,02	1,70	0,02	0,00	0,00			10	10			
	PDL2			28,78			28,78	0,572	0,02	0,00	0,00			10	10			
	STR2			28,78			28,78	0,572	0,02	0,00	0,00			10	10			
	HT=										-23,15			θ _i			θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		7,71 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu				n		0,1 h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		77,13 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		2,62 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
2.0.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													57,7 W	-452			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)													<u>57,7</u> W				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W				
PŘEDSÍŇ	SN2.1	3,80	2,68	10,18	0		10,18	0,993	0,02	-0,64	-6,56	10	22	24						
	SN2.2	2,70	2,68	7,24	2	1,77	3,70	0,993	0,02	-0,36	-1,36			18						
	SN2.3	1,50	2,68	4,02	0		4,02	0,993	0,02	-0,45	-1,85			20						
	DN1	1,50	2,68	4,02			4,02	1,70	0,02	0,00	0,00			10						
	DN2	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11			18						
	DN3	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11			18						
	STR2			5,20			5,20	0,572	0,02	0,00	0,00			10						
	PDL2			5,20			5,38	0,572	0,02	0,00	0,00			10						
	HT=										-12,00			θ _i				θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-263,9
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		0,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p					0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		13,94 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			0,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
2.0.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														0,0 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)														<u>0,0</u> W					
															-264					

Byt č. 6

Celková tepelná ztráta: **1422 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
CHODBA	SN2.1	1,40	2,68	3,75	1	1,77	1,98	0,999	0,02	0,27	0,54	18	10	30			
	SN2.2	0,88	2,68	2,35	0		2,35	0,993	0,02	-0,07	-0,16						20
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81						10
	SN4.1	1,30	2,68	3,48	0		3,48	1,699	0,02	0,10	0,60						15
	SN4.2	1,30	2,68	3,48	1	1,38	2,10	1,699	0,02	-0,07	-0,24						20
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16						20
	SN4.3	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	-0,20	-1,46						24
	DN3	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47						24
	SN5	5,58	2,68	###	2	1,58	11,79	1,513	0,02	-0,07	-1,20						20
	DN4	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20
	DN5	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20
	PDL2			7,45			7,45	0,572	0,02	0,00	0,00						18
	STR2			7,45			7,45	0,572	0,02	0,00	0,00						18
	HT=										-2,11						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		19,97 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		34,00 W/k							
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
2.1.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-68,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>-68,0</u> W		
															-131		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b								
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C
KOUPELNA	SN2	1,80	2,68	4,82	0	4,82	0,993	0,02	0,39	1,90	24	10	36						
	SN1	1,45	2,68	3,89	0	3,89	2,277	0,02	0,17	1,49						18			
	SN5	1,48	2,68	3,97	0	3,97	1,513	0,02	0,25	1,52						15			
	SN4.1	0,97	2,68	2,60	0	2,60	1,699	0,02	0,11	0,50						20			
	SN4.2	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	0,17						1,22	18		
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,17	0,40						18			
	PDL2			3,57		3,57	0,572	0,02	0,00	0,00						24			
	STR2			3,57		3,57	0,572	0,02	0,00	0,00						24			
								HT=	7,02	θ _i							θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	252,6
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p							0,28333 Wh/kgK			
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		9,57 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
2.1.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											122,4 W							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>122,4</u> W							
375																			

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C	MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany	STUDENT:		Bc. Petra Chloupková	DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLIKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C		
WC	SN2	1,30	2,68	3,48	0	3,48	0,993	0,02	0,00	0,00	20	20	32			
	SN5.1	0,90	2,68	2,41	0	2,41	1,513	0,02	0,00	0,00						
	SN5.2	0,90	2,68	2,41	0	2,41	1,513	0,02	0,16	0,58						
	SN4	1,30	2,68	3,48	1	1,38	2,10	1,699	0,02	0,06						0,23
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						
	PDL2			1,17		1,17	0,572	0,02	0,00	0,00						
	STR2			1,17		1,17	0,572	0,02	0,00	0,00						
								HT=	0,95	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	30,5	Φ=ΦT+ΦV	
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n	40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK						
	požadovaná výměna vzduchu				n	- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³						
	objem vzduchu v místnosti				V _m =	3,14 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		13,60 W/k						
	světlná výška místnosti				v=	2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
2.1.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											27,2 W	58			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											27,2 W				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
LOŽNICE	SN1	3,78	2,68	10,12	0		10,12	2,277	0,02	0,00	0,00	20	32				
	SN2	3,78	2,68	10,12	0		10,12	0,993	0,02	0,00	0,00						
	SO1	4,95	2,68	13,27	1	7,74	5,53	0,214	0,02	1,00	1,29						-12
	OD1	3,25	2,38	7,74			7,74	0,90	0,02	1,00	7,12						-12
	SN5.1	3,05	2,68	8,17	1	1,58	6,594	1,51	0,02	0,06	0,63						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	SN5.2	1,48	2,68	3,97	0		3,966	1,51	0,02	-0,16	-0,95						25
	SN5.3	0,21	2,68	0,56	0		0,563	1,51	0,02	0,16	0,13						15
	PDL2			18,68			18,68	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			18,68			18,68	0,572	0,02	0,00	0,00						20
HT=										8,40	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	268,6		
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		50,06 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k						
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
2.1.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W		

405

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DÉLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	11,13	2,68	29,82	2	9,64	20,18	0,196	0,02	1,00	4,36	20	32				
	DO1	3,00	2,38	7,14			7,14	0,90	0,02	1,00	6,57						-12
	OD1	1,25	2,00	2,50			2,50	0,90	0,02	1,00	2,30						-12
	SN1	3,78	2,68	10,12	0		10,12	2,277	0,02	0,00	0,00						20
	SN2	3,73	2,68	9,98	0		9,98	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.1	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,513	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.2	2,33	2,68	6,23	1	1,58	4,65	1,513	0,02	0,06	0,45						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	PDL2			27,48			27,48	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			27,48			27,48	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	HT=										13,84						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		73,65 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k						
světla výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
2.1.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														1088,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														272,0 W		
															715		

Byt č. 7

Celková tepelná ztráta: **2732 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLŮTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
CHODBA	SN1.1	2,10	2,68	5,63	0		5,63	2,277	0,02	0,00	0,00	18	18	30		
	SN2	2,50	2,68	6,70	1	1,77	4,93	0,993	0,02	0,27	1,33		10			
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81		10			
	SN1.2	1,45	2,68	3,89	0		3,89	2,277	0,02	-0,20	-1,79		24			
	SN1.3	0,55	2,68	1,47	0		1,47	2,277	0,02	0,10	0,34		15			
	SN4	2,45	2,68	6,57	1	1,58	4,99	1,699	0,02	-0,07	-0,57		20			
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20			
	PDL2			5,25			5,25	0,572	0,02	0,27	0,83		10			
	STR2			5,25			5,25	0,572	0,02	0,00	0,00		18			
	HT=										0,78		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		0,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		14,07 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			0,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
2.2.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)										0,0 W		23			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM										<u>0,0</u> W					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA :		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	8,95	2,68	23,99	3	10,38	13,61	0,196	0,02	1,00	2,94	20	32			Φ=ΦT+ΦV	
	OD1	3,00	2,00	6,00			6,00	0,90	0,02	1,00	5,52						-12
	OD2	1,65	1,50	2,48			2,48	0,90	0,02	1,00	2,28						-12
	DO1	0,80	2,38	1,90			1,90	0,90	0,02	1,00	1,75						-12
	SN2.1	3,78	2,68	10,12	0		10,12	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN2.2	2,10	2,68	5,63	0		5,63	0,993	0,02	0,06	0,36						18
	SN4.1	2,45	2,68	6,57	1	1,58	4,99	1,699	0,02	0,06	0,54						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	SN4.2	3,30	2,68	8,84	1	1,38	7,46	1,699	0,02	0,06	0,80						18
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						18
	SN1.1	1,05	2,68	2,81			2,81	2,277	0,02	0,16	1,01						15
	SN1.2	1,80	2,68	4,82			4,82	2,277	0,02	-0,13	-1,39						24
	SN1.3	1,10	2,68	2,95	1	1,97	0,98	2,277	0,02	0,06	0,14						18
	DN3	1,00	1,97	1,97			1,97	1,70	0,02	0,06	0,21						18
	SN1.4	3,48	2,68	9,31			9,31	2,277	0,02	0,00	0,00						20
	PDL2			7,50			7,50	0,572	0,02	0,47	2,08						5
	PDL2			27,46			27,46	0,572	0,02	0,31	5,08						10
	PDL3			18,79			18,79	0,13	0,02	1,00	2,76						-12
	STR2			53,75			53,75	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	HT=																24,40
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru			V _i =V _m *n		150,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu			n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti			V _m =		144,05 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním Hv=V _i *c _p *ρ			51,00 W/k						
světlná výška místnosti			v=		2,68 m												
2.2.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(Θ _i -Θ _e)														1632,0 W	1189	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														408,0 W		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
SPÍŽ	SN1	2,10	2,68	5,63	0		5,63	2,277	0,02	0,00	18	18	30				
	SN2	1,20	2,68	3,22	0		3,22	0,993	0,02	0,00						18	
	SN4	3,30	2,68	8,84	1	1,38	7,46	1,699	0,02	-0,07						-0,86	20
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07						-0,16	20
	PDL2			2,52			2,52	0,572	0,02	0,10						0,15	15
	STR2			2,52			2,52	0,572	0,02	0,00						0,00	18
	HT=															-0,86	Θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		10,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		6,75 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			3,40 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
2.2.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)											-6,8 W		-33			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											-6,8 W					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C	MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany	STUDENT:		Bc. Petra Chloupková	DATUM:		5/2017									
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W				
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K									
CHODBA	SN5	6,10	2,68	16,35	3	4,73	11,62	1,513	0,02	-0,07	-1,19	18	20	30						
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18									
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18									
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18									
	SN4	2,75	2,68	7,37	2	2,76	4,61	1,699	0,02	-0,20	-1,59									
	DN4	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47									
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47									
	SN2	1,10	2,68	2,95	1	1,97	0,98	0,993	0,02	-0,07	-0,07									
	DN6	1,00	1,97	1,97			1,97	1,70	0,02	-0,07	-0,23									
	PDL2			4,68			4,68	0,572	0,02	0,27	0,74									
	STR2			4,68			4,68	0,572	0,02	0,00	0,00									
	HT=									-3,82	θ _i							θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-114,5
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		140,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK			
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		12,54 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			47,60 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
2.2.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											-95,2 W		-210						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>-95,2</u> W								

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOU	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
KOUPELNA	SN2	1,75	2,68	4,69	0		4,69	0,993	0,02	0,11	0,53	24	20	36		
	SN5.1	2,70	2,68	7,24	0		7,24	1,513	0,02	0,11	1,23		20			
	SN5.2	2,70	2,68	7,24	0		7,24	1,513	0,02	0,00	0,00		24			
	SN4	1,75	2,68	4,69	1	1,38	3,31	1,699	0,02	0,17	0,95		18			
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40		18			
	PDL2			4,72			4,72	0,572	0,02	0,39	1,09		10			
	STR2			4,72			4,72	0,572	0,02	0,00	0,00		24			
										HT=	4,19		θ _i			
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru	V _i =V _m *n		70,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
	požadovaná výměna vzduchu	n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³								
	objem vzduchu v místnosti	V _m =		12,65 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		23,80 W/k								
	světlná výška místnosti	v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
2.2.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											142,8 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>142,8</u> W				
294																

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C	MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany	STUDENT:		Bc. Petra Chloupková	DATUM:		5/2017									
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W				
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K									
KOUPELNA + WC	SN5	2,70	2,68	7,24	0		7,24	1,513	0,02	0,00	0,00	24	24	36						
	SN4.1	1,10	2,68	2,95	0		2,95	1,699	0,02	0,25	1,27		15							
	SN4.2	0,85	2,68	2,28	1	1,38	0,90	1,699	0,02	0,17	0,26		18							
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40		18							
	SN2	0,95	2,68	2,55	0		2,55	0,993	0,02	0,11	0,29		20							
	SN1	1,80	2,68	4,82	0		4,82	2,277	0,02	0,11	1,23		20							
	PDL2			3,29			3,29	0,572	0,02	0,39	0,76		10							
	STR2			3,29			3,29	0,572	0,02	0,00	0,00		24							
	HT=										4,19		θ _i					θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>151,0</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		70,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		8,82 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			23,80 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
2.2.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)										142,8 W									
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM										<u>142,8</u> W		294							

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
LOŽNICE	SO2	4,35	2,68	11,66	1	3,75	7,91	0,196	0,02	1,00	1,71	20	32				
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45						-12
	SN1	2,50	2,68	6,70	0		6,70	2,277	0,02	0,00	0,00						-12
	SN5.1	2,65	2,68	7,10	0		7,10	1,513	0,02	-0,13	-1,36						20
	SN5.2	1,85	2,68	4,96	1	1,38	3,58	1,513	0,02	0,06	0,34						24
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						18
	PDL2			8,07			8,07	0,572	0,02	0,31	1,49						18
	PDL3			3,35			3,35	0,127	0,02	1,00	0,49						10
	STR2			11,42			11,42	0,572	0,02	0,00	0,00						-12
																	20
HT=										6,27	Θ _i		Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	200,8		
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		30,61 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				17,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
2.2.7	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														544,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W		
															337		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLŮTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
POKOJ	SO2	7,38	2,68	19,77	1	5,13	14,64	0,196	0,02	1,00	3,16	20	32				
	OD1	4,10	1,25	5,13			5,13	0,90	0,02	1,00	4,72						-12
	SN1	2,50	2,68	6,70	0		6,70	2,277	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.1	1,75	2,68	4,69	1	1,58	3,11	1,513	0,02	0,06	0,30						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	SN5.2	1,70	2,68	4,56	0		4,56	1,513	0,02	0,16	1,09						15
	PDL2			6,99			6,99	0,572	0,02	0,31	1,29						10
	PDL3			6,72			6,72	0,127	0,02	1,00	0,99						-12
	STR2			13,71			13,71	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	HT=										11,72						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		36,74 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				17,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
2.2.8	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W		
															<u>511</u>		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017				
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA		
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W		
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K							
POKOJ	SO2	2,75	2,68	7,37	1	1,75	5,62	0,196	0,02	1,00	1,21	20	32					
	OD1	1,40	1,25	1,75			1,75	0,90	0,02	1,00	1,61							
	SN1	3,48	2,68	9,31	0		9,31	2,277	0,02	0,00	0,00							
	SN5.1	2,75	2,68	7,37	1	1,58	5,79	1,513	0,02	0,06	0,55							
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17							
	SN5.2	2,13	2,68	5,70	0		5,70	1,513	0,02	0,00	0,00							
	SN5.3	1,20	2,68	3,22	0		3,22	1,513	0,02	0,16	0,77							
	PDL2			6,39			6,39	0,572	0,02	0,31	1,18							
	PDL3			3,16			3,16	0,127	0,02	1,00	0,46							
	STR2			9,56			9,56	0,572	0,02	0,00	0,00							
HT=										5,97	θ _i		θ _i -θ _e	Φ _T =HT*(θ _i -θ _e)	190,9			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		25,62 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		17,00 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
2.2.9	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)											544,0 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											136,0 W		327				

Byt č. 8

Celková tepelná ztráta: **633 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
CHODBA	SN2.1	3,15	2,68	8,44	1	1,77	6,67	0,993	0,02	0,27	1,80	18	10	30		Φ=ΦT+ΦV
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81		10			
	SN2.2	0,25	2,68	0,67	0		0,67	0,993	0,02	0,10	0,07		15			
	SN2.3	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	0,00	0,00		18			
	SN2.4	2,10	2,68	5,63	0		5,63	0,993	0,02	-0,07	-0,38		20			
	SN2.5	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	0,00	0,00		18			
	SN5.1	1,70	2,68	4,56	0		4,56	1,513	0,02	-0,20	-1,40		24			
	SN5.2	1,70	2,68	4,56	1	1,58	2,98	1,513	0,02	-0,07	-0,30		20			
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20			
	SN4	2,05	2,68	5,49	1	1,38	4,11	1,699	0,02	-0,20	-1,41		24			
	DN3	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47		24			
	PDL2			7,76			7,76	0,572	0,02	0,00	0,00		18			
	STR2			7,76			7,76	0,572	0,02	0,00	0,00		18			
	HT=										-1,47		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		20,80 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
2.3.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-40,8 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-40,8 W	
															-85	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017								
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	$A*(U+\Delta U)*b$											
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K							°C	°C	°C	W	W
KOUPELNA + WC	SN5.1	1,70	2,68	4,56	0		4,56	1,513	0,02	0,17	1,16	24	36									
	SN5.2	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,513	0,02	0,25	0,41											
	SN5.3	1,15	2,68	3,08	0		3,08	1,513	0,02	0,11	0,52											
	SN4	2,05	2,68	5,49	1	1,38	4,11	1,699	0,02	0,17	1,18											
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40											
	SN2	2,05	2,68	5,49	0		5,49	0,993	0,02	0,00	0,00											
	PDL2			3,49			3,49	0,572	0,02	0,00	0,00											
	STR2			3,49			3,49	0,572	0,02	0,00	0,00											
	HT=										3,67							θ_i		$\theta_i-\theta_e$	$\Phi T=HT*(\theta_i-\theta_e)$	<u>132,3</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru		$V_i=V_m*n$		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c_p		0,28333 Wh/kgK													
požadovaná výměna vzduchu		n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³														
objem vzduchu v místnosti		$V_m=$		9,35 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		20,40 W/k														
světlná výška místnosti		v=		2,68 m		$Hv=V_i*c_p*\rho$																
2.3.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi_v=Hv*(\theta_i-\theta_e)$										122,4 W		<u>255</u>									
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM										<u>122,4</u> W											

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DÉLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W					
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	3,30	2,68	8,84	1	5,00	3,84	0,196	0,02	1,00	0,83	20	32			Φ=ΦT+ΦV					
	OD1	2,50	2,00	5,00			5,00	0,90	0,02	1,00	4,60										
	SN2.1	6,30	2,68	16,88	0		16,88	0,993	0,02	0,00	0,00										
	SN2.2	2,85	2,68	7,64	0		7,64	0,993	0,02	-0,13	-0,97										
	SN2.3	0,95	2,68	2,55	0		2,55	0,993	0,02	0,16	0,40										
	SN2.4	0,90	2,68	2,41	0		2,41	0,993	0,02	0,06	0,15										
	SN5.1	1,70	2,68	4,56	1	1,38	3,18	1,513	0,02	0,06	0,30										
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15										
	SN5.2	1,15	2,68	3,08	0		3,08	1,513	0,02	-0,13	-0,59										
	SN5.3	1,70	2,68	4,56	0		4,56	1,513	0,02	0,16	1,09										
	PDL2			21,59			21,59	0,572	0,02	0,00	0,00										
	STR2			21,59			21,59	0,572	0,02	0,00	0,00										
	HT=										5,97						θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>191,1</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _v =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		-		h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		57,86 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ													
2.3.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)												1088,0 W		463						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)												<u>272,0</u> W								

Byt č. 9

Celková tepelná ztráta: **1517 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA :		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W
CHODBA	SN2.1	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	0,00	0,00	18	18	30						
	SN2.2	1,30	2,68	3,48	0		3,48	0,993	0,02	0,10	0,35		15							
	SN2.3	2,30	2,68	6,16	1	1,77	4,39	0,993	0,02	0,27	1,19		10							
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81		10							
	SN4.1	1,30	2,68	3,48	1	1,58	1,90	1,699	0,02	-0,07	-0,22		20							
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20							
	SN5.1	1,80	2,68	4,82	0		4,82	1,513	0,02	-0,20	-1,48		24							
	SN5.2	4,90	2,68	13,13	2	3,16	9,97	1,513	0,02	-0,07	-1,02		20							
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20							
	DN4	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20							
	SN4.2	1,05	2,68	2,81	1	1,38	1,43	1,699	0,02	-0,07	-0,16		20							
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16		20							
	SN4.3	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	-0,20	-1,46		24							
	DN6	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47		24							
	SN4.4	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,699	0,02	-0,07	-0,28		20							
	SN1	1,10	2,68	2,95	0		2,95	2,28	0,02	-0,07	-0,45		20							
	PDL2			10,10			10,10	0,572	0,02	0,00	0,00		18							
	STR2			10,10			10,10	0,572	0,02	0,00	0,00		18							
	HT=										-3,89		θ _i					θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>-116,8</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgk							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		27,07 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním Hv=V _i *c _p *ρ			34,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m														
2.4.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-68,0 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>-68,0</u> W					
															-185					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W					
KOUPELNA	SN2	2,10	2,68	5,63	0	5,63	0,993	0,02	0,00	0,00	24	36									
	SN5	1,80	2,68	4,82	0	4,82	1,51	0,02	0,17	1,23											
	SN4.1	0,40	2,68	1,07	0	1,07	1,699	0,02	0,25	0,46											
	SN4.2	1,25	2,68	3,35	0	3,35	1,699	0,02	0,11	0,64											
	SN4.3	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	0,17						1,22					
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,17	0,40											
	PDL2			3,78		3,78	0,57	0,02	0,00	0,00											
	STR2			3,78		3,78	0,57	0,02	0,00	0,00											
	HT=															3,95	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	142,0
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p							0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		10,13 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ													
2.4.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											122,4 W									
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>122,4</u> W									
															264						

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
WC	SN1	1,25	2,68	3,35	0	3,35	2,277	0,02	0,06	0,48	20	32	18			
	SN5	1,05	2,67	2,80	0	2,80	1,513	0,02	0,16	0,67			15			
	SN4.1	1,25	2,68	3,35	0	3,35	1,699	0,02	-0,13	-0,72			24			
	SN4.2	1,05	2,68	2,81	1	1,38	1,43	1,699	0,02	0,06			0,15			18
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,06	0,15			18			
	PDL2			1,31		1,31	0,572	0,02	0,00	0,00			20			
	STR2			1,31		1,31	0,572	0,02	0,00	0,00			20			
	HT=												0,73			θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		3,51 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			13,60 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
2.4.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														27,2 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														27,2 W	
															51	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W			
LOŽNICE	SO2	2,95	2,68	7,91	1	1,88	6,03	0,196	0,02	1,00	1,30	20	-12	32					
	OD1	1,25	1,50	1,88		1,88	0,90	0,02	1,00	1,73	-12								
	SN2	3,10	2,68	8,31	0		8,31	0,993	0,02	0,31	2,63		10						
	SN5.1	4,05	2,68	10,85	0		10,85	1,513	0,02	0,00	0,00		20						
	SN5.2	3,45	2,68	9,25	1	1,58	7,67	1,513	0,02	0,06	0,73		18						
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18						
	PDL2			11,30			11,30	0,572	0,02	0,00	0,00		20						
	STR2			11,30			11,30	0,572	0,02	0,00	0,00		20						
	HT=										6,56		Θ_i				$\Theta_i-\Theta_e$	$\Phi T=HT*(\Theta_i-\Theta_e)$	209,9
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				$V_i=V_m*n$		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c_p				0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				$V_m=$		30,28 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		$Hv=V_i*c_p*\rho$											
2.4.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi_v=Hv*(\Theta_i-\Theta_e)$											544,0 W							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											136,0 W							
346																			

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W	
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						
POKOJ	SO2	3,50	2,68	9,38	1	3,75	5,63	0,196	0,02	1,00	1,22	20	32				
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45						-12
	SN5.1	8,05	2,68	21,57	0		21,57	1,513	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.2	1,45	2,68	3,89	1	1,58	2,31	1,513	0,02	0,06	0,22						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	SN1.1	1,10	2,68	2,95	0		2,95	2,277	0,02	0,06	0,42						18
	SN1.2	0,85	2,68	2,28	0		2,28	2,277	0,02	0,00	0,00						20
	PDL2			14,07			14,07	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			14,07			14,07	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	HT=										5,48						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		37,71 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
2.4.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W		
															311		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C	MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany	STUDENT:		Bc. Petra Chloupková	DATUM:		5/2017											
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOU		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b											
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K							°C	°C	°C	W	W
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	13,40	2,68	35,91	3	8,88	27,03	0,196	0,02	1,00	5,84	20	-12	32								
	OD1	3,00	1,50	4,50			4,50	0,90	0,02	1,00	4,14							-12				
	OD2	1,65	1,50	2,48			2,48	0,90	0,02	1,00	2,28							-12				
	DO1	0,80	2,38	1,90			1,90	0,90	0,02	1,00	1,75							-12				
	SN1	0,85	2,68	2,28	0		2,28	2,277	0,02	0,00	0,00							20				
	SN2	4,10	2,68	10,99	0		10,99	0,993	0,02	0,00	0,00							20				
	SN5	4,00	2,68	10,72	0		10,72	1,513	0,02	0,00	0,00							20				
	SN4.1	1,30	2,68	3,48	1	1,58	1,90	1,699	0,02	0,06	0,20							18				
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17							18				
	SN4.2	1,80	2,68	4,82	1	1,38	3,44	1,699	0,02	0,06	0,37							18				
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15							18				
	PDL2			27,75			27,75	0,572	0,02	0,00	0,00							20				
	PDL3			4,01			4,01	0,127	0,02	1,00	0,59							-12				
	STR2			31,86			31,86	0,572	0,02	0,00	0,00							20				
	HT=																	15,49	Θ _i	Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	495,7
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p									0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³											
objem vzduchu v místnosti				V _m =		85,38 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k											
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ														
2.4.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														1088,0 W							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>272,0</u> W							
																768						

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DÉLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
SPÍŽ	SN1.1	0,40	2,68	1,07	0		1,07	2,277	0,02	0,10	0,25	18	15	30		
	SN1.2	1,25	2,68	3,35	0		3,35	2,277	0,02	-0,07	-0,51		20			
	SN2	0,90	2,68	2,41	0		2,41	0,993	0,02	-0,07	-0,16		20			
	SN4.1	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,699	0,02	0,00	0,00		18			
	SN4.2	1,80	2,68	4,82	1	1,38	3,44	1,699	0,02	-0,07	-0,39		20			
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16		20			
	PDL2			1,62			1,62	0,572	0,02	-0,07	-0,06		20			
	STR2			1,62			1,62	0,572	0,02	0,00	0,00		18			
HT=										-1,05	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-31,4	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		10,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³				
objem vzduchu v místnosti				V _m =		4,34 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				3,40 W/k				
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
2.4.7	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-6,8 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-6,8 W	
															-38	

Byt č. 10

Celková tepelná ztráta: **1645 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W					
CHODBA	SN2.1	1,70	2,68	4,56	1	1,77	2,79	0,993	0,02	0,27	0,75	18	30			Φ=ΦT+ΦV					
	DN1	0,90	1,97	1,77		1,77	1,70	0,02	0,27	0,81	10										
	SN2.2	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	0,00	0,00						18				
	SN2.3	0,20	2,68	0,54	0		0,54	0,993	0,02	-0,07	-0,04						20				
	SN1	3,15	2,68	8,44	1	1,58	6,86	2,277	0,02	-0,07	-1,05						20				
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20				
	SN5	3,90	2,68	10,45	2	3,15	7,30	1,513	0,02	-0,07	-0,75						20				
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20				
	DN4	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20				
	SN4.1	0,90	2,68	2,41	1	1,38	1,03	1,699	0,02	-0,07	-0,12						20				
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,50	0,02	-0,07	-0,14						20				
	SN4.2	2,15	2,68	5,76	1	1,38	4,38	1,699	0,02	-0,20	-1,51						24				
	DN6	0,70	1,97	1,38			1,38	1,50	0,02	-0,20	-0,42						24				
	SN4.3	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,699	0,02	0,10	0,18						15				
	PDL2			7,43			7,43	0,572	0,02	-0,07	-0,29						20				
	STR2			7,43			7,43	0,572	0,02	0,00	0,00						18				
	HT=										-3,10						θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-93,1
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p							0,28333 Wh/kgK				
	požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ							1,20 Kg/m ³				
	objem vzduchu v místnosti				V _m =		19,91 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním							34,00 W/k				
světlá výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ												
2.5.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													-68,0 W							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													-68,0 W							
															-161						

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b								
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C
KOUPELNA	SN2.1	3,00	2,68	8,04	0		8,04	0,993	0,02	0,39	3,17	24	10	36		Φ=ΦT+ΦV			
	SN2.2	0,80	2,68	2,14	0		2,14	0,993	0,02	0,25	0,54		15						
	SN2.3	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	0,00	0,00		24						
	SN2.4	0,70	2,68	1,88	0		1,88	0,993	0,02	0,17	0,32		18						
	SN4.1	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,699	0,02	0,25	0,46		15						
	SN4.2	1,15	2,68	3,08	0		3,08	1,699	0,02	0,11	0,59		20						
	SN4.3	0,90	2,68	2,41	1	1,38	1,03	1,699	0,02	0,17	0,30		18						
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40		18						
	PDL2			2,21			2,21	0,572	0,02	0,39	0,51		10						
	PDL2			1,95			1,95	0,572	0,02	0,11	0,13		20						
	STR2			4,16			4,16	0,572	0,02	0,00	0,00		24						
	HT=										6,40		Θ _i				Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	230,6
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		11,15 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
2.5.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)										122,4 W		353						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM										<u>122,4</u> W								

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C	MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany	STUDENT:		Bc. Petra Chloupková	DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	$A*(U+\Delta U)*b$						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						
WC	SN5	1,00	2,68	2,68	0		2,68	1,513	0,02	0,16	0,64	20	15	32			
	SN4.1	1,15	2,68	3,08	0		3,08	1,699	0,02	-0,13	-0,66		24				
	SN4.2	2,15	2,68	5,76	1	1,38	4,38	1,699	0,02	0,06	0,47		18				
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15		18				
	PDL2			1,15			1,15	0,572	0,02	-0,13	-0,09		24				
	STR2			1,15			1,15	0,572	0,02	0,00	0,00		20				
	HT=										0,51		Θ_i				
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				$V_i=V_m*n$	40,00 m ³ /h	měrná tepelná kapacita c_p		0,28333 Wh/kgK									
požadovaná výměna vzduchu				n	- h ⁻¹	hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				$V_m=$	3,08 m ³	součinitel tepelné ztráty větráním		13,60 W/k									
světlná výška místnosti				v=	2,68 m	$Hv=V_i*c_p*\rho$											
2.5.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi_v=Hv*(\Theta_i-\Theta_e)$														27,2 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>27,2</u> W		
44																	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
POKOJ	SO2	2,68	2,68	7,17	1	2,50	4,67	0,196	0,02	1,00	1,01	20	-12	32		
	OD1	1,25	2,00	2,50		2,50	0,90	0,02	1,00	2,30			-12			
	SN2	3,15	2,68	8,44	0	8,44	0,993	0,02	0,31	2,67			10			
	SN1	4,50	2,68	12,06	0	12,06	2,277	0,02	0,00	0,00			20			
	SN5	2,73	2,68	7,30	1	1,58	5,72	1,513	0,02	0,06	0,55		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	0,06	0,17			18			
	PDL2			8,44		8,44	0,572	0,02	0,00	0,00			20			
	PDL3			1,00		1,00	0,127	0,02	1,00	0,15			-12			
	STR2			9,44		9,44	0,57	0,02	0,00	0,00			20			
										HT=	6,85		Θ _i			
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p					0,28333 Wh/kgK	
	požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ					1,20 Kg/m ³	
	objem vzduchu v místnosti				V _m =		25,30 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním					17,00 W/k	
	světelná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ						
2.5.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														544,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W	
															355	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W			
LOŽNICE	SO2	3,13	2,68	8,38	1	3,75	4,63	0,196	0,02	1,00	1,00	20	-12	32					
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45		-12						
	SN2	0,85	2,68	2,28	0		2,28	0,993	0,02	0,00	0,00		20						
	SN5.1	1,03	2,68	2,75	1	1,58	1,17	1,513	0,02	0,06	0,11		18						
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18						
	SN5.2	8,85	2,68	23,72	0		23,72	1,513	0,02	0,00	0,00		20						
	SN5.3	0,30	2,68	0,80	0		0,80	1,513	0,02	0,16	0,19		15						
	SN1	0,55	2,68	1,47	0		1,47	2,277	0,02	0,00	0,00		20						
	PDL2			11,52			11,52	0,572	0,02	0,00	0,00		20						
	PDL3			1,33			1,33	0,127	0,02	1,00	0,20		-12						
	STR2			12,89			12,89	0,572	0,02	0,00	0,00		20						
	HT=										5,12		θ _i				θ _i -θ _e	Φ _T =HT*(θ _i -θ _e)	<u>163,8</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		34,55 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		17,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
2.5.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											544,0 W	300						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											<u>136,0</u> W							

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	10,75	2,68	28,81	3	7,98	20,83	0,197	0,02	1,00	4,52	20	32				
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45						-12
	OD2	1,55	1,50	2,33			2,33	0,90	0,02	1,00	2,14						-12
	DO1	0,80	2,38	1,90			1,90	0,90	0,02	1,00	1,75						-12
	SN2	5,95	2,68	15,95	0		15,95	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.1	3,10	2,68	8,31	1	1,58	6,73	1,513	0,02	0,06	0,64						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	SN5.2	0,55	2,68	1,47	0		1,47	1,513	0,02	0,00	0,00						20
	SN4.1	4,35	2,68	11,66	0		11,66	1,699	0,02	0,00	0,00						20
	SN4.2	1,80	2,68	4,82	0		4,82	1,699	0,02	0,16	1,30						15
	PDL2			20,86			20,86	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	PDL3			7,42			7,42	0,127	0,02	1,00	1,09						-12
	STR2			28,28			28,28	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	HT=										15,06						Θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		75,79 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
2.5.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)											1088,0 W		754			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											272,0 W					

Byt č. 11

Celková tepelná ztráta: **787 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
CHODBA	SN2.1	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	0,00	0,00	18	30			
	SN2.2	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	0,10	0,27			15		
	SN2.3	0,45	2,68	1,21	0		1,21	0,993	0,02	-0,20	-0,24			24		
	SN2.4	1,30	2,60	3,38	1	1,77	1,61	0,993	0,02	0,27	0,43			10		
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81			10		
	SN4.1	2,85	2,68	7,64	1	1,58	6,06	1,699	0,02	-0,07	-0,69			20		
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18			20		
	SN4.2	1,75	2,68	4,69	1	1,38	3,31	1,699	0,02	-0,20	-1,14			24		
	DN3	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47			24		
	PDL2			4,58			4,58	0,572	0,02	0,00	0,00			18		
	STR2			4,58			4,58	0,572	0,02	0,00	0,00			18		
	HT=										-1,21			θ _i		θ _i -θ _e
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		12,27 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
2.6.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-40,8 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>-40,8</u> W	
															<u>-77</u>	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
KOUPELNA	SN2.1	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	0,00	0,00	24	24	36		
	SN2.2	3,10	2,68	8,31	0		8,31	0,993	0,02	0,39	3,27		10			
	SN4.1	1,45	2,68	3,89	0		3,89	1,699	0,02	0,25	1,67		15			
	SN4.2	1,75	2,68	4,69	1	1,58	3,11	1,699	0,02	0,17	0,89		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,17	0,45		18			
	PDL2			2,83			2,83	0,572	0,02	0,00	0,00		24			
	STR2			2,83			2,83	0,572	0,02	0,00	0,00		24			
	HT=										6,29		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³				
objem vzduchu v místnosti				V _m =		7,58 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				20,40 W/k				
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
2.6.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														122,4 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>122,4</u> W	
															349	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	3,50	2,68	9,38	1	1,50	7,88	0,196	0,02	1,00	1,70	20	-12	32			
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45						-12
	SN2.1	8,83	2,68	23,65	0		23,65	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN2.2	1,30	2,68	3,48	0		3,48	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN2.3	0,40	2,68	1,07	0		1,07	0,993	0,02	0,16	0,17						15
	SN2.4	1,08	2,68	2,88	0		2,88	0,993	0,02	0,06	0,18						18
	SN2.5	1,50	2,68	4,02	0		4,02	0,993	0,02	0,31	1,27						10
	SN4	2,85	2,68	7,64	1	1,58	6,06	1,699	0,02	0,06	0,65						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	PDL2			21,13			21,13	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			21,13			21,13	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	HT=										7,60						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		56,63 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		34,00 W/k							
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
2.6.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														1088,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>272,0</u> W		
															<u>515</u>		

Společné prostory 3.NP

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
CHODBA	SN2.1	4,20	2,68	11,26	0		11,26	0,993	0,02	-0,64	-7,26	10	22			Φ=ΦT+ΦV
	SN2.2	6,25	2,68	16,75	0		16,75	0,993	0,02	-0,45	-7,71			24		
	SN2.3	9,60	2,68	25,73	4	1,77	18,65	0,993	0,02	-0,36	-6,87			20		
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11			18		
	DN2	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11			18		
	DN3	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11			18		
	DN4	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11			18		
	SO2	3,60	2,68	9,65	1	6,03	3,62	0,196	0,02	1,00	0,78			-12		
	OD1	2,25	2,68	6,03			6,03	0,90	0,02	1,00	5,55			-12		
	SN2.4	0,45	2,68	1,21	0		1,21	0,993	0,02	-0,23	-0,28			15		
	SN4.1	2,80	2,68	7,50	0		7,50	1,699	0,02	-0,23	-2,93			15		
	DN5	1,50	2,68	4,02			4,02	1,70	0,02	0,00	0,00			10		
	PDL2			28,78			28,78	0,572	0,02	0,00	0,00			10		
	STR2			28,78			28,78	0,572	0,02	0,00	0,00			10		
	HT=										-23,15			Θ _i		
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		7,71 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		0,1 h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		77,13 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		2,62 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
3.0.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)													57,7 W	-452	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)													<u>57,7</u> W		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DÉLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W			
PŘEDSÍŇ	SN2.1	3,80	2,68	10,18	0		10,18	0,993	0,02	-0,64	-6,56	10	24	22					
	SN2.2	2,70	2,68	7,24	2	1,77	3,70	0,993	0,02	-0,36	-1,36		18						
	SN2.3	1,50	2,68	4,02	0		4,02	0,993	0,02	-0,45	-1,85		20						
	DN1	1,50	2,68	4,02			4,02	1,70	0,02	0,00	0,00		10						
	DN2	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11		18						
	DN3	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11		18						
	STR2			5,20			5,20	0,572	0,02	-0,36	-1,12		18						
	PDL2			5,20			5,38	0,572	0,02	0,00	0,00		10						
	HT=										-13,11		θ _i				θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-288,5
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		0,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		13,94 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			0,00 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
3.0.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														0,0 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)														<u>0,0</u> W				
															-289				

Byt č. 12

Celková tepelná ztráta: **1488 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
CHODBA	SN2.1	1,40	2,68	3,75	1	1,77	1,98	0,999	0,02	0,27	0,54	18	10	30		
	SN2.2	0,88	2,68	2,35	0		2,35	0,993	0,02	-0,07	-0,16		20			
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81		10			
	SN4.1	1,30	2,68	3,48	0		3,48	1,699	0,02	0,10	0,60		15			
	SN4.2	1,30	2,68	3,48	1	1,38	2,10	1,699	0,02	-0,07	-0,24		20			
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16		20			
	SN4.3	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	-0,20	-1,46		24			
	DN3	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47		24			
	SN5	5,58	2,68	14,94	2	1,58	11,78	1,513	0,02	-0,07	-1,20		20			
	DN4	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20			
	DN5	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20			
	PDL2			7,45			7,45	0,572	0,02	0,00	0,00		18			
	STR2			7,45			7,45	0,572	0,02	-0,07	-0,29		20			
	HT=										-2,40		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		19,97 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
3.1.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											-68,0 W		-140		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>-68,0</u> W				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
WC	SN2	1,30	2,68	3,48	0	3,48	0,993	0,02	0,00	0,00	20	20	32				
	SN5.1	0,90	2,68	2,41	0	2,41	1,513	0,02	0,00	0,00						15	
	SN5.2	0,90	2,68	2,41	0	2,41	1,513	0,02	0,16	0,58						18	
	SN4	1,30	2,68	3,48	1	1,38	2,10	1,699	0,02	0,06						0,23	18
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						20	
	PDL2			1,17		1,17	0,572	0,02	0,00	0,00						20	
	STR2			1,17		1,17	0,572	0,02	0,00	0,00						20	
	HT=															0,95	θ_i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				$V_i = V_m * n$	40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c_p			0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n	- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				$V_m =$	3,14 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			13,60 W/k							
světlná výška místnosti				v=	2,68 m		$Hv = V_i * c_p * \rho$										
3.1.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi_v = Hv * (\theta_i - \theta_e)$													27,2 W			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													<u>27,2</u> W			
58																	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	$A*(U+\Delta U)*b$					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
LOŽNICE	SN1	3,78	2,68	10,12	0		10,12	2,277	0,02	0,00	0,00	20	20	32		
	SN2	3,78	2,68	10,12	0		10,12	0,993	0,02	0,00	0,00		20			
	SO1	4,95	2,68	13,27	1	7,74	5,53	0,214	0,02	1,00	1,29		-12			
	OD1	3,25	2,38	7,74			7,74	0,90	0,02	1,00	7,12		-12			
	SN5.1	3,05	2,68	8,17	1	1,58	6,594	1,51	0,02	0,06	0,63		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18			
	SN5.2	1,48	2,68	3,97	0		3,966	1,51	0,02	-0,16	-0,95		25			
	SN5.3	0,21	2,68	0,56	0		0,563	1,51	0,02	0,16	0,13		15			
	PDL2			18,68			18,68	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	STR2			18,68			18,68	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
HT=										8,40	θ_i		$\theta_i-\theta_e$	$\Phi T=HT*(\theta_i-\theta_e)$	<u>268,6</u>	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				$V_i=V_m*n$		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c_p				0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³				
objem vzduchu v místnosti				$V_m=$		50,06 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				17,00 W/k				
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		$Hv=V_i*c_p*\rho$								
3.1.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi_v=Hv*(\theta_i-\theta_e)$														544,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W	
															405	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	11,13	2,68	29,82	2	9,64	20,18	0,196	0,02	1,00	4,36	20	32				
	DO1	3,00	2,38	7,14			7,14	0,90	0,02	1,00	6,57						-12
	OD1	1,25	2,00	2,50			2,50	0,90	0,02	1,00	2,30						-12
	SN1	3,78	2,68	10,12	0		10,12	2,277	0,02	0,00	0,00						20
	SN2	3,73	2,68	9,98	0		9,98	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.1	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,513	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.2	2,33	2,68	6,23	1	1,58	4,65	1,513	0,02	0,06	0,45						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	PDL2			27,48			27,48	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			17,73			17,73	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	TER1			9,75			9,75	0,194	0,02	1,00	2,09						-12
	HT=										15,93						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		73,65 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
3.1.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											1088,0 W		782			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											272,0 W					

Byt č. 13

Celková tepelná ztráta: **2288 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
CHODBA	SN1.1	2,10	2,68	5,63	0	5,63	2,277	0,02	0,00	0,00	18	30	18			
	SN2	2,50	2,68	6,70	1	1,77	4,93	0,993	0,02	0,27			1,33			10
	DN1	0,90	1,97	1,77		1,77	1,70	0,02	0,27	0,81			10			
	SN1.2	1,45	2,68	3,89	0	3,89	2,277	0,02	-0,20	-1,79			24			
	SN1.3	0,55	2,68	1,47	0	1,47	2,277	0,02	0,10	0,34			15			
	SN4	2,45	2,68	6,57	1	1,58	4,99	1,699	0,02	-0,07			-0,57			20
	DN2	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18			20			
	PDL2			5,25		5,25	0,572	0,02	0,00	0,00			18			
	STR2			5,25		5,25	0,572	0,02	0,13	0,41			14			
	HT=												0,36			θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		0,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		14,07 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			0,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
3.2.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														0,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>0,0</u> W	
															11	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA :		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017								
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA						
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b											
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W	W	
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	8,95	2,68	23,99	3	10,38	13,61	0,196	0,02	1,00	2,94	20	32			Φ=ΦT+ΦV						
	OD1	3,00	2,00	6,00			6,00	0,90	0,02	1,00	5,52						-12					
	OD2	1,65	1,50	2,48			2,48	0,90	0,02	1,00	2,28						-12					
	DO1	0,80	2,38	1,90			1,90	0,90	0,02	1,00	1,75						-12					
	SN2.1	3,78	2,68	10,12	0		10,12	0,993	0,02	0,00	0,00						20					
	SN2.2	2,10	2,68	5,63	0		5,63	0,993	0,02	0,06	0,36						18					
	SN4.1	2,45	2,68	6,57	1	1,58	4,99	1,699	0,02	0,06	0,54						18					
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18					
	SN4.2	3,30	2,68	8,84	1	1,38	7,46	1,699	0,02	0,06	0,80						18					
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						18					
	SN1.1	1,05	2,68	2,81	0		2,81	2,277	0,02	0,16	1,01						15					
	SN1.2	1,80	2,68	4,82	0		4,82	2,277	0,02	-0,13	-1,39						24					
	SN1.3	1,10	2,68	2,95	1	1,97	0,98	2,277	0,02	0,06	0,14						18					
	DN3	1,00	1,97	1,97			1,97	1,70	0,02	0,06	0,21						18					
	SN1.4	3,48	2,68	9,31	0		9,31	2,277	0,02	0,00	0,00						20					
	PDL2			53,75			53,75	0,572	0,02	0,00	0,00						20					
	STR2			48,52			48,52	0,572	0,02	0,00	0,00						20					
	TER1			5,23			5,23	0,194	0,02	1,00	1,12						-12					
	HT=																15,60	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	499,1
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		150,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		144,05 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním Hv=V _i *c _p *ρ				51,00 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m																
3.2.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)											1632,0 W		907								
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											408,0 W										

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
SPIŽ	SN1	2,10	2,68	5,63	0		5,63	2,277	0,02	0,00	18	18	30			
	SN2	1,20	2,68	3,22	0		3,22	0,993	0,02	0,00						
	SN4	3,30	2,68	8,84	1	1,38	7,46	1,699	0,02	-0,07						-0,86
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07						-0,16
	PDL2			2,52			2,52	0,572	0,02	0,00						0,00
	STR2			2,52			2,52	0,572	0,02	-0,07						-0,10
									HT=	-1,11	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-33,4	
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru					V _i =V _m *n	10,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p					0,28333 Wh/kgK	Φ=ΦT+ΦV	
	požadovaná výměna vzduchu					n	- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ					1,20 Kg/m ³		
	objem vzduchu v místnosti					V _m =	6,75 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním					3,40 W/k		
	světelná výška místnosti					v=	2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ							
3.2.3		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)												-6,8 W	-40	
		TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM												-6,8 W		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C	MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany	STUDENT:		Bc. Petra Chloupková	DATUM:		5/2017											
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b											
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K							°C	°C	°C	W	W
CHODBA	SN5	6,10	2,68	16,35	3	4,73	11,62	1,513	0,02	-0,07	-1,19	18	20	30								
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18											
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18											
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18											
	SN4	2,75	2,68	7,37	2	2,76	4,61	1,699	0,02	-0,20	-1,59											
	DN4	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47											
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47											
	SN2	1,10	2,68	2,95	1	1,97	0,98	0,993	0,02	-0,07	-0,07											
	DN6	1,00	1,97	1,97			1,97	1,70	0,02	-0,07	-0,23											
	PDL2			4,68			4,68	0,572	0,02	0,00	0,00											
	STR2			4,68			4,68	0,572	0,02	-0,07	-0,18											
	HT=										-4,74							θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-142,2
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		140,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p									0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		12,54 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				47,60 W/k										
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ														
3.2.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-95,2 W							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-95,2 W							
-237																						

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b										
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W	W
KOUPELNA + WC	SN5	2,70	2,68	7,24	0		7,24	1,513	0,02	0,00	24	24	36								
	SN4.1	1,10	2,68	2,95	0		2,95	1,699	0,02	0,25						1,27	15				
	SN4.2	0,85	2,68	2,28	1	1,38	0,90	1,699	0,02	0,17						0,26	18				
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17						0,40	18				
	SN2	0,95	2,68	2,55	0		2,55	0,993	0,02	0,11						0,29	20				
	SN1	1,80	2,68	4,82	0		4,82	2,277	0,02	0,11						1,23	20				
	PDL2			3,29			3,29	0,572	0,02	0,00						0,00	24				
	STR2			3,29			3,29	0,572	0,02	0,11						0,22	20				
	HT=															3,65	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	131,5
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		70,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p							0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		8,82 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			23,80 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ													
3.2.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)										142,8 W		274								
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM										142,8 W										

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
LOŽNICE	SO2	4,35	2,68	11,66	1	3,75	7,91	0,196	0,02	1,00	1,71	20	-12	32		
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45		-12			
	SN1	2,50	2,68	6,70	0		6,70	2,277	0,02	0,00	0,00		20			
	SN5.1	2,65	2,68	7,10	0		7,10	1,513	0,02	-0,13	-1,36		24			
	SN5.2	1,85	2,68	4,96	1	1,38	3,58	1,513	0,02	0,06	0,34		18			
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15		18			
	PDL2			11,42			11,42	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	STR2			8,07			8,07	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	TER1			3,35			3,35	0,194	0,02	1,00	0,72		-12			
	HT=									5,01	θ_i		$\theta_i - \theta_e$			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				$V_i = V_m * n$		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c_p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				$V_m =$		30,61 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k					
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		$Hv = V_i * c_p * \rho$								
3.2.7	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi_v = Hv * (\theta_i - \theta_e)$													544,0 W	296	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)													136,0 W		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
POKOJ	SO2	7,38	2,68	19,77	1	5,13	14,64	0,196	0,02	1,00	3,16	20	32	32			
	OD1	4,10	1,25	5,13			5,13	0,90	0,02	1,00	4,72						-12
	SN1	2,50	2,68	6,70	0		6,70	2,277	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.1	1,75	2,68	4,69	1	1,58	3,11	1,513	0,02	0,06	0,30						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	SN5.2	1,70	2,68	4,56	0		4,56	1,513	0,02	0,16	1,09						15
	PDL2			13,71			13,71	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			2,49			2,49	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	TER1			11,22			11,22	0,194	0,02	1,00	2,40						-12
	HT=										11,84						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		36,74 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
3.2.8	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W		
															515		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
POKOJ	SO2	2,75	2,68	7,37	1	1,75	5,62	0,196	0,02	1,00	1,21	20	-12	32		
	OD1	1,40	1,25	1,75			1,75	0,90	0,02	1,00	1,61		-12			
	SN1	3,48	2,68	9,31	0		9,31	2,277	0,02	0,00	0,00		20			
	SN5.1	2,75	2,68	7,37	1	1,58	5,79	1,513	0,02	0,06	0,55		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18			
	SN5.2	2,13	2,68	5,70	0		5,70	1,513	0,02	0,00	0,00		20			
	SN5.3	1,20	2,68	3,22	0		3,22	1,513	0,02	0,16	0,77		15			
	PDL2			9,56			9,56	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	STR2			6,39			6,39	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	TER1			3,17			3,17	0,194	0,02	1,00	0,68		-12			
HT=										5,00	θ _i		θ _i -θ _e	Φ _T =HT*(θ _i -θ _e)	<u>159,9</u>	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		25,62 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
3.2.9	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W	

296

Byt č. 14

Celková tepelná ztráta: **633 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
CHODBA	SN2.1	3,15	2,68	8,44	1	1,77	6,67	0,993	0,02	0,27	1,80	18	10	30		Φ=ΦT+ΦV
	DN1	0,90	1,97	1,77		1,77	1,70	0,02	0,27	0,81	10					
	SN2.2	0,25	2,68	0,67	0		0,67	0,993	0,02	0,10	0,07		15			
	SN2.3	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	0,00	0,00		18			
	SN2.4	2,10	2,68	5,63	0		5,63	0,993	0,02	-0,07	-0,38		20			
	SN2.5	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	0,00	0,00		18			
	SN5.1	1,70	2,68	4,56	0		4,56	1,513	0,02	-0,20	-1,40		24			
	SN5.2	1,70	2,68	4,56	1	1,58	2,98	1,513	0,02	-0,07	-0,30		20			
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20			
	SN4	2,05	2,68	5,49	1	1,38	4,11	1,699	0,02	-0,20	-1,41		24			
	DN3	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47		24			
	PDL2			7,76			7,76	0,572	0,02	0,00	0,00		18			
	STR2			7,76			7,76	0,572	0,02	0,00	0,00		18			
	HT=										-1,47		Θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		20,80 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		20,40 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
3.3.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)											-40,8 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>-40,8</u> W				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W					
KOUPELNA + WC	SN5.1	1,70	2,68	4,56	0		4,56	1,513	0,02	0,17	1,16	24	36								
	SN5.2	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,513	0,02	0,25	0,41										
	SN5.3	1,15	2,68	3,08	0		3,08	1,513	0,02	0,11	0,52										
	SN4	2,05	2,68	5,49	1	1,38	4,11	1,699	0,02	0,17	1,18										
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40										
	SN2	2,05	2,68	5,49	0		5,49	0,993	0,02	0,00	0,00										
	PDL2			3,49			3,49	0,572	0,02	0,00	0,00										
	STR2			3,49			3,49	0,572	0,02	0,00	0,00										
	HT=										3,67						θ _i		θ _i -θ _e	Φ _T =HT*(θ _i -θ _e)	132,3
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		9,35 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,4 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ													
3.3.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													122,4 W							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													122,4 W							
															255						

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W			
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	3,30	2,68	8,84	1	5,00	3,84	0,196	0,02	1,00	0,83	20	-12	32		Φ=ΦT+ΦV			
	OD1	2,50	2,00	5,00			5,00	0,90	0,02	1,00	4,60		-12						
	SN2.1	6,30	2,68	16,88	0		16,88	0,993	0,02	0,00	0,00		20						
	SN2.2	2,85	2,68	7,64	0		7,64	0,993	0,02	-0,13	-0,97		24						
	SN2.3	0,95	2,68	2,55	0		2,55	0,993	0,02	0,16	0,40		15						
	SN2.4	0,90	2,68	2,41	0		2,41	0,993	0,02	0,06	0,15		18						
	SN5.1	1,70	2,68	4,56	1	1,38	3,18	1,513	0,02	0,06	0,30		18						
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15		18						
	SN5.2	1,15	2,68	3,08	0		3,08	1,513	0,02	-0,13	-0,59		24						
	SN5.3	1,70	2,68	4,56	0		4,56	1,513	0,02	0,16	1,09		15						
	PDL2			21,59			21,59	0,572	0,02	0,00	0,00		20						
	STR2			21,59			21,59	0,572	0,02	0,00	0,00		20						
	HT=										5,97		θ _i				θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>191,1</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		57,86 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k							
světelná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ										
3.3.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													1088,0 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)													<u>272,0</u> W					
															<u>463</u>				

Byt č. 15

Celková tepelná ztráta: **1515 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA :		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b										
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W	W
CHODBA	SN2.1	1,15	2,68	3,08	0	3,08	0,993	0,02	0,00	0,00	18	30									
	SN2.2	1,30	2,68	3,48	0	3,48	0,993	0,02	0,10	0,35											
	SN2.3	2,30	2,68	6,16	1	1,77	4,39	0,993	0,02	0,27						1,19					
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27						0,81					
	SN4.1	1,30	2,68	3,48	1	1,58	1,90	1,699	0,02	-0,07						-0,22					
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07						-0,18					
	SN5.1	1,80	2,68	4,82	0		4,82	1,513	0,02	-0,20						-1,48					
	SN5.2	4,90	2,68	13,13	2	3,16	9,97	1,513	0,02	-0,07						-1,02					
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07						-0,18					
	DN4	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07						-0,18					
	SN4.2	1,05	2,68	2,81	1	1,38	1,43	1,699	0,02	-0,07						-0,16					
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07						-0,16					
	SN4.3	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	-0,20						-1,46					
	DN6	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20						-0,47					
	SN4.4	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,699	0,02	-0,07						-0,28					
	SN1	1,10	2,68	2,95	0		2,95	2,28	0,02	-0,07						-0,45					
	PDL2			10,10			10,10	0,572	0,02	0,00						0,00					
	STR2			10,10			10,10	0,572	0,02	0,00						0,00					
	HT=															-3,89	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-116,8
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p							0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		27,07 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním Hv=V _i *c _p *ρ			34,00 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m															
3.4.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)														-68,0 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-68,0 W						

-185

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
KOUPELNA	SN2	2,10	2,68	5,63	0	5,63	0,993	0,02	0,00	0,00	24	36				
	SN5	1,80	2,68	4,82	0	4,82	1,51	0,02	0,17	1,23						
	SN4.1	0,40	2,68	1,07	0	1,07	1,699	0,02	0,25	0,46						
	SN4.2	1,25	2,68	3,35	0	3,35	1,699	0,02	0,11	0,64						
	SN4.3	2,10	2,68	5,63	1	5,63	1,699	0,02	0,17	1,61						
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,17	0,40						
	PDL2			3,78		3,78	0,572	0,02	0,00	0,00						
	STR2			3,78		3,78	0,572	0,02	0,00	0,00						
	HT=										4,34	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	156,3
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		10,13 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
3.4.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													122,4 W	279	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													122,4 W		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
WC	SN1	1,25	2,68	3,35	0		3,35	2,277	0,02	0,06	0,48	20	32			Φ=ΦT+ΦV	
	SN5	1,05	2,67	2,80	0		2,80	1,513	0,02	0,16	0,67						18
	SN4.1	1,25	2,68	3,35	0		3,35	1,699	0,02	-0,13	-0,72						24
	SN4.2	1,05	2,68	2,81	1	1,38	1,43	1,699	0,02	0,06	0,15						18
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						18
	PDL2			1,31			1,31	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			1,31			1,31	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	HT=										0,73						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		3,51 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			13,60 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
3.4.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)													27,2 W			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													<u>27,2</u> W			
															51		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C	MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany	STUDENT:		Bc. Petra Chloupková	DATUM:		5/2017									
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W				
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K									
LOŽNICE	SO2	2,95	2,68	7,91	1	1,88	6,03	0,196	0,02	1,00	1,30	20	32	-12						
	OD1	1,25	1,50	1,88			1,88	0,90	0,02	1,00	1,73			-12						
	SN2	3,10	2,68	8,31	0		8,31	0,993	0,02	0,31	2,63			10						
	SN5.1	4,05	2,68	10,85	0		10,85	1,513	0,02	0,00	0,00			20						
	SN5.2	3,45	2,68	9,25	1	1,58	7,67	1,513	0,02	0,06	0,73			18						
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17			18						
	PDL2			11,30			11,30	0,572	0,02	0,00	0,00			20						
	STR2			11,30			11,30	0,572	0,02	0,00	0,00			20						
	HT=										6,56			θ _i				θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	209,9
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru					V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu					n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti					V _m =		30,28 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k								
světlná výška místnosti					v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
3.4.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														136,0 W					
															346					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
POKOJ	SO2	3,50	2,68	9,38	1	3,75	5,63	0,196	0,02	1,00	1,22	20	32				
	OD1	2,50	1,50	3,75		3,75	0,90	0,02	1,00	3,45							
	SN5.1	8,05	2,68	21,57	0		21,57	1,513	0,02	0,00	0,00						
	SN5.2	1,45	2,68	3,89	1	1,58	2,31	1,513	0,02	0,06	0,22						
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						
	SN1.1	1,10	2,68	2,95	0		2,95	2,277	0,02	0,06	0,42						
	SN1.2	0,85	2,68	2,28	0		2,28	2,277	0,02	0,00	0,00						
	PDL2			14,07			14,07	0,572	0,02	0,00	0,00						
	STR2			14,07			14,07	0,572	0,02	0,00	0,00						
	HT=										5,48						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		37,71 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		17,00 W/k							
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
3.4.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													544,0 W			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)													136,0 W			
311																	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	13,40	2,68	35,91	3	8,88	27,03	0,196	0,02	1,00	5,84	20	-12	32						
	OD1	3,00	1,50	4,50			4,50	0,90	0,02	1,00	4,14						-12			
	OD2	1,65	1,50	2,48			2,48	0,90	0,02	1,00	2,28						-12			
	DO1	0,80	2,38	1,90			1,90	0,90	0,02	1,00	1,75						-12			
	SN1	0,85	2,68	2,28	0		2,28	2,277	0,02	0,00	0,00						20			
	SN2	4,10	2,68	10,99	0		10,99	0,993	0,02	0,00	0,00						20			
	SN5	4,00	2,68	10,72	0		10,72	1,513	0,02	0,00	0,00						20			
	SN4.1	1,30	2,68	3,48	1	1,58	1,90	1,699	0,02	0,06	0,20						18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18			
	SN4.2	1,80	2,68	4,82	1	1,38	3,44	1,699	0,02	0,06	0,37						18			
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						18			
	PDL2			31,86			31,86	0,572	0,02	0,00	0,00						20			
	STR2			31,86			31,86	0,572	0,02	0,00	0,00						20			
	HT=										14,90						Θ _i	Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	476,8
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK			
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		85,38 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
3.4.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)											1088,0 W		749						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											272,0 W								

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C	MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany	STUDENT:		Bc. Petra Chloupková	DATUM:		5/2017											
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ											U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C		W	W					
SPIŽ	SN1.1	0,40	2,68	1,07	0		1,07	2,277	0,02	0,10	0,25	18	30									
	SN1.2	1,25	2,68	3,35	0		3,35	2,277	0,02	-0,07	-0,51											
	SN2	0,90	2,68	2,41	0		2,41	0,993	0,02	-0,07	-0,16											
	SN4.1	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,699	0,02	0,00	0,00											
	SN4.2	1,80	2,68	4,82	1	1,38	3,44	1,699	0,02	-0,07	-0,39											
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16											
	PDL2			1,62			1,62	0,572	0,02	0,00	0,00											
	STR2			1,62			1,62	0,572	0,02	0,00	0,00											
	HT=										-0,98							θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-29,5
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		10,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p									0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³											
objem vzduchu v místnosti				V _m =		4,34 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			3,40 W/k											
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ														
3.4.7	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-6,8 W							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>-6,8</u> W							
-36																						

Byt č. 16

Celková tepelná ztráta: **1635 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b										
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W	W
CHODBA	SN2.1	1,70	2,68	4,56	1	1,77	2,79	0,993	0,02	0,27	0,75	18	30								
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81										
	SN2.2	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	0,00	0,00										
	SN2.3	0,20	2,68	0,54	0		0,54	0,993	0,02	-0,07	-0,04										
	SN1	3,15	2,68	8,44	1	1,58	6,86	2,277	0,02	-0,07	-1,05										
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18										
	SN5	3,90	2,68	10,45	2	3,15	7,30	1,513	0,02	-0,07	-0,75										
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18										
	DN4	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18										
	SN4.1	0,90	2,68	2,41	1	1,38	1,03	1,699	0,02	-0,07	-0,12										
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,50	0,02	-0,07	-0,14										
	SN4.2	2,15	2,68	5,76	1	1,38	4,38	1,699	0,02	-0,20	-1,51										
	DN6	0,70	1,97	1,38			1,38	1,50	0,02	-0,20	-0,42										
	SN4.3	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,699	0,02	0,10	0,18										
	PDL2			7,43			7,43	0,572	0,02	0,00	0,00										
	STR2			7,43			7,43	0,572	0,02	0,00	0,00										
	HT=										-2,81						θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>-84,3</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK				
	požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ								1,20 Kg/m ³				
	objem vzduchu v místnosti				V _m =		19,91 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním								34,00 W/k				
světla výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ													
3.5.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											-68,0 W		-152							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>-68,0</u> W									

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
KOUPELNA	SN2.1	3,00	2,68	8,04	0		8,04	0,993	0,02	0,39	3,17	24	10	36		
	SN2.2	0,80	2,68	2,14	0		2,14	0,993	0,02	0,25	0,54		15			
	SN2.3	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	0,00	0,00		24			
	SN2.4	0,70	2,68	1,88	0		1,88	0,993	0,02	0,17	0,32		18			
	SN4.1	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,699	0,02	0,25	0,46		15			
	SN4.2	1,15	2,68	3,08	0		3,08	1,699	0,02	0,11	0,59		20			
	SN4.3	0,90	2,68	2,41	1	1,38	1,03	1,699	0,02	0,17	0,30		18			
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40		18			
	PDL2			4,16			4,16	0,572	0,02	0,00	0,00		24			
	STR2			4,16			4,16	0,572	0,02	0,00	0,00		24			
HT=										5,77	Θ _i		Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	207,6	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		11,15 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
3.5.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)										122,4 W		330			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM										122,4 W					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	$A*(U+\Delta U)*b$					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
WC	SN5	1,00	2,68	2,68	0		2,68	1,513	0,02	0,16	0,64	20	15	32		
	SN4.1	1,15	2,68	3,08	0		3,08	1,699	0,02	-0,13	-0,66		24			
	SN4.2	2,15	2,68	5,76	1	1,38	4,38	1,699	0,02	0,06	0,47		18			
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15		18			
	PDL2			1,15			1,15	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	STR2			1,15			1,15	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	HT=										0,60		Θ_i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				$V_i=V_m*n$		40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c_p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				$V_m=$		3,08 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			13,60 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		$Hv=V_i*c_p*\rho$								
3.5.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi_v=Hv*(\Theta_i-\Theta_e)$											27,2 W		46		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											27,2 W				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
POKOJ	SO2	2,68	2,68	7,17	1	2,50	4,67	0,196	0,02	1,00	1,01	20	-12	32		
	OD1	1,25	2,00	2,50		2,50	0,90	0,02	1,00	2,30	-12					
	SN2	3,15	2,68	8,44	0	8,44	0,993	0,02	0,31	2,67	10					
	SN1	4,50	2,68	12,06	0	12,06	2,277	0,02	0,00	0,00	20					
	SN5	2,73	2,68	7,30	1	1,58	5,72	1,513	0,02	0,06	0,55		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	0,06	0,17	18					
	PDL2			9,44		9,44	0,572	0,02	0,00	0,00	20					
	STR2			8,44		8,44	0,572	0,02	0,00	0,00	20					
	SCH2			1,00		1,00	0,110	0,02	1,00	0,13	-12					
	HT=										6,83		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		25,30 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k					
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
3.5.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W	
															355	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W
LOŽNICE	SO2	3,13	2,68	8,38	1	3,75	4,63	0,196	0,02	1,00	1,00	20	-12	32						
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45		-12							
	SN2	0,85	2,68	2,28	0		2,28	0,993	0,02	0,00	0,00		20							
	SN5.1	1,03	2,68	2,75	1	1,58	1,17	1,513	0,02	0,06	0,11		18							
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18							
	SN5.2	8,85	2,68	23,72	0		23,72	1,513	0,02	0,00	0,00		20							
	SN5.3	0,30	2,68	0,80	0		0,80	1,513	0,02	0,16	0,19		15							
	SN1	0,55	2,68	1,47	0		1,47	2,277	0,02	0,00	0,00		20							
	PDL2			12,89			12,89	0,572	0,02	0,00	0,00		20							
	STR2			11,48			11,48	0,572	0,02	0,00	0,00		20							
	SCH2			1,41			1,41	0,110	0,02	1,00	0,18		-12							
	HT=										5,11		θ _i					θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	163,4
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK									
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		34,55 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		17,00 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
3.5.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)										544,0 W		299							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)										136,0 W									

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	10,75	2,68	28,81	3	7,98	20,83	0,197	0,02	1,00	4,52	20	32			Φ=ΦT+ΦV	
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45						-12
	OD2	1,55	1,50	2,33			2,33	0,90	0,02	1,00	2,14						-12
	DO1	0,80	2,38	1,90			1,90	0,90	0,02	1,00	1,75						-12
	SN2	5,95	2,68	15,95	0		15,95	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.1	3,10	2,68	8,31	1	1,58	6,73	1,513	0,02	0,06	0,64						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	SN5.2	0,55	2,68	1,47	0		1,47	1,513	0,02	0,00	0,00						20
	SN4.1	4,35	2,68	11,66	0		11,66	1,699	0,02	0,00	0,00						20
	SN4.2	1,80	2,68	4,82	0		4,82	1,699	0,02	0,16	1,30						15
	PDL2			28,28			28,28	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			22,78			22,78	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	TER1			5,50			5,50	0,194	0,02	1,00	1,18						-12
	HT=										15,15						Θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		75,79 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ								
3.5.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														1088,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														272,0 W		
															757		

Byt č. 17

Celková tepelná ztráta: **781 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
CHODBA	SN2.1	1,00	2,68	2,68	0	2,68	0,993	0,02	0,00	0,00	18	30				18	
	SN2.2	1,00	2,68	2,68	0	2,68	0,993	0,02	0,10	0,27						15	
	SN2.3	0,45	2,68	1,21	0	1,21	0,993	0,02	-0,20	-0,24						24	
	SN2.4	1,30	2,60	3,38	1	1,77	1,61	0,993	0,02	0,27						0,43	10
	DN1	0,90	1,97	1,77		1,77	1,70	0,02	0,27	0,81						10	
	SN4.1	2,85	2,68	7,64	1	1,58	6,06	1,699	0,02	-0,07						-0,69	20
	DN2	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20	
	SN4.2	1,75	2,68	4,69	1	1,38	3,31	1,699	0,02	-0,20						-1,14	24
	DN3	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47						24	
	PDL2			4,58		4,58	0,572	0,02	0,00	0,00						18	
	STR2			4,58		4,58	0,572	0,02	-0,20	-0,54						24	
	HT=															-1,75	θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		12,27 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
3.6.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													-40,8 W	<u>-93</u>		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													<u>-40,8</u> W			

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
KOUPELNA	SN2.1	1,00	2,68	2,68	0	2,68	0,993	0,02	0,00	0,00	24	36					
	SN2.2	3,10	2,68	8,31	0	8,31	0,993	0,02	0,39	3,27						10	
	SN4.1	1,45	2,68	3,89	0	3,89	1,699	0,02	0,25	1,67						15	
	SN4.2	1,75	2,68	4,69	1	1,58	3,11	1,699	0,02	0,17						0,89	18
	DN1	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	0,17	0,45						18	
	PDL2			2,83		2,83	0,572	0,02	0,00	0,00						24	
	STR2			2,83		2,83	0,572	0,02	0,17	0,28						18	
	HT=															6,56	θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru		V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK									
požadovaná výměna vzduchu		n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti		V _m =		7,58 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		20,40 W/k									
světelná výška místnosti		v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
3.6.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													122,40 W			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													<u>122,4</u> W			
359																	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ/MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	3,50	2,68	9,38	1	1,50	7,88	0,196	0,02	1,00	1,70	20	-12	32			
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45						-12
	SN2.1	8,83	2,68	23,65	0		23,65	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN2.2	1,30	2,68	3,48	0		3,48	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN2.3	0,40	2,68	1,07	0		1,07	0,993	0,02	0,16	0,17						15
	SN2.4	1,08	2,68	2,88	0		2,88	0,993	0,02	0,06	0,18						18
	SN2.5	1,50	2,68	4,02	0		4,02	0,993	0,02	0,31	1,27						10
	SN4	2,85	2,68	7,64	1	1,58	6,06	1,699	0,02	0,06	0,65						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	PDL2			21,13			21,13	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			21,13			21,13	0,572	0,02	0,00	0,00						20
HT=										7,60	Θ _i		Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	243,1		
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru		V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK									
požadovaná výměna vzduchu		n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti		V _m =		56,63 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		34,00 W/k									
světlná výška místnosti		v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
3.6.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)										1088,0 W		515				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)										272,0 W						

Společné prostory 4.NP

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
CHODBA	SN2.1	3,00	2,68	8,04	0		8,04	0,993	0,02	-0,64	-5,18	10	22			Φ=ΦT+ΦV	
	SN2.2	6,60	2,68	17,69	0		17,69	0,993	0,02	-0,45	-8,14						24
	SN2.3	9,75	2,68	26,13	4	1,77	19,05	0,993	0,02	-0,36	-7,02						20
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11						18
	DN2	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11						18
	DN3	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11						18
	DN4	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11						18
	SO2	3,80	2,68	10,18	1	4,23	5,95	0,196	0,02	1,00	1,29						-12
	OD1	2,25	1,88	4,23			4,23	0,90	0,02	1,00	3,89						-12
	SN2.4	0,45	2,68	1,21	0		1,21	0,993	0,02	-0,23	-0,28						15
	SN4.1	2,80	2,68	7,50	0		7,50	1,699	0,02	-0,23	-2,93						15
	SN4.2	2,45	2,68	6,57	1	1,38	6,57	1,699	0,02	0,00	0,00						10
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,00	0,00						10
	PDL2			28,78			28,78	0,572	0,02	0,00	0,00						10
	STR2			28,78			28,78	0,572	0,02	0,00	0,00						10
	HT=										-22,81						Θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		7,71 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		0,1 h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		77,13 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			2,62 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
4.0.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														57,7 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)														<u>57,7</u> W		
															-444		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DÉLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
SKLEP	SN2.1	0,95	2,68	2,55	0		2,55	0,993	0,02	-0,36	-0,94	10	18	22		
	SN2.2	0,85	2,68	2,28	0		2,28	0,993	0,02	-0,45	-1,05		20			
	SN2.3	2,15	2,68	5,76	0		5,76	0,993	0,02	-0,36	-2,12		18			
	SN2.4	0,20	2,68	0,54	0		0,54	0,993	0,02	-0,23	-0,12		15			
	SN4	2,45	2,68	6,57	1	1,38	5,19	1,699	0,02	0,00	0,00		10			
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,00	0,00		10			
	PDL2			2,45			2,45	0,572	0,02	-0,36	-0,53		18			
	STR2			2,45			2,45	0,572	0,02	-0,45	-0,66		20			
										HT=	-5,42		θ _i			
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru	V _i =V _m *n		0,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
	požadovaná výměna vzduchu	n		-		h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³						
	objem vzduchu v místnosti	V _m =		6,57 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		0,00 W/k								
	světlná výška místnosti	v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
4.0.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														0,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)														<u>0</u> W	
															-119	

Byt č. 18

Celková tepelná ztráta: **1822 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ / MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b								
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C
CHODBA	SN2.1	0,35	2,68	0,94	0		0,94	0,993	0,02	0,27	0,25	18	10	30		Φ=ΦT+ΦV			
	SN2.2	2,95	2,68	7,91	1	1,77	6,14	0,993	0,02	0,27	1,66		10						
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81		10						
	SN2.3	0,35	2,68	0,94	0		0,94	0,993	0,02	-0,20	-0,19		24						
	SN5.1	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,513	0,02	0,10	0,16		15						
	SN5.2	5,95	2,68	15,95	2	3,15	12,79	1,513	0,02	-0,07	-1,31		20						
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20						
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20						
	SN4.1	2,53	2,68	6,77	1	3,15	3,62	1,699	0,02	-0,07	-0,41		20						
	DN4	1,50	2,10	3,15			3,15	1,70	0,02	-0,07	-0,36		20						
	SN4.2	2,38	2,68	6,37	1	1,38	4,99	1,699	0,02	-0,20	-1,71		24						
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47		24						
	SN4.3	2,90	2,68	7,77	1	1,38	6,39	1,699	0,02	-0,07	-0,73		20						
	DN6	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16		20						
	SN4.4	1,35	2,68	3,62	0		3,62	1,699	0,02	0,10	0,62		15						
	PDL2			12,31			12,31	0,572	0,02	0,00	0,00		18						
	STR2			12,31			12,31	0,572	0,02	-0,07	-0,49		20						
	HT=										-2,69		Θ _i				Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	-80,7
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru			V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK								
	požadovaná výměna vzduchu			n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti			V _m =		32,99 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k									
světlá výška místnosti			v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
4.1.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														-68,0 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-68,0 W				
															-149				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b										
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W	W
KOUPELNA	SN2.1	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	0,25	0,68	24	36								
	SN2.2	1,28	2,68	3,42	0		3,42	0,993	0,02	0,17	0,58										
	SN2.3	1,85	2,68	4,96	0		4,96	0,993	0,02	0,11	0,56										
	SN4.1	1,90	2,68	5,09	0		5,09	1,699	0,02	0,11	0,97										
	SN4.2	2,38	2,68	6,37	1	1,38	4,99	1,699	0,02	0,17	1,43										
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40										
	PDL2			4,51			4,51	0,572	0,02	0,17	0,44										
	STR2			4,51			4,51	0,572	0,02	0,00	0,00										
	HT=										5,05						θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	182,0
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		12,09 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ													
4.1.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)										122,4 W				304						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM										122,4 W										

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C	MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany	STUDENT:		Bc. Petra Chloupková	DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLIKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
WC	SN2	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	-0,13	-0,34	20	24	32		
	SN4.1	1,90	2,68	5,09	0		5,09	1,699	0,02	-0,13	-1,09		24			
	SN4.2	2,90	2,68	7,77	1	1,38	6,39	1,699	0,02	0,00	0,00		20			
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,00	0,00		20			
	PDL2			1,90			1,90	0,572	0,02	-0,03	-0,04		21			
	STR2			1,90			1,90	0,572	0,02	0,06	0,07		18			
										HT=	-1,40		Θ _i			
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru	V _i =V _m *n		40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
	požadovaná výměna vzduchu	n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³								
	objem vzduchu v místnosti	V _m =		5,09 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		13,60 W/k								
	světlná výška místnosti	v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
4.1.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														27,2 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>27,2</u> W	
															-18	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
POKOJ	SO2	4,45	2,68	11,93	1	5,00	6,93	0,196	0,02	1,00	1,50	20	-12	32		
	OD1	2,50	2,00	5,00			5,00	0,90	0,02	1,00	4,60		-12			
	SN2.1	3,78	2,68	10,12	0		10,12	0,993	0,02	0,00	0,00		20			
	SN2.2	1,85	2,68	4,96	0		4,96	0,993	0,02	-0,13	-0,63		24			
	SN5.1	3,93	2,68	10,52	0		10,52	1,513	0,02	0,00	0,00		20			
	SN5.2	2,90	2,68	7,77	1	1,58	6,19	1,513	0,02	0,06	0,59		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18			
	PDL2			16,26			16,26	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	STR2			5,28			5,28	0,572	0,02	0,03	0,10		19			
	TER1			10,98			10,98	0,194	0,02	1,00	2,35		-12			
HT=										8,68	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>277,7</u>	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		43,58 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k					
světelná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
4.1.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W	
															414	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W				
LOŽNICE	SO2	8,65	2,68	23,18	2	5,95	17,23	0,196	0,02	1,00	3,72	20	32			Φ=ΦT+ΦV				
	OD1	1,25	2,38	2,98			2,98	0,90	0,02	1,00	2,74						-12			
	DO2	1,25	2,38	2,98			2,98	0,90	0,02	1,00	2,74						-12			
	SN2.1	2,53	2,68	6,77	0		6,77	0,993	0,02	0,00	0,00						20			
	SN2.2	0,90	2,68	2,41	0		2,41	0,993	0,02	0,16	0,38						15			
	SN5.1	3,93	2,68	10,52	0		10,52	1,513	0,02	0,00	0,00						20			
	SN5.2	1,00	2,68	2,68	1	1,58	1,10	1,513	0,02	0,06	0,11						18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18			
	PDL2			18,14			18,14	0,572	0,02	0,00	0,00						20			
	STR2			7,24			7,24	0,572	0,02	0,00	0,00						20			
	TER1			10,90			10,90	0,194	0,02	1,00	2,33						-12			
	HT=										12,19						Θ _i	Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	<u>389,9</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK									
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		48,62 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		17,00 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
4.1.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)													544,0 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)													<u>136,0</u> W						
															526					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	6,93	2,68	18,56	3	7,98	10,58	0,196	0,02	1,00	2,29	20	32			Φ=ΦT+ΦV	
	OD1	1,25	2,00	2,50			2,50	0,90	0,02	1,00	2,30						-12
	OD2	1,25	2,00	2,50			2,50	0,90	0,02	1,00	2,30						-12
	DO1	1,25	2,38	2,98			2,98	0,90	0,02	1,00	2,74						-12
	SN2.1	3,83	2,68	10,25	0		10,25	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN2.2	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	0,16	0,42						15
	SN2.3	0,55	2,68	1,47	0		1,47	0,993	0,02	0,31	0,47						10
	SN5.1	1,30	2,68	3,48	0		3,48	1,513	0,02	0,16	0,83						15
	SN5.2	2,35	2,68	6,30	0		6,30	1,513	0,02	0,06	0,60						18
	SN4.1	2,53	2,68	6,77	1	3,15	3,62	1,699	0,02	0,06	0,39						18
	DN1	1,50	2,10	3,15			3,15	1,70	0,02	0,06	0,34						18
	PDL2			28,80			28,80	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			18,99			18,99	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	TER1			9,81			9,81	0,194	0,02	1,00	2,10						-12
	HT=										14,78						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		77,18 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
4.1.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)											1088,0 W		745			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											272,0 W					

Byt č. 19

Celková tepelná ztráta: **1401 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:				Praha - Letňany				STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017	
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA		
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b								
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K							°C	°C
CHODBA	SN2.1	1,35	2,68	3,62	1	1,77	1,85	0,993	0,02	0,27	0,50	18	30						
	DN1	0,90	1,97	1,77		1,77	1,70	0,02	0,27	0,81	10								
	SN2.2	3,15	2,68	8,44	1	1,58	6,86	0,993	0,02	-0,07	-0,46						20		
	DN2	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18	20								
	SN2.3	1,28	2,68	3,42	0	3,42	0,993	0,02	-0,20	-0,69	24								
	SN5	3,38	2,68	9,05	1	1,58	7,47	1,513	0,02	-0,07	-0,76						20		
	DN3	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18	20								
	SN4.1	0,90	2,68	2,41	1	1,38	1,03	1,699	0,02	-0,20	-0,35						24		
	DN4	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47	24								
	SN4.2	2,15	2,68	5,76	1	1,38	4,38	1,699	0,02	-0,07	-0,50						20		
	DN5	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16	20								
	SN4.3	0,40	2,68	1,07	0	1,07	1,699	0,02	0,10	0,18	15								
	PDL2			6,93		6,93	0,572	0,02	-0,07	-0,27	20								
	STR2			6,93		6,93	0,572	0,02	0,00	0,00	18								
									HT=	-2,55	θ _i							θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		18,57 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				34,00 W/k							
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
4.2.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-68,0 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-68,0 W		-144		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
KOUPELNA	SN2.1	3,00	2,68	8,04	0		8,04	0,993	0,02	0,39	3,17	24	36			Φ=ΦT+ΦV	
	SN2.2	0,90	2,68	2,41	0		2,41	0,993	0,02	0,25	0,61						10
	SN2.3	0,35	2,68	0,94	0		0,94	0,993	0,02	0,17	0,16						15
	SN2.4	1,00	2,68	2,68	0		2,68	0,993	0,02	0,11	0,30						18
	SN4.1	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,699	0,02	0,25	0,46						20
	SN4.2	1,15	2,68	3,08	0		3,08	1,699	0,02	0,11	0,59						15
	SN4.3	0,90	2,68	2,41	1	1,38	1,03	1,699	0,02	0,17	0,30						20
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40						18
	PDL2			4,25			4,25	0,572	0,02	0,00	0,00						18
	STR2			4,25			4,25	0,572	0,02	0,17	0,42						24
											18						
								HT=	6,40	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	230,3			
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru					V _i =V _m *n	60,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK			
	požadovaná výměna vzduchu					n	- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³			
	objem vzduchu v místnosti					V _m =	11,39 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním				20,40 W/k			
	světelná výška místnosti					v=	2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ							
4.2.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											122,4 W	353				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											122,4 W					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
WC	SN4.1	1,15	2,68	3,08	0	3,08	1,699	0,02	-0,13	-0,66	20	24	32			
	SN4.2	2,15	2,68	5,76	1	1,38	4,38	1,699	0,02	0,06		0,47				18
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06		0,15				18
	SN5	1,00	2,68	2,68	0		2,68	1,513	0,02	0,16		0,64				15
	PDL2			1,15			1,15	0,572	0,02	0,00		0,00				20
	STR2			1,15			1,15	0,572	0,02	0,00		0,00				20
	HT=											0,60				θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru		V _i =V _m *n		40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu		n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti		V _m =		3,08 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		13,60 W/k								
světlná výška místnosti		v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
4.2.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													27,2 W	<u>46</u>	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													<u>27,2</u> W		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W				
LOŽNICE	SO2	3,38	2,68	9,05	1	3,75	5,30	0,196	0,02	1,00	1,14	20	-12	32						
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45		-12							
	SN2.1	3,60	2,68	9,65	0		9,65	0,993	0,02	0,00	0,00		20							
	SN2.2	3,45	2,68	9,25	0		9,25	0,993	0,02	0,31	2,93		10							
	SN5	3,38	2,68	9,05	1	1,58	7,47	1,513	0,02	0,00	0,00		20							
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,00	0,00		20							
	PDL2			12,05			12,05	0,572	0,02	0,00	0,00		20							
	STR2			12,05			12,05	0,572	0,02	0,00	0,00		20							
	HT=										7,52		θ _i					θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	240,7
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		32,29 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
4.2.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														136,0 W					
															377					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	10,48	2,68	28,07	2	8,93	19,15	0,196	0,02	1,00	4,14	20	32			Φ=ΦT+ΦV	
	DO1	1,25	2,38	2,98			2,98	0,90	0,02	1,00	2,74						-12
	DO2	2,50	2,38	5,95			5,95	0,90	0,02	1,00	5,47						-12
	SN2.1	7,23	2,68	19,36	0		19,36	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN2.2	3,15	2,68	8,44	1	1,58	6,86	0,993	0,02	0,06	0,43						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	PDL2			25,31			25,31	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			13,24			13,24	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	TER1			12,07			12,07	0,194	0,02	1,00	2,58						-12
	HT=										15,53						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		67,83 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		34,00 W/k							
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
4.2.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)												1088,0 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)												272,0 W				
															769		

Byt č. 20

Celková tepelná ztráta: **2322 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W			
CHODBA	SN2.1	0,95	2,68	2,55	0		2,55	0,993	0,02	0,00	0,00	18	18	30		Φ=ΦT+ΦV			
	SN2.2	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	0,10	0,31		15						
	SN2.3	0,60	2,68	1,61	0		1,61	0,993	0,02	0,27	0,43		10						
	SN2.4	3,15	2,68	8,44	0		8,44	0,993	0,02	0,27	2,28		10						
	DN1	1,70	1,97	3,35			3,35	1,70	0,02	0,27	1,54		10						
	SN5.1	0,40	2,68	1,07			1,07	1,513	0,02	0,10	0,16		15						
	SN5.2	2,75	2,68	7,37	1	1,58	5,79	1,513	0,02	-0,07	-0,59		20						
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20						
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20						
	SN4.1	3,45	2,68	9,25	1	3,15	6,10	1,699	0,02	-0,07	-0,70		20						
	DN4	1,50	2,10	3,15			3,15	1,70	0,02	-0,07	-0,36		20						
	SN4.2	6,15	2,68	16,48	2	2,76	13,72	1,699	0,02	-0,20	-4,72		24						
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47		24						
	DN6	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47		24						
	PDL2			12,93			12,93	0,572	0,02	-0,03	-0,26		19						
	STR2			12,93			12,93	0,572	0,02	-0,07	-0,51		20						
	HT=										-3,72		θ _i				θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-111,5
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		140,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		34,65 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			47,60 W/k							
světla výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ										
4.3.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											-95,2 W		-207					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											-95,2 W							

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W					
KOUPELNA	SN2.1	2,05	2,68	5,49	0		5,49	0,993	0,02	0,00	0,00	24	36								
	SN2.2	0,10	2,68	0,27	0		0,27	0,993	0,02	0,17	0,05										
	SN5.1	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,513	0,02	0,25	0,41										
	SN5.2	1,35	2,68	3,62	0		3,62	1,513	0,02	0,00	0,00										
	SN4	4,20	2,68	11,26	1	1,38	9,88	1,699	0,02	0,17	2,83										
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40										
	PDL2			4,37			4,37	0,572	0,02	0,00	0,00										
	STR2			4,37			4,37	0,572	0,02	0,11	0,29										
	HT=										3,97						θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	142,9
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		70,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				V _m =		11,71 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			23,80 W/k										
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ													
4.3.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														142,8 W	286					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														142,8 W						

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DÉLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
KOUPELNA	SN2	0,70	2,68	1,88	0	1,88	0,993	0,02	0,17	0,32	24	36				
	SN5.1	1,00	2,68	2,68	0	2,68	1,513	0,02	0,25	1,03						
	SN5.2	1,35	2,68	3,62	0	3,62	1,513	0,02	0,00	0,00						
	SN5.3	1,85	2,68	4,96	0	4,96	1,513	0,02	0,11	0,84						
	SN4.1	0,40	2,68	1,07	0	1,07	1,699	0,02	0,25	0,46						
	SN4.2	1,95	2,68	5,23	1	1,38	3,85	1,699	0,02	0,17						1,10
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,17	0,40						
	PDL2			3,10			3,10	0,572	0,02	0,11						0,20
	STR2			3,10			3,10	0,572	0,02	0,06						0,10
										HT=						4,45
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru	V _i =V _m *n		70,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
	požadovaná výměna vzduchu	n		-		h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³						
	objem vzduchu v místnosti	V _m =		8,31 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		23,80 W/k								
	světlná výška místnosti	v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
4.3.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													142,8 W	<u>303</u>	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													<u>142,8</u> W		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLŮTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
POKOJ	SO2	3,50	2,68	9,38	1	3,00	6,38	0,20	0,02	1,00	1,38	20	-12	32			
	OD1	1,50	2,00	3,00			3,00	0,90	0,02	1,00	2,76						-12
	SN2	4,25	2,68	11,39	0		11,39	0,99	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.1	3,90	2,68	10,45	0		10,45	1,513	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.2	1,85	2,68	4,96	0		4,96	1,513	0,02	-0,13	-0,95						24
	SN5.3	1,70	2,68	4,56	1	1,58	2,98	1,513	0,02	0,06	0,29						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	PDL2			14,29			14,29	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	STR2			14,29			14,29	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	HT=										3,64						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		38,30 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
4.3.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W		
															253		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
LOŽNICE	SO2	4,78	2,68	12,80	1		12,80	0,196	0,02	1,00	2,76	20	-12	32		
	DO1	1,50	2,38	3,57			3,57	0,90	0,02	1,00	3,28		-12			
	SN2.1	0,40	2,68	1,07	0		1,07	0,993	0,02	0,16	0,17		15			
	SN2.2	2,25	2,68	6,03	0		6,03	0,993	0,02	0,00	0,00		20			
	SN5.1	3,90	2,68	10,45	0		10,45	1,513	0,02	0,00	0,00		20			
	SN5.2	1,05	2,68	2,81	1	1,97	0,84	1,513	0,02	0,06	0,08		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18			
	PDL2			15,87			15,87	0,572	0,02	-0,06	-0,59		22			
	STR2			15,87			15,87	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	HT=										5,88		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		42,53 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
4.3.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,00 W	324
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														136,0 W	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	7,20	2,68	19,30	2	10,44	8,86	0,196	0,02	1,00	1,91	20	-12	32		Φ=ΦT+ΦV
	OD1	1,65	2,00	3,30		3,30	0,90	0,02	1,00	3,04	-12					
	DO1	3,00	2,38	7,14		7,14	0,90	0,02	1,00	6,57	-12					
	SN2.1	10,15	2,68	27,20	1	1,97	25,23	0,993	0,02	0,00	0,00		20			
	DN1	1,00	1,97	1,97		1,97	1,70	0,02	0,00	0,00	20					
	SN5.1	0,90	2,68	2,41	0	2,41	1,513	0,02	0,16	0,58	15					
	SN5.2	1,00	2,68	2,68	0	2,68	1,513	0,02	0,06	0,26	18					
	SN2.2	0,30	2,68	0,80	0	0,80	0,993	0,02	0,31	0,25	10					
	SN4.1	3,45	2,68	9,25	1	3,15	6,10	1,699	0,02	0,06	0,65		18			
	DN1	1,50	2,10	3,15		3,15	1,70	0,02	0,06	0,34	18					
	SN4.2	2,25	2,68	6,03	1	1,38	4,65	1,699	0,02	0,06	0,50		18			
	DN2	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,06	0,15	18					
	SN4.3	0,20	2,68	0,54	0	0,54	1,699	0,02	0,16	0,14	15					
	PDL2			34,74		34,74	0,572	0,02	0,00	0,00	20					
	STR2			20,34		20,34	0,572	0,02	0,00	0,00	20					
	TER1			14,40		14,40	0,194	0,02	1,00	3,08	-12					
	HT=										17,47		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		150,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		93,10 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			51,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
4.3.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														1632,0 W	967
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														408,0 W	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W				
POKOJ	SO2	5,55	2,68	####	1	3,57	11,30	0,196	0,02	1,00	2,44	20	-12	32						
	DO1	1,50	2,38	3,57		3,57	0,90	0,02	1,00	3,28	-12									
	SN5	4,18	2,68	####	0		11,19	1,513	0,02	0,00	0,00						20			
	SN2	3,08	2,68	8,24	1	1,97	6,27	0,993	0,02	0,00	0,00						20			
	DN1	1,00	1,97	1,97			1,97	1,70	0,02	0,00	0,00						20			
	PDL2			####			10,92	0,572	0,02	0,03	0,20						19			
	STR2			####			3,82	0,572	0,02	0,00	0,00						20			
	TER1			####			7,10	0,194	0,02	1,00	1,52						-12			
	HT=										7,45						θ _i	θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>238,3</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru					V _i =V _m *n	50,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p							0,28333 Wh/kgK			
požadovaná výměna vzduchu					n	- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti					V _m =	29,27 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k								
světlná výška místnosti					v=	2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ											
4.3.7	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W					
															374					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
SPIŽ	SN2	2,15	2,68	5,76	0		5,76	0,993	0,02	0,27	1,56	18	30			
	SN5	1,00	2,68	2,68	0		2,68	1,513	0,02	-0,07	-0,27					
	SN4.1	1,00	2,68	2,68	0		2,68	1,699	0,02	0,10	0,46					
	SN4.2	2,25	2,68	6,03	1	1,38	4,65	1,699	0,02	-0,07	-0,53					
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16					
	PDL2			2,25			2,25	0,572	0,02	0,00	0,00					
	STR2			2,25			2,25	0,572	0,02	-0,07	-0,09					
	HT=										0,96					
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		10,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		6,03 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			3,40 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
4.3.8	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														-6,8 W	22
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-6,8 W	

Byt č. 21

Celková tepelná ztráta: **1561 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA :		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W					
CHODBA	SN2.1	1,30	2,68	3,48	0		3,48	0,993	0,02	0,10	0,35	18	30			Φ=ΦT+ΦV					
	SN2.2	2,30	2,68	6,16	1	1,77	4,39	0,993	0,02	0,27	1,19						15				
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81						10				
	SN2.3	0,95	2,68	2,55	0		2,55	0,993	0,02	0,00	0,00						18				
	SN2.4	0,10	2,68	0,27	0		0,27	0,993	0,02	-0,20	-0,05						24				
	SN2.5	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	-0,07	-0,21						20				
	SN5.1	4,85	2,68	13,00	1	1,58	11,42	1,513	0,02	-0,07	-1,17						20				
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20				
	SN5.2	1,80	2,68	4,82	0		4,82	1,513	0,02	-0,20	-1,48						24				
	SN4.1	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	-0,20	-1,46						24				
	DN3	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47						24				
	SN4.2	1,00	2,68	2,68	1	1,38	1,30	1,699	0,02	-0,07	-0,15						20				
	DN4	0,70	1,97	1,38			1,38	1,7	0,02	-0,07	-0,16						20				
	SN4.3	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,699	0,02	0,00	0,00						18				
	SN4.4	1,30	1,97	2,56	1	1,58	0,98	1,699	0,02	-0,07	-0,11						20				
	DN5	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20				
	PDL2			10,11			10,11	0,572	0,02	0,00	0,00						18				
	STR2			10,11			10,11	0,572	0,02	0,00	0,00						18				
	HT=										-3,27						Θ _i		Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	-98,1
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p							0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		27,09 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním Hv=V _i *c _p *ρ			34,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m															
4.4.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														-68,0 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-68,0 W						
															-166						

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W				
KOUPELNA	SN2	2,10	2,68	5,63	0		5,63	0,993	0,02	0,00	0,00	24	36							
	SN5	1,80	2,68	4,82	0		4,82	1,513	0,02	0,17	1,23									
	SN4.1	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,699	0,02	0,25	0,46									
	SN4.2	1,25	2,68	3,35	0		3,35	1,699	0,02	0,11	0,64									
	SN4.3	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	0,17	1,22									
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40									
	PDL2			3,78			3,78	0,572	0,02	0,00	0,00									
	STR2			3,78			3,78	0,572	0,02	0,00	0,00									
	HT=										3,95						θ _i	θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	142,0
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p								0,28333 Wh/kgK			
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		10,13 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
4.4.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											122,4 W								
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											122,4 W								
264																				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
WC	SN2	1,25	2,68	3,35	0		3,35	0,993	0,02	0,06	0,21	20	32			
	SN5	1,00	2,68	2,68	0		2,68	1,516	0,02	0,16	0,64					
	SN4.1	1,25	2,68	3,35	0		3,35	1,699	0,02	-0,13	-0,72					
	SN4.2	1,00	2,68	2,68	1	1,38	1,30	1,699	0,02	0,06	0,14					
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15					
	PDL2			1,25			1,25	0,572	0,02	0,00	0,00					
	STR2			1,25			1,25	0,572	0,02	0,00	0,00					
HT=										0,42	θ _i	θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	13,5	Φ=ΦT+ΦV	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		3,35 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			13,60 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
4.4.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											27,2 W		41		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											27,2 W				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DÉLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W			
POKOJ	SO2	3,35	2,68	8,98	1	3,75	5,23	0,196	0,02	1,00	1,13	20	-12	32					
	OD1	2,50	1,50	3,75			3,75	0,90	0,02	1,00	3,45		-12						
	SN2	3,10	2,68	8,31	0		8,31	0,993	0,02	0,31	2,63		10						
	SN5.1	4,05	2,68	10,85	0		10,85	1,513	0,02	0,00	0,00		20						
	SN5.2	3,85	2,68	10,32	1	1,58	8,74	1,513	0,02	0,06	0,84		18						
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	0,90	0,02	0,06	0,09		18						
	PDL2			12,92			12,92	0,572	0,02	0,00	0,00		20						
	STR2			12,92			12,92	0,572	0,02	0,00	0,00		20						
	HT=										8,14		θ _i				θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>260,4</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³							
objem vzduchu v místnosti				V _m =		34,63 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k							
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ										
4.4.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W				
															396				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b					
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
LOŽNICE	SO2	3,10	2,68	8,31	1	2,50	5,81	0,196	0,02	1,00	1,25	20	-12	32		
	OD1	1,25	2,00	2,50			2,50	0,90	0,02	1,00	2,30		-12			
	SN5.1	8,00	2,68	21,44	0		21,44	1,513	0,02	0,00	0,00		20			
	SN5.2	1,00	2,68	2,68	1	1,58	1,10	1,513	0,02	0,06	0,11		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18			
	SN2.1	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	0,06	0,20		18			
	SN2.2	0,85	2,68	2,28	0		2,28	0,993	0,02	0,00	0,00		20			
	PDL2			12,34			12,34	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	STR2			12,34			12,34	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	HT=										4,02		Θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		33,07 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
4.4.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														544,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W	
															265	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017							
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLŮTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA					
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b										
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W	W
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	13,40	2,68	35,91	4	10,13	25,79	0,196	0,02	1,00	5,57	20	-12	32		Φ=ΦT+ΦV					
	OD1	1,25	2,00	2,50			2,50	0,90	0,02	1,00	2,30						-12				
	OD2	1,25	2,00	2,50			2,50	0,90	0,02	1,00	2,30						-12				
	OD3	1,65	2,38	3,93			3,93	0,90	0,02	1,00	3,61						-12				
	DO1	0,80	1,50	1,20			1,20	0,90	0,02	1,00	1,10						-12				
	SN5	4,00	2,68	10,72	0		10,72	1,513	0,02	0,00	0,00						20				
	SN4.1	1,30	2,68	3,48	1	1,58	1,90	1,699	0,02	0,06	0,20						18				
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18				
	SN4.2	1,80	2,68	4,82	1	1,38	3,44	1,699	0,02	0,06	0,37						18				
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						18				
	SN2.1	0,85	2,68	2,28	0		2,28	0,993	0,02	0,00	0,00						20				
	SN2.2	4,10	2,68	10,99	0		10,99	0,993	0,02	0,00	0,00						20				
	PDL2			31,84			31,84	0,572	0,02	0,00	0,00						20				
	STR2			27,94			27,94	0,572	0,02	0,00	0,00						20				
	TER1			3,90			3,90	0,194	0,02	1,00	0,83						-12				
	HT=																16,61	θ _i	θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	531,6
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p							0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		85,33 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ												
4.4.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)											1088,0 W		804							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											272,0 W									

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
SPIŽ	SN2.1	1,25	2,68	3,35	0	3,35	0,993	0,02	-0,07	-0,23	18	20	30			
	SN2.2	0,40	2,68	1,07	0	1,07	0,993	0,02	0,10	0,11		15				
	SN2.3	0,90	2,68	2,41	0	2,41	0,993	0,02	-0,20	-0,49		24				
	SN4.1	0,90	2,68	2,41	0	2,41	1,699	0,02	0,00	0,00		18				
	SN4.2	1,80	2,68	4,82	1	1,38	3,44	1,699	0,02	-0,07		-0,39				20
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16		20				
	PDL2			1,62		1,62	0,572	0,02	0,00	0,00		18				
	STR2			1,62		1,62	0,572	0,02	-0,07	-0,06		20				
HT=										-1,22	θ _i	θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-36,7	Φ=ΦT+ΦV	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		10,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		4,34 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			3,40 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
4.4.7	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-6,8 W	-43
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-6,8 W	

Společné prostory 5.NP

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12 831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b								
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C
CHODBA	SN2.1	6,94	2,68	18,60	0		18,60	0,993	0,02	-0,45	-8,56	10	20	22					
	SN2.2	8,23	2,68	22,06	3	1,77	16,75	0,993	0,02	-0,36	-6,17		18						
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11		18						
	DN2	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11		18						
	DN3	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	-0,36	-1,11		18						
	SN2.3	0,25	2,68	0,67	0		0,67	0,993	0,02	-0,23	-0,15		15						
	SO2	4,00	2,68	10,72	1	3,38	7,34	0,196	0,02	1,00	1,59		-12						
	OD1	2,25	1,50	3,38			3,38	0,90	0,02	1,00	3,11		-12						
	SN4.1	2,30	2,68	6,16	0		6,16	1,699	0,02	-0,23	-2,41		15						
	PDL2			19,55			19,55	0,572	0,02	0,00	0,00		10						
	SCH1			19,55			19,55	0,161	0,02	1,00	3,54		-12						
	HT=										-12,39		θ _i				θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-272,6
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		5,24 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		0,1 h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		52,39 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			1,78 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
5.0.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														39,2 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (rekuperace neuvažována)														<u>39,2</u> W				
															-233				

Byt č. 22

Celková tepelná ztráta: **2691 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
CHODBA	SN2.1	0,80	2,68	2,14	0	2,14	0,993	0,02	0,10	0,22	18	15	30			
	SN2.2	1,87	2,68	5,01	1	1,77	3,24	0,993	0,02	0,27		0,88				10
	DN1	0,90	1,97	1,77		1,77	1,70	0,02	0,27	0,81		10				
	SN2.3	1,55	2,68	4,15	0	4,15	0,993	0,02	-0,07	-0,28		20				
	SN2.4	1,65	2,68	4,42	0	4,42	0,993	0,02	-0,07	-0,30		20				
	SN4	2,45	2,68	6,57	1	1,58	4,99	1,699	0,02	-0,07		-0,57				20
	DN2	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20				
	PDL2			4,04		4,04	0,572	0,02	0,27	0,64		10				
	SCH1			4,04		4,04	0,231	0,02	1,00	1,01		-12				
	HT=											2,23				θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		0,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³				
objem vzduchu v místnosti				V _m =		10,83 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				0,00 W/k				
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
5.1.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														0,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														0,0 W	
															67	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	5,55	2,68	14,87	1	10,48	4,39	0,196	0,02	1,00	0,95	20	32			Φ=ΦT+ΦV	
	OD1	4,40	2,38	10,47			10,47	0,90	0,02	1,00	9,63						-12
	SN2.1	4,98	2,68	13,33	0		13,33	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN2.2	2,80	2,68	7,50	0		7,50	0,993	0,02	0,06	0,48						18
	SN2.3	0,25	2,68	0,67	0		0,67	0,993	0,02	0,16	0,11						15
	SN2.4	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	-0,13	-0,39						24
	SN4.1	2,45	2,68	6,57	1	1,58	4,99	1,699	0,02	0,06	0,54						18
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17						18
	SN4.2	2,45	2,68	6,57	1	1,38	5,19	1,699	0,02	0,06	0,56						18
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						18
	SN5.1	3,58	2,68	9,59	0		9,59	1,513	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.2	1,25	2,68	3,35	1	1,97	1,38	1,513	0,02	0,06	0,13						18
	DN3	1,00	1,97	1,97			1,97	1,70	0,02	0,06	0,21						18
	PDL2			33,61			33,61	0,572	0,02	0,06	1,24						18
	SCH1			33,61			33,61	0,231	0,02	1,00	8,44						-12
	HT=										22,21						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		150,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		90,07 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			51,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ								
5.1.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)														1632,0 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														408,0 W		
															1119		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
SPIŽ	SN2.1	0,85	2,68	2,28	0	2,28	0,993	0,02	-0,20	-0,46	18	24	30			
	SN4.1	4,05	2,68	10,85	1	1,38	9,47	1,699	0,02	-0,07		-1,09				20
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07		-0,16				20
	SN4.2	0,40	2,68	1,07	0	1,07	1,699	0,02	0,00	0,00		18				
	SN4.3	0,40	2,68	1,07	0	1,07	1,699	0,02	0,10	0,18		15				
	PDL2			1,83			1,83	0,572	0,02	-0,20		-0,22				24
	SCH1			1,83			1,83	0,231	0,02	1,00		0,46				-12
	HT=											-1,28				θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		10,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		4,90 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			3,40 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
5.1.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)													-6,8 W	-45	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM													-6,8 W		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
CHODBA	SN4.1	1,75	2,68	4,69	1	1,38	3,31	1,699	0,02	-0,20	-1,14	18	20	30		Φ=ΦT+ΦV	
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47						24
	SN4.2	1,10	2,68	2,95	1	1,38	1,57	1,699	0,02	-0,07	-0,18						24
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16						20
	SN4.3	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,699	0,02	0,00	0,00						20
	SN5	3,75	2,68	10,05	3	4,73	5,32	1,513	0,02	-0,07	-0,54						18
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20
	DN4	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20
	DN5	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20
	SN5.2	1,25	2,68	3,35	1	1,97	1,38	1,513	0,02	-0,07	-0,14						20
	DN6	1,00	1,97	1,97			1,97	1,70	0,02	-0,07	-0,23						20
	SN2.1	0,90	2,68	2,41	0		2,41	0,993	0,02	0,10	0,24						15
	SN2.2	0,45	2,68	1,21	0		1,21	0,993	0,02	-0,07	-0,08						20
	PDL2			4,87			4,87	0,572	0,02	0,00	0,00						18
	SCH1			4,87			4,87	0,231	0,02	1,00	1,22						-12
	HT=										-2,02						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		140,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		13,05 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			47,60 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ								
5.1.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														-95,2 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														-95,2 W		
															-156		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
KOUPELNA	SN2.2	1,65	2,68	4,42	0	4,42	0,993	0,02	0,11	0,50	24	20	36			
	SN5.1	0,40	2,68	1,07	0	1,07	1,513	0,02	0,25	0,41		15				
	SN5.2	3,70	2,68	9,92	0	9,92	1,513	0,02	0,11	1,69		20				
	SN4	1,75	2,68	4,69	1	1,38	3,31	1,699	0,02	0,17		0,95				18
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,17	0,40		18				
	PDL2			3,74		3,74	0,572	0,02	0,06	0,12		22				
	SCH1			3,74		3,74	0,231	0,02	1,00	0,94		-12				
	HT=											5,00				θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru		V _i =V _m *n		90,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu		n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti		V _m =		10,02 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		30,60 W/k								
světelná výška místnosti		v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
5.1.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											183,6 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>183,6</u> W				
364																

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W	
WC	SN5.1	1,00	2,68	2,68	0		2,68	1,513	0,02	0,16	0,64	20	32			Φ=ΦT+ΦV	
	SN5.2	1,60	2,68	4,29	0		4,29	1,513	0,02	-0,13	-0,82			15			
	SN4.1	1,60	2,68	4,29	0		4,29	1,699	0,02	0,06	0,46			24			
	SN4.2	1,00	2,68	2,68	1	1,38	1,30	1,699	0,02	0,06	0,14			18			
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15			18			
	PDL2			1,60			1,60	0,572	0,02	0,00	0,00			20			
	SCH1			1,60			1,60	0,23	0,02	1,00	0,40			-12			
	HT=										0,97			θ _i			θ _i -θ _e
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		4,29 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ								
5.1.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)												34,0 W		<u>65</u>		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM												<u>34,0</u> W				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W				
POKOJ	SO2	3,50	2,68	9,38	1	3,00	6,38	0,196	0,02	1,00	1,38	20	-12	32						
	OD1	1,50	2,00	3,00			3,00	0,90	0,02	1,00	2,76		-12							
	SN2	3,30	2,68	8,84	0		8,84	0,993	0,02	0,00	0,00		20							
	SN5.1	2,08	2,68	5,56	0		5,56	1,513	0,02	-0,13	-1,07		24							
	SN5.2	1,60	2,68	4,29	1	1,58	2,71	1,513	0,02	0,00	0,00		20							
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,00	0,00		20							
	PDL2			10,85			10,85	0,572	0,02	0,00	0,00		20							
	SCH1			10,85			10,85	0,231	0,02	1,00	2,72		-12							
	HT=										5,80		θ _i					θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>185,5</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		29,08 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ											
5.1.7	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W					
															321					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
LOŽNICE	SO2	6,63	2,68	17,77	1	5,95	11,82	0,196	0,02	1,00	2,55	20	-12	32		
	OD1	2,50	2,38	5,95		5,95	0,90	0,02	1,00	5,47	-12					
	SN5.1	6,48	2,68	17,35	0	17,35	1,513	0,02	0,06	1,66	18					
	SN5.2	1,00	2,68	2,68	1	1,58	1,10	1,513	0,02	0,00	0,00		20			
	DN1	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	0,00	0,00	20					
	PDL2			14,52		14,52	0,572	0,02	0,00	0,00	20					
	SCH1			14,52		14,52	0,231	0,02	1,00	3,64	-12					
	HT=										13,33		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru		V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p		0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu		n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ		1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti		V _m =		38,91 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním		17,00 W/k								
světlná výška místnosti		v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ										
5.1.8	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W	
															563	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
POKOJ	SO2	2,75	2,68	7,37	1	4,05	3,32	0,196	0,02	1,00	0,72	20	-12	32		
	OD1	1,70	2,38	4,05			4,05	0,90	0,02	1,00	3,72		-12			
	SN5.1	7,25	2,68	19,43	0		19,43	1,513	0,02	0,00	0,00		20			
	SN5.2	1,00	2,68	2,68	1	1,58	1,10	1,513	0,02	0,06	0,11		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18			
	SN5.3	1,30	2,68	3,48	0		3,48	1,513	0,02	0,16	0,83		15			
	SN2	0,40	2,68	1,07	0		1,07	0,993	0,02	0,16	0,17		15			
	PDL2			9,22			9,22	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	SCH1			9,22			9,22	0,231	0,02	1,00	2,31		-12			
	HT=										8,03		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		24,71 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
5.1.9	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)														544,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														136,0 W	
															393	

Byt č. 23

Celková tepelná ztráta: **2704 W**

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
CHODBA	SN2.1	4,53	2,68	12,14	1	1,77	10,37	0,993	0,02	0,27	2,80	18	30			Φ=ΦT+ΦV	
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81						10
	SN2.2	0,90	2,68	2,41	0		2,41	0,993	0,02	0,10	0,24						15
	SN4.1	0,85	2,68	2,28	0		2,28	1,699	0,02	0,10	0,39						15
	SN4.2	2,60	2,68	6,97	2	2,96	4,01	1,699	0,02	-0,07	-0,46						20
	DN2	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16						20
	SN5.1	4,11	2,68	11,01	2	4,43	6,58	1,513	0,02	-0,07	-0,67						20
	DN3	1,45	1,97	2,86			2,86	1,70	0,02	-0,07	-0,33						20
	SN4.3	2,20	2,68	5,90	1	1,38	4,52	1,699	0,02	-0,20	-1,55						24
	DN4	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47						24
	DN5	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20
	DN6	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18						20
	PDL2			11,87			11,87	0,572	0,02	-0,03	-0,23						19
	SCH1			11,87			11,87	0,231	0,02	1,00	2,98						-12
	HT=										2,99						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		31,81 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
5.2.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											-68,0 W		<u>22</u>			
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>-68,0</u> W					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ										U	ΔU	b	$A*(U+\Delta U)*b$
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W				
KOUPELNA	SN2.1	0,90	2,68	2,41	0	2,41	0,993	0,02	0,25	0,61	24	15	36							
	SN2.2	0,68	2,68	1,81	0	1,81	0,993	0,02	0,11	0,20		20								
	SN5.1	2,83	2,68	7,57	0	7,57	1,510	0,02	0,11	1,29		20								
	SN5.2	1,00	2,68	2,68	0	2,68	1,513	0,02	0,17	0,68		18								
	SN4.1	2,20	2,68	5,90	1	1,38	4,52	1,699	0,02	0,17		1,29				18				
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17		0,40				18				
	PDL2			4,01			4,01	0,572	0,02	0,00		0,00				24				
	SCH1			4,01			4,01	0,231	0,02	1,00		1,01				-12				
	HT=											5,48				θ_i		$\theta_i-\theta_e$	$\Phi T=HT*(\theta_i-\theta_e)$	197,3
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				$V_i=V_m*n$	60,00 m ³ /h	měrná tepelná kapacita c_p					0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu				n	- h ⁻¹	hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³										
objem vzduchu v místnosti				$V_m=$	10,75 m ³	součinitel tepelné ztráty větráním				20,40 W/k										
světlná výška místnosti				v=	2,68 m	$Hv=V_i*c_p*\rho$														
5.2.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi_v=Hv*(\theta_i-\theta_e)$											122,4 W	320							
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											122,4 W								

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b						
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C
WC	SN2	1,60	2,68	4,29	0		4,29	0,993	0,02	0,06	0,27	20	32				
	SN5.1	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,513	0,02	0,16	0,58						18
	SN5.2	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,513	0,02	0,00	0,00						15
	SN4	1,60	2,68	4,29	1	1,38	2,91	1,699	0,02	0,06	0,31						20
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						18
	PDL2			1,44			1,44	0,572	0,02	0,06	0,05						18
	SCH1			1,44			1,44	0,231	0,02	1,00	0,36						-12
	HT=										1,72						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³						
objem vzduchu v místnosti				V _m =		3,86 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			13,60 W/k						
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ									
5.2.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														27,2 W		
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>27,2</u> W		
															82		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017					
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b								
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C
LOŽNICE	SO2	8,74	2,68	23,42	1	5,95	17,47	0,196	0,02	1,00	3,77	20	-12	32					
	DO1	2,50	2,38	5,95		5,95	0,90	0,02	1,00	5,47	-12								
	SN2	3,54	2,68	9,49	0	9,49	0,993	0,02	0,31	3,00	10								
	SN5	4,05	2,68	10,85	0	10,85	1,513	0,02	0,00	0,00	20								
	SN4.3	1,00	2,68	2,68	1	1,58	1,10	1,699	0,02	0,06	0,12		18						
	DN1	0,80	1,97	1,58		1,58	1,70	0,02	0,06	0,17	18								
	PDL2			18,41		18,41	0,572	0,02	0,00	0,00	20								
	SCH1			18,41		18,41	0,231	0,02	1,00	4,62	-12								
	HT=										17,16		θ _i				θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	549,1
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK						
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		49,34 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ											
5.2.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)											544,0 W		685					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											136,0 W							

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
POKOJ	SO2	4,01	2,68	10,75	1	3,57	7,18	0,196	0,02	1,00	1,55	20	-12	32		
	DO1	1,50	2,38	3,57			3,57	0,90	0,02	1,00	3,28		-12			
	SN5.1	4,05	2,68	10,85	0		10,85	1,513	0,02	0,00	0,00		20			
	SN5.2	2,66	2,68	7,13	1	1,58	5,55	1,513	0,02	0,06	0,53		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18			
	SN5.3	1,25	2,68	3,35	0		3,35	1,513	0,02	0,16	0,80		15			
	SN5.4	0,55	2,68	1,47	0		1,47	1,513	0,02	-0,13	-0,28		24			
	SN4	2,23	2,68	5,96	0		5,96	1,699	0,02	0,06	0,64		18			
	SN2	0,68	2,68	1,81	0		1,81	0,993	0,02	-0,13	-0,23		24			
	PDL2			14,23			14,23	0,572	0,02	0,03	0,26		19			
	SCH1			14,23			14,23	0,231	0,02	1,00	3,57		-12			
	HT=										10,30		θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		38,14 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
5.2.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														136,0 W	
															466	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA	
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W	
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	12,33	2,68	33,03	3	15,44	17,60	0,196	0,02	1,00	3,80	20	-12	32		Φ=ΦT+ΦV	
	OD1	1,25	1,40	1,75			1,75	0,90	0,02	1,00	1,61						-12
	DO1	2,50	2,38	5,95			5,95	0,90	0,02	1,00	5,47						-12
	DO2	3,25	2,38	7,74			7,74	0,90	0,02	1,00	7,12						-12
	SN2	4,98	2,68	13,33	0		13,33	0,993	0,02	0,00	0,00						20
	SN4.3	2,23	2,68	5,96	1	1,38	4,58	1,699	0,02	0,06	0,49						18
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						18
	SN5.1	0,90	2,68	2,41	0		2,41	1,513	0,02	0,00	0,00						20
	SN5.2	1,45	2,68	3,89	1	2,86	1,03	1,513	0,02	0,06	0,10						18
	DN2	1,45	1,97	2,86			2,86	1,70	0,02	0,06	0,31						18
	SN5.3	2,30	2,68	6,16	0		6,16	1,513	0,02	-0,13	-1,18						24
	SN5.4	2,65	2,68	7,10	0		7,10	1,513	0,02	0,16	1,70						15
	PDL2			33,86			33,86	0,572	0,02	0,00	0,00						20
	SCH1			33,86			33,86	0,231	0,02	1,00	8,50						-12
	HT=										28,07						θ _i
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		90,74 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ								
5.2.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														1088,0 W	1170	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														272,0 W		

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
SPIŽ	SO2	1,00	2,68	2,68	0	2,68	0,196	0,02	1,00	0,58	18	-12	30			
	SN4	4,45	2,68	11,93	1	1,38	10,55	1,699	0,02	-0,07		-1,21				20
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07		-0,16				20
	SN5	1,00	2,68	2,68	0		2,68	1,513	0,02	-0,20		-0,82				24
	PDL2			2,22			2,22	0,572	0,02	-0,07		-0,09				20
	SCH1			2,22			2,22	0,231	0,02	1,00		0,56				-12
	HT=									-1,14	Θ _i	Θ _i -Θ _e	ΦT=HT*(Θ _i -Θ _e)	-34,2		
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		10,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		5,95 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			3,40 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
5.2.7	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)											-6,8 W				
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM											<u>-6,8</u> W				
<u>-41</u>																

Byt č. 24

Celková tepelná ztráta: 2023 W

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:				Praha - Letňany				STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017			
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLŮTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ											U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C		W	W				
CHODBA	SN2.1	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	-0,07	-0,21	18	20	30			Φ=ΦT+ΦV				
	SN2.2	1,30	2,68	3,48	0		3,48	0,993	0,02	0,10	0,35		15								
	SN2.3	1,80	2,68	4,82	1	1,77	3,05	0,993	0,02	0,27	0,82		10								
	DN1	0,90	1,97	1,77			1,77	1,70	0,02	0,27	0,81		10								
	SN4.1	1,80	2,68	4,82	1	1,58	3,24	1,699	0,02	-0,07	-0,37		20								
	DN2	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20								
	SN5.1	1,80	2,68	4,82			4,82	1,513	0,02	-0,20	-1,48		24								
	SN5.2	5,25	2,68	14,07	2	3,16	10,91	1,513	0,02	-0,07	-1,12		20								
	DN3	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20								
	DN4	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	-0,07	-0,18		20								
	SN4.2	1,00	2,68	2,68	1	1,38	1,30	1,699	0,02	-0,07	-0,15		20								
	DN5	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,07	-0,16		20								
	SN4.3	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	-0,20	-1,46		24								
	DN6	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	-0,20	-0,47		24								
	PDL2			8,93			8,93	0,572	0,02	0,00	0,00		18								
	SCH1			8,93			8,93	0,231	0,02	1,00	2,24		-12								
	HT=										-1,73		θ _i						θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	-51,8
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h			měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK								
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹			hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		23,93 m ³			součinitel tepelné ztráty větráním			34,00 W/k									
světla výška místnosti				v=		2,68 m			Hv=V _i *c _p *ρ												
5.3.1	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =H _v *(θ _i -θ _e)														-68,0 W						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM)														-68,0 W		-120				

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLŮTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLŮT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K	°C	°C	°C	W	W
KOUPELNA	SN2.1	1,15	2,68	3,08	0		3,08	0,993	0,02	0,11	0,35	24	20	36		
	SN2.2	0,85	2,68	2,28	0		2,28	0,993	0,02	0,25	0,58		15			
	SN5	1,80	2,68	4,82	0		4,82	1,513	0,02	0,17	1,23		18			
	SN4.1	0,40	2,68	1,07	0		1,07	1,699	0,02	0,25	0,46		15			
	SN4.2	1,25	2,68	3,35	0		3,35	1,699	0,02	0,11	0,64		20			
	SN4.3	2,10	2,68	5,63	1	1,38	4,25	1,699	0,02	0,17	1,22		18			
	DN1	0,70	1,97	1,38			1,38	1,70	0,02	0,17	0,40		18			
	PDL2			3,78			3,78	0,572	0,02	0,00	0,00		24			
	SCH1			3,78			3,78	0,231	0,02	1,00	0,95		-12			
	HT=										5,82		Θ _i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		60,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				V _m =		10,13 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			20,40 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
5.3.2	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(Θ _i -Θ _e)														122,4 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>122,4</u> W	
															332	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b	°C	°C	°C	W	W
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K					
WC	SN2	1,25	2,68	3,35	0	3,35	0,993	0,02	0,00	0,00	20	32				
	SN5	1,00	2,67	2,67	0	2,67	1,513	0,02	0,16	0,64						
	SN4.1	1,25	2,68	3,35	0	3,35	1,699	0,02	-0,13	-0,72						
	SN4.2	1,00	2,68	2,68	1	1,38	1,30	1,699	0,02	0,06						0,14
	DN1	0,70	1,97	1,38		1,38	1,70	0,02	0,06	0,15						
	PDL2			1,25		1,25	0,572	0,02	0,00	0,00						
	SCH1			1,25		1,25	0,231	0,02	1,00	0,31						
HT=										0,52	θ _i		θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	16,7	
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		40,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK				
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³				
objem vzduchu v místnosti				V _m =		3,35 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				13,60 W/k				
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ								
5.3.3	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														27,2 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM														<u>27,2</u> W	
															44	

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017						
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA				
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K						°C	°C	°C	W
LOŽNICE	SO2	3,20	2,68	8,58	1	3,75	4,83	0,196	0,02	1,00	1,04	20	-12	32						
	OD1	2,50	1,50	3,75		3,75		0,90	0,02	1,00	3,45		-12							
	SN2	3,55	2,68	9,51	0		9,51	0,993	0,02	0,31	3,01		10							
	SN5.1	3,55	2,68	9,51	0		9,51	1,513	0,02	0,00	0,00		20							
	SN5.2	3,20	2,68	8,58	1	1,58	7,00	1,513	0,02	0,06	0,67		18							
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18							
	PDL2			11,36			11,36	0,572	0,02	0,00	0,00		20							
	SCH1			11,36			11,36	0,231	0,02	1,00	2,85		-12							
	HT=										11,20		θ _i					θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	<u>358,2</u>
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p				0,28333 Wh/kgK							
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³									
objem vzduchu v místnosti				V _m =		30,44 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k									
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
5.3.4	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)														544,0 W					
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W					
															494					

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C		MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany		STUDENT:		Bc. Petra Chloupková		DATUM:		5/2017		
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLIT	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K		°C	°C	°C	
POKOJ	SO2	2,55	2,68	6,83	1	2,10	4,73	0,196	0,02	1,00	1,02	20	-12	32		
	OD1	1,40	1,50	2,10			2,10	0,90	0,02	1,00	1,93		-12			
	SN5.1	7,65	2,68	20,50	0		20,50	1,513	0,02	0,00	0,00		20			
	SN5.2	1,90	2,68	5,09	1	1,58	3,51	1,513	0,02	0,06	0,34		18			
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17		18			
	PDL2			9,05			9,05	0,572	0,02	0,00	0,00		20			
	SCH1			9,05			9,05	0,231	0,02	1,00	2,27		-12			
	HT=										5,73		Θ_i			
výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				$V_i=V_m*n$		50,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c_p			0,28333 Wh/kgK					
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ			1,20 Kg/m ³					
objem vzduchu v místnosti				$V_m=$		24,25 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním			17,00 W/k					
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		$Hv=V_i*c_p*\rho$								
5.3.5	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM $\Phi_v=Hv*(\Theta_i-\Theta_e)$														544,0 W	
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)														<u>136,0</u> W	
319																

TABULKA PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT dle ČSN EN 12831

VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA:		-12 °C	MÍSTO STAVBY:		Praha - Letňany	STUDENT:		Bc. Petra Chloupková	DATUM:		5/2017									
OZNAČENÍ MÍSTNOSTI	NÁZEV KONSTRUKCE	PARAMETRY KONSTRUKCE						SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA TEPELNÝM MOSTEM	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	VNĚJŠÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	ROZDÍL TEPLOT		NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM	CELKOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA			
		DĚLKA	ŠÍŘKA (VÝŠKA)	PLOCHA	POČET OTVORŮ	PLOCHA OTVORŮ	PLOCHA BEZ OTVORŮ	U	ΔU	b	A*(U+ΔU)*b									
		m	m	m ²	-	m ²	m ²	W/m ² k	W/m ² k	-	W/K							°C	°C	°C
OBÝVACÍ POKOJ + KK	SO2	10,70	2,68	28,68	2	10,44	18,24	0,196	0,02	1,00	3,94	20	32							
	OD1	1,65	2,00	3,30			3,30	0,90	0,02	1,00	3,04							-12		
	DO1	3,00	2,38	7,14			7,14	0,90	0,02	1,00	6,57							-12		
	SN4	1,80	2,68	4,82	1	1,58	3,24	1,699	0,02	0,06	0,35							18		
	DN1	0,80	1,97	1,58			1,58	1,70	0,02	0,06	0,17							18		
	SN2.1	4,55	2,68	12,19	0		12,19	0,993	0,02	0,00	0,00							20		
	SN2.2	0,40	2,68	1,07	0		1,07	0,993	0,02	0,16	0,17							15		
	SN2.3	1,75	1,97	3,45	0		3,45	0,993	0,02	-0,13	-0,44							24		
	SN5	4,10	1,97	8,08	0		8,08	1,513	0,02	0,00	0,00							20		
	PDL2			29,96			29,96	0,572	0,02	0,00	0,00							20		
	SCH1			29,96			29,96	0,231	0,02	1,00	7,52							-12		
								HT=	21,31	θ _i								θ _i -θ _e	ΦT=HT*(θ _i -θ _e)	682,1
	výměna vzduchu ve vytápěném prostoru				V _i =V _m *n		100,00 m ³ /h		měrná tepelná kapacita c _p									0,28333 Wh/kgK		
požadovaná výměna vzduchu				n		- h ⁻¹		hustota vzduchu ρ				1,20 Kg/m ³								
objem vzduchu v místnosti				V _m =		80,29 m ³		součinitel tepelné ztráty větráním				34,00 W/k								
světlná výška místnosti				v=		2,68 m		Hv=V _i *c _p *ρ												
5.3.6	NÁVRHOVÁ TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM Φ _v =Hv*(θ _i -θ _e)											1088,0 W		954						
	TEPELNÁ ZTRÁTA VĚTRÁNÍM S UVAŽOVÁNÍM REKUPERACE (účinnost rekuperace 75%)											272,0 W								