

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV

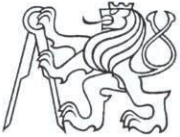


VYTÁPĚNÍ BYTOVÉHO DOMU – VÝPOČTY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Čečrlová Klára

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.

2017/2018



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Čečrlová Jméno: Klára Osobní číslo: 423161
Zadávací katedra: Technické zařízení budov (k125)
Studijní program: Stavební inženýrství
Studijní obor: Konstrukce pozemních staveb

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Vytápění bytového domu
Název bakalářské práce anglicky: Heating system in the apartment building

Pokyny pro vypracování:

Textová část: interní mikroklima, technická legislativa, tepelně technické výpočty, návrhy systémů a zdrojů.

Projektová část: projekt v podrobnosti DPS (dokumentace pro provedení stavby), výkresy, technická zpráva, výtah z podkladů výrobců použitých prvků a zařízení.

Seznam doporučené literatury:

Petráš, Dušan: Vytápění rodinných a bytových domů. Jaga group, s.r.o., 2008, 246 str., ISBN 80-8076-020-9.

Kabele, Karel: Energetické a ekologické systémy 1: zdravotní technika, vytápění. Vyd. 1. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 281 str., ISBN 80-010-3327-9.

Počinková, Marcela a Treuová, Lea: Vytápění. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 151 str., ISBN 978-80-251-3329-3.

Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.

Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2018 Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

22.2.2018
Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

OBSAH

1. SKLADBY KONSTRUKCÍ	4
2. VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT MÍSTNOSTÍ.....	11
2.1. Tepelné ztráty prostupem tepla	11
2.1.1. 1. NP	11
2.1.2. 2.-3.NP	19
2.1.3. 4.NP	23
2.1.4. 5.NP	30
2.1.5. 1.PP.....	36
2.2. Tepelné ztráty větráním	36
2.3. Celkové tepelné ztráty.....	42
3. NÁVRH OTOPNÝCH TĚLES	48
4. NÁVRH DIMENZE POTRUBÍ.....	56
5. NÁVRH OBĚHOVÉHO ČERPADLA.....	62
6. NÁVRH IZOLACE POTRUBÍ	69
7. VÝPOČET ROČNÍ POTŘEBY TEPLA.....	78
8. NÁVRH EXPANZNÍ NÁDOBY.....	79
9. NÁVRH KOTELNY	80

1. SKLADBY KONSTRUKCÍ

VNĚJŠÍ STĚNA		
Materiál (interiér → exteriér)	Tloušťka	Součinitel tepelné vodivosti
	d [m]	λ [W/mK]
Omítka vápenná	0,015	0,88
Železobeton	0,2	1,43
Tepelná izolace (Isover EPS100)	0,2	0,037
Omítka perlitová	0,015	0,1
Celková tloušťka konstrukce d [m]		0,43
Přirážka ΔU [W/m ² K]		0,02
Součinitel prostupu tepla konstrukce U [W/m ² K]		0,19

PLOCHÁ STŘECHA		
Materiál (interiér → exteriér)	Tloušťka	Součinitel tepelné vodivosti
	d [m]	λ [W/mK]
Omítka vápenná	0,015	0,88
Železobeton	0,2	1,43
Keramzit	0,05	0,13
Parozábrana (Tyvek Soft)	0,001	0,43
Tepelná izolace (Isover EPS 150S)	0,2	0,035
Hydroizolace - Folie z PVC (Fatrafol 803)	0,001	0,16
Kačírek	0,05	0,85
Celková tloušťka konstrukce d [m]		0,517
Přirážka ΔU [W/m ² K]		0,02
Součinitel prostupu tepla konstrukce U [W/m ² K]		0,17

PODLAHA NA ZEMINĚ		
Materiál (interiér → exteriér)	Tloušťka	Součinitel tepelné vodivosti
	d [m]	λ [W/mK]
Epoxidový nátěr (Sikafloor garage)	0,001	-
Betonová mazanina + kari síť	0,05	1,43
Parozábrana (Tyvek Soft)	0,001	0,43
Tepelná izolace (Styrodur 4000 CS)	0,08	0,04
Hydroizolace - Asfaltový pás (Elastek 40 Special Mineral)	0,008	0,21
Podkladní beton	0,2	1,43
Celková tloušťka konstrukce d [m]		0,34
Přirážka ΔU [W/m ² K]		0,05
Součinitel prostupu tepla konstrukce U [W/m ² K]		0,47

STROP		
Materiál (interiér → exteriér)	Tloušťka	Součinitel tepelné vodivosti
	d [m]	λ [W/mK]
Nášlapná vrstva	0,01	0,06
Betonová mazanina + kari síť	0,05	1,43
PE fólie	0,001	-
Kročejová izolace (Isover N)	0,05	0,036
Železobeton	0,2	1,43
Omítka vápenocementová	0,01	0,99
Celková tloušťka konstrukce d [m]		0,321
Přirážka ΔU [W/m ² K]		0,01
Součinitel prostupu tepla konstrukce U [W/m ² K]		0,56

STROP NAD GARÁŽÍ		
Materiál (interiér → exteriér)	Tloušťka	Součinitel tepelné vodivosti
	d [m]	λ [W/mK]
Nášlapná vrstva	0,01	0,06
Betonová mazanina + kari síť	0,05	1,43
PE fólie	0,001	-
Kročejová izolace (Isover N)	0,05	0,036
Železobeton	0,2	1,43
Tepelná izolace (Isover NF 333V)	0,1	0,041
Omítka vápenocementová	0,01	0,99
Celková tloušťka konstrukce d [m]		0,421
Přirážka ΔU [W/m ² K]		0,04
Součinitel prostupu tepla konstrukce U [W/m ² K]		0,28

VÝPLŇOVÉ KONSTRUKCE		
Materiál (interiér → exteriér)	Tloušťka	Součinitel tepelné vodivosti
	d [m]	λ [W/mK]
Vnitřní dveře	0,05	2
Vnější dveře	0,05	1,2
Vnější okno	0,05	0,84

PŘÍČKY (MEZIBYTOVÉ, VNITŘNÍ)		
Materiál (interiér → exteriér)	Tloušťka	Součinitel tepelné vodivosti
	d [m]	λ [W/mK]
Heluz AKU 36,5 (58 dB)	0,365	0,7
Heluz AKU 11,5 (47 dB)	0,115	1,98

UMÍSTĚNÍ STAVBY


Podle obce

 Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky
 Nadm. výška m n.m.

Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období θ_e °C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ


Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i °C

 Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{si} °C

TYP KONSTRUKCE


Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si} <input type="text" value="0.13"/> m ² K/W $\theta_0 = 19.88$ °C						
j	Materiál	d [m]	λ_u [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m ² K/W]	θ_j [°C]	
1	<input checked="" type="checkbox"/> Omítka vápenná	<input type="text" value="0,015"/>	<input type="text" value="0,88"/>	<input type="text" value="0.017"/>	<input type="text" value="19.79"/>	↓
2	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	<input type="text" value="0,200"/>	<input type="text" value="1,43"/>	<input type="text" value="0.14"/>	<input type="text" value="19.01"/>	↑ ↓
3	<input checked="" type="checkbox"/> Isover EPS 100S	<input type="text" value="0,2"/>	<input type="text" value="0,037"/>	<input type="text" value="5.405"/>	<input type="text" value="-10.95"/>	↑ ↓
4	<input checked="" type="checkbox"/> Omítka perlitová	<input type="text" value="0,015"/>	<input type="text" value="0,1"/>	<input type="text" value="0.15"/>	<input type="text" value="-11.78"/>	↑
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se} <input type="text" value="0.04"/> m ² K/W $\theta_e = -12$ °C						

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.43$ m

Tepelný odpor konstrukce $R = 5.71$ m²K/W

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE


Součinitel prostupu tepla konstrukce

$U = 0.17 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Odpor při prostupu tepla konstrukce

$R_T = 5.88 \text{ m}^2.\text{K/W}$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011


Posuzovaná konstrukce

 Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{in} °C

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.17 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE
doporučené hodnotě pro pasivní domy $U_N = 0.18 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota $U_{N,20}$	Doporučená hodnota $U_{rec,20}$	Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20}$
0,30 W.m ⁻² .K ⁻¹	0,25 W.m ⁻² .K ⁻¹	0,18 až 0,12 W.m ⁻² .K ⁻¹

UMÍSTĚNÍ STAVBY


Podle obce

 Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky
Nadm. výška m n.m.

 Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období θ_e °C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ


Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i °C

 Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{si} °C

TYP KONSTRUKCE


Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si} m²K/W $\theta_0 = 20.1$ °C

j	Materiál	d [m]	λ_n [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m ² K/W]	θ_j [°C]	
1	<input checked="" type="checkbox"/> Omítka vápenná	0,015	0,88	0,017	20,01	↓
2	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	0,200	1,43	0,14	19,3	↑ ↓
3	<input checked="" type="checkbox"/> Keramzit	0,05	0,13	0,385	17,36	↑ ↓
4	<input checked="" type="checkbox"/> Tyvek Soft	0,001	0,430	0,002	17,35	↑ ↓
5	<input checked="" type="checkbox"/> Isover EPS 150S	0,2	0,035	5,714	-11,47	↑ ↓
6	<input checked="" type="checkbox"/> Fólie z PVC	0,001	0,16	0,006	-11,5	↑ ↓
7	<input checked="" type="checkbox"/> Kačírek	0,05	0,85	0,059	-11,8	↑

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se} m²K/W $\theta_e = -12$ °C

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.517$ m

Tepelný odpor konstrukce $R = 6.32$ m²K/W

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE


**Součinitel prostupu tepla
konstrukce**

$$U = 0.15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

**Odpor při prostupu tepla
konstrukce**

$$R_T = 6.46 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011


Posuzovaná konstrukce

 Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{in} °C

**Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE
doporučené hodnotě $U_N = 0.16 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 73 0540-2:2011**

Požadovaná hodnota
 $U_{N,20}$
0,24 W.m⁻².K⁻¹

Doporučená hodnota
 $U_{rec,20}$
0,16 W.m⁻².K⁻¹

Doporučená hodnota
pro pasivní budovy
 $U_{pas,20}$
0,15 až 0,10 W.m⁻².K⁻¹

UMÍSTĚNÍ STAVBY


Podle obce

 Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky

 Nadm. výška m n.m.

Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období θ_e °C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ


Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i °C

Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{si} °C ?

TYP KONSTRUKCE


Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si}						
<input type="text" value="0.17"/> m ² K/W $\theta_0 = 18.28$ °C ?						
j	Materiál	d [m]	λ_n [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m ² K/W]	θ_j [°C]	
interiér ↓ exteriér	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	<input type="text" value="0,05"/>	<input type="text" value="1,43"/>	<input type="text" value="0.035"/>	<input type="text" value="17.8"/>	↓
	<input checked="" type="checkbox"/> Tyvek Soft	<input type="text" value="0,001"/>	<input type="text" value="0,430"/>	<input type="text" value="0.002"/>	<input type="text" value="17.77"/>	↑ ↓
	<input checked="" type="checkbox"/> Styrodur 4000CS	<input type="text" value="0,08"/>	<input type="text" value="0,040"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="-9.57"/>	↑ ↓
	<input checked="" type="checkbox"/> Asfaltové pásy a lepenky	<input type="text" value="0,008"/>	<input type="text" value="0,21"/>	<input type="text" value="0.038"/>	<input type="text" value="-10.09"/>	↑ ↓
	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	<input type="text" value="0,2"/>	<input type="text" value="1,43"/>	<input type="text" value="0.14"/>	<input type="text" value="-12"/>	↑
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se} <input type="text" value="0"/> m ² K/W $\theta_e = -12$ °C						

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.339$ m

Tepelný odpor konstrukce $R = 2.22$ m²K/W

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE


Součinitel prostupu tepla konstrukce

$$U = 0.42 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla konstrukce

$$R_T = 2.39 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011


Posuzovaná konstrukce

Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{im} °C

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.42 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE požadované hodnotě $U_N = 0.45 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota

$$U_{N,20}$$

$$0,45 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Doporučená hodnota

$$U_{rec,20}$$

$$0,30 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Doporučená hodnota pro pasivní budovy

$$U_{pas,20}$$

$$0,22 \text{ až } 0,15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

UMÍSTĚNÍ STAVBY


Podle obce

 Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky

 Nadm. výška m n.m.

 Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období θ_e °C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ


Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i °C

 Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{ai} °C

TYP KONSTRUKCE


Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si}							0.17	m ² K/W	$\theta_0 = 17.53$ °C	?
j	Materiál	d [m]	λ_{ni} [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m ² K/W]	θ_j [°C]					
1	<input checked="" type="checkbox"/> Koberec nebo textilní podlahovina	0,01	0,06	0,167	14,51	↓				
2	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	0,05	1,43	0,035	13,88	↑ ↓				
3	<input checked="" type="checkbox"/> Isover N	0,04	0,036	1,111	-6,21	↑ ↓				
4	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	0,2	1,43	0,14	-8,74	↑ ↓				
5	<input checked="" type="checkbox"/> Omítka vápenocementová	0,01	0,99	0,01	-8,93	↑				
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se}							0.17	m ² K/W	$\theta_e = -12$ °C	

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.31$ m

Tepelný odpor konstrukce $R = 1.46$ m²K/W

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE


Součinitel prostupu tepla konstrukce

$$U = 0.55 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla konstrukce

$$R_T = 1.8 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011


Posuzovaná konstrukce

 Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{im} °C

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.55 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE doporučené hodnotě $U_N = 1.45 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota

$$U_{N,20}$$

$$2,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Doporučená hodnota

$$U_{rec,20}$$

$$1,45 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Doporučená hodnota pro pasivní budovy

$$U_{pas,20}$$

$$- \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

UMÍSTĚNÍ STAVBY


Podle obce

 Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky
Nadm. výška m n.m.

 Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období θ_e °C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ


Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i °C

 Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{si} °C

TYP KONSTRUKCE


Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si} m²K/W $\theta_0 = 19.29$ °C

j	Materiál	d [m]	λ_u [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m ² K/W]	θ_j [°C]
1	<input checked="" type="checkbox"/> Koberec nebo textilní podlahovina	<input type="text" value="0,01"/>	<input type="text" value="0,06"/>	0.167	18.01
2	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	<input type="text" value="0,05"/>	<input type="text" value="1,43"/>	0.035	17.74
3	<input checked="" type="checkbox"/> Isover N	<input type="text" value="0,04"/>	<input type="text" value="0,036"/>	1.111	9.2
4	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	<input type="text" value="0,2"/>	<input type="text" value="1,43"/>	0.14	8.13
5	<input checked="" type="checkbox"/> Isover NF 333 V	<input type="text" value="0,1"/>	<input type="text" value="0,041"/>	2.439	-10.62
6	<input checked="" type="checkbox"/> Omítka vápenocementová	<input type="text" value="0,01"/>	<input type="text" value="0,99"/>	0.01	-10.69

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se} m²K/W $\theta_e = -12$ °C

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.41$ m

Tepelný odpor konstrukce $R = 3.9$ m²K/W

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE


Součinitel prostupu tepla konstrukce

$$U = 0.24 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla konstrukce

$$R_T = 4.24 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011


Posuzovaná konstrukce

 Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{in} °C

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.24 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE
doporučené hodnotě pro pasivní domy $U_N = 0.3 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota

$$U_{N,20}$$

0.60 W.m⁻².K⁻¹

Doporučená hodnota

$$U_{rec,20}$$

0.40 W.m⁻².K⁻¹

Doporučená hodnota pro pasivní budovy

$$U_{pas,20}$$

0.30 až 0.20 W.m⁻².K⁻¹

2. VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT MÍSTNOSTÍ

2.1. Tepelné ztráty prostupem tepla

2.1.1. 1. NP

Číslo místnosti	102 / 201 / 401				Účel místnosti			Schodiště	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				10	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,25	3	6,75	0	6,75	0,7	24	-0,6364	-3,0068182
SN2	2,62	3	7,86	0	7,86	0,7	20	-0,4545	-2,5009091
SN3	5,9	3	17,7	0	17,7	0,7	20	-0,4545	-5,6318182
SN4	2,62	3	7,86	0	7,86	0,7	20	-0,4545	-2,5009091
SN5	2,25	3	6,75	3,045	3,705	0,7	15	-0,2273	-0,5894318
DN1	1,45	2,1	3,045	0	3,045	2	15	-0,2273	-1,3840909
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-15,613977
Tepelná ztráta ΦT [W]									-343,5075

Číslo místnosti	103				Účel místnosti			Chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	3,1	3	9,3	0	9,3	0,7	20	-0,1852	-1,2055556
SN2	20,28	3	60,84	0	60,84	0,7	24	-0,3333	-14,196
SN3	2,25	3	6,75	3,045	3,705	0,7	10	0,18519	0,48027778
DN1	1,45	2,1	3,045	0	3,045	2	10	0,18519	1,12777778
PDL1	28	1,44	40,32	0	40,32	0,28	5	0,37037	4,18133333
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-9,6121667
Tepelná ztráta ΦT [W]									-259,53

Číslo místnosti	101				Účel místnosti			Chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	14,669	3	44,007	5,985	38,022	0,7	20	-0,1852	-4,9287778
SO1	2,67	3	8,01	3,99	4,02	0,19	-12	1	0,7638
DO1	1,9	2,1	3,99	0	3,99	1,2	-12	1	4,788
STR1	5,35	2,67	14,285	0	14,2845	0,56	20	-0,1852	-1,4813556
STR2	2,17	3,2	6,944	0	6,944	0,56	24	-0,3333	-1,2962133
PDL1	2,67	10,27	27,421	0	27,4209	0,28	5	0,37037	2,84364889
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									0,68910222
Tepelná ztráta ΦT [W]									18,61



Číslo místnosti	1.6.1 / 1.7.1				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,2	3	6,6	0	6,6	0,7	24	-0,3333	-1,54
SN2	0,72	3	2,16	0	2,16	0,7	20	-0,1852	-0,28
SN3	4,19	3	12,57	3,152	9,418	1,98	20	-0,1852	-3,4532667
DN1	1,6	1,97	3,152	0	3,152	2	20	-0,1852	-1,1674074
SN4	0,98	3	2,94	1,576	1,364	1,98	24	-0,3333	-0,90024
DN2	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-8,3915807
Tepelná ztráta ΦT [W]									-226,57

Číslo místnosti	1.6.2 / 1.7.2				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
PDL1	2,54	4,22	10,719	0	10,7188	0,28	15	0,15625	0,4689475
PDL2	2,54	1,13	2,8702	0	2,8702	0,28	15	0,15625	0,12557125
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									7,81665688
Tepelná ztráta ΦT [W]									250,13

Číslo místnosti	1.1.1 / 1.12.1				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,2	3	6,6	0	6,6	0,7	24	-0,3333	-1,54
SN2	0,72	3	2,16	0	2,16	0,7	20	-0,1852	-0,28
SN3	4,19	3	12,57	3,152	9,418	1,98	20	-0,1852	-3,4532667
DN1	1,6	1,97	3,152	0	3,152	2	20	-0,1852	-1,1674074
SN4	0,98	3	2,94	1,576	1,364	1,98	24	-0,3333	-0,90024
DN2	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
PDL1	6,69	3,73	24,954	0	24,9537	0,28	5	0,37037	2,58779111
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-5,8037896
Tepelná ztráta ΦT [W]									-156,70

Číslo místnosti	1.1.5 / 1.12.5				Účel místnosti			Byt - šatna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN2	1,8	3	5,4	0	5,4	1,98	24	-0,3333	-3,564
PDL1	1,91	1,8	3,438	0	3,438	0,28	5	0,37037	0,35653333
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-3,2074667
Tepelná ztráta ΦT [W]									-86,60

Číslo místnosti	1.12.2				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
PDL1	2,54	4,22	10,719	0	10,7188	0,28	3	0,53125	1,5944215
PDL2	2,54	1,13	2,8702	0	2,8702	0,28	5	0,46875	0,37671375
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								9,19327338	
Tepelná ztráta ΦT [W]								294,18	

Číslo místnosti	1.6.3 / 1.7.3				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,31	3	9,93	4,83	5,1	0,19	-12	1	0,969
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SO2	6,37	3	19,11	3,78	15,33	0,19	-12	1	2,9127
OK2	1,8	2,1	3,78	0	3,78	0,84	-12	1	3,1752
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	24	-0,125	-1,67805
SN2	1,47	3	4,41	1,773	2,637	1,98	15	0,15625	0,81582188
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
PDL1	3,31	6,37	21,085	0	21,0847	0,28	15	0,15625	0,92245563
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								12,56467	
Tepelná ztráta ΦT [W]								402,07	

Číslo místnosti	1.1.4 / 1.12.4				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,89	3	8,67	1,35	7,32	0,19	-12	1	1,3908
OK1	0,9	1,5	1,35	0	1,35	0,84	-12	1	1,134
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	20	0,11111	1,4916
SN2	2,89	3	8,67	1,576	7,094	1,98	15	0,25	3,51153
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
PDL1	2,26	2,89	6,5314	0	6,5314	0,28	5	0,52778	0,96519578
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								9,28112578	
Tepelná ztráta ΦT [W]								334,12	

Číslo místnosti		1.1.2			Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
PDL1	2,54	4,22	10,719	0	10,7188	0,28	5	0,46875	1,4068425
PDL2	2,54	1,13	2,8702	0	2,8702	0,28	5	0,46875	0,37671375
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								9,00569438	
Tepelná ztráta Φ_T [W]								288,18	

Číslo místnosti		1.12.3			Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,31	3	9,93	4,83	5,1	0,19	-12	1	0,969
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SO2	6,37	3	19,11	3,78	15,33	0,19	-12	1	2,9127
OK2	1,8	2,1	3,78	0	3,78	0,84	-12	1	3,1752
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	24	-0,125	-1,67805
SN2	1,47	3	4,41	1,773	2,637	1,98	15	0,15625	0,81582188
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
PDL1	4,22	3,31	13,968	0	13,9682	0,28	3	0,53125	2,07776975
PDL2	2,15	3,31	7,1165	0	7,1165	0,28	5	0,46875	0,93404063
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								14,6540248	
Tepelná ztráta Φ_T [W]								468,93	

Číslo místnosti		1.1.3			Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,31	3	9,93	4,83	5,1	0,19	-12	1	0,969
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SO2	6,37	3	19,11	3,78	15,33	0,19	-12	1	2,9127
OK2	1,8	2,1	3,78	0	3,78	0,84	-12	1	3,1752
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	24	-0,125	-1,67805
SN2	1,47	3	4,41	1,773	2,637	1,98	15	0,15625	0,81582188
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
PDL1	3,31	6,37	21,085	0	21,0847	0,28	5	0,46875	2,76736688
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								14,4095813	
Tepelná ztráta Φ_T [W]								461,11	



Číslo místnosti	1.8.3/1.9.3/1.10.3/1.11.3				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
PDL1	4,22	2,54	10,719	0	10,7188	0,28	3	0,53125	1,5944215
PDL2	1,13	2,54	2,8702	0	2,8702	0,28	5	0,46875	0,37671375
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								9,19327338	
Tepelná ztráta Φ_T [W]								294,18	

Číslo místnosti	1.2.1/1.3.1/1.4.1/1.5.1/1.8.1/1.9.1/1.10.1/1.11.1				Účel míst.			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,2	3	6,6	1,576	5,024	1,98	24	-0,3333	-3,31584
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
SN2	2,08	3	6,24	3,546	2,694	1,98	20	-0,1852	-0,9878
DN2	1,8	1,97	3,546	0	3,546	2	20	-0,1852	-1,3133333
PDL1	1,8	3,01	5,418	0	5,418	0,28	5	0,37037	-1,3133333
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-7,9809733	
Tepelná ztráta Φ_T [W]								-215,49	

Číslo místnosti	1.8.4 / 1.11.4				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SN1	0,66	3	1,98	0	1,98	0,7	15	0,15625	0,2165625
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375
PDL1	4,22	3,23	13,631	0	13,6306	0,28	3	0,53125	2,02755175
PDL2	1,97	3,23	6,3631	0	6,3631	0,28	5	0,46875	0,83515688
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,871473	
Tepelná ztráta Φ_T [W]								251,89	

Číslo místnosti	1.2.2/1.3.2/1.4.2/1.5.2/1.8.2/1.9.2/1.10.2/1.11.2				Účel míst.			Byt - šatna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	1,32	3	3,96	0	3,96	1,98	20	-0,1852	-1,452
PDL1	1,32	3,01	3,9732	0	3,9732	0,28	5	0,37037	0,41203556
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-1,0399644	
Tepelná ztráta Φ_T [W]								-28,08	



Číslo místnosti	1.2.3/1.3.3/1.4.3/1.5.3				Účel místnosti			Byt - pokoj			
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20				Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]		-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]		
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612		
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012		
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676		
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563		
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625		
PDL1	5,35	2,54	13,589	0	13,589	0,28	5	0,46875	1,78355625		
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									9,00569438		
Tepelná ztráta ΦT [W]									288,18		

Číslo místnosti	1.2.4 / 1.5.4				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk			
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20				Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]		-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]		
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234		
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876		
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588		
SN1	0,66	3	1,98	0	1,98	0,7	15	0,15625	0,2165625		
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438		
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625		
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375		
PDL2	6,19	3,23	19,994	0	19,9937	0,28	5	0,46875	2,62417313		
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									7,6329375		
Tepelná ztráta ΦT [W]									244,25		

Číslo místnosti	1.9.4 / 1.10.4				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk			
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20				Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]		-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]		
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234		
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876		
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588		
SN1	2,99	3	8,97	0	8,97	0,7	10	0,3125	1,9621875		
SN2	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375		
SN3	0,98	3	2,94	1,773	1,167	1,98	15	0,15625	0,36104063		
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625		
PDL1	4,22	3,23	13,631	0	13,6306	0,28	3	0,53125	2,02755175		
PDL2	1,97	3,23	6,3631	0	6,3631	0,28	5	0,46875	0,83515688		
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									9,66350425		
Tepelná ztráta ΦT [W]									309,23		

Číslo místnosti	1.6.5 / 1.7.5				Účel místnosti			Byt - šatna			
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15				Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]		-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]		
SN2	1,8	3	5,4	0	5,4	1,98	24	-0,3333	-3,564		
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-3,564		
Tepelná ztráta ΦT [W]									-96,23		



Číslo místnosti	1.9.6 / 1.10.6				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	3,22	3	9,66	0	9,66	0,7	10	0,3125	2,113125
SO1	3,22	3	9,66	4,14	5,52	0,19	-12	1	1,0488
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
PDL1	3,22	3,2	10,304	0	10,304	0,28	3	0,53125	1,53272
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,892605	
Tepelná ztráta ΦT [W]								284,56	

Číslo místnosti	1.6.4 / 1.7.4				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,89	3	8,67	1,35	7,32	0,19	-12	1	1,3908
OK1	0,9	1,5	1,35	0	1,35	0,84	-12	1	1,134
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	20	0,11111	1,4916
SN2	2,89	3	8,67	1,576	7,094	1,98	15	0,25	3,51153
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
SN3	2,26	3	6,78	0	6,78	0,7	20	0,11111	0,52733333
PDL1	2,26	2,89	6,5314	0	6,5314	0,28	15	0,25	0,457198
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								9,30046133	
Tepelná ztráta ΦT [W]								334,82	

Číslo místnosti	1.9.5 / 1.10.5				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN2	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	10	0,38889	1,77216667
SN3	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764
SN4	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
PDL1	2,54	2,17	5,5118	0	5,5118	0,28	5	0,52778	0,81452156
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,82691822	
Tepelná ztráta ΦT [W]								317,77	

Číslo místnosti	1.3.4				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SN1	6,19	3	18,57	0	18,57	0,7	15	0,15625	2,03109375
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375
PDL1	6,19	3,23	19,994	0	19,9937	0,28	5	0,46875	2,62417313
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								9,44746875	
Tepelná ztráta ΦT [W]								302,32	



Číslo místnosti	1.2.5/1.3.5/1.5.5/1.8.5/1.11.5					Účel místnosti		Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			24		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	15	0,25	1,13925
SN2	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN3	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
SN4	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764
PDL1	2,54	2,17	5,5118	0	5,5118	0,28	5	0,52778	0,81452156
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,19400156	
Tepelná ztráta ΦT [W]								294,98	

Číslo místnosti	1.4.4					Účel místnosti		Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			20		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SN1	1,72	3	5,16	0	5,16	0,7	15	0,15625	0,564375
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375
PDL1	6,19	3,23	19,994	0	19,9937	0,28	5	0,46875	2,62417313
PDL2	3,22	1,72	5,5384	0	5,5384	0,28	5	0,46875	0,726915
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,707665	
Tepelná ztráta ΦT [W]								278,65	

Číslo místnosti	1.4.7					Účel místnosti		Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			24		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN2	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	10	0,38889	1,77216667
SN3	4,71	3	14,13	0	14,13	1,98	20	0,11111	3,1086
SN4	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
PDL1	2,54	2,17	5,5118	0	5,5118	0,28	5	0,52778	0,81452156
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								10,2591182	
Tepelná ztráta ΦT [W]								369,33	

Číslo místnosti	1.4.6					Účel místnosti		Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			20		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	5,27	3	15,81	0	15,81	0,7	15	0,15625	1,72921875
SN2	2,17	3	6,51	0	6,51	1,98	24	-0,125	-1,611225
STR1	2,54	2,17	5,5118	0	5,5118	0,56	15	0,15625	0,4822825
PDL1	2,54	2,17	5,5118	0	5,5118	0,28	5	0,46875	0,72342375
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								1,3237	
Tepelná ztráta ΦT [W]								42,36	

Číslo místnosti	1.4.5				Účel místnosti			Byt - kuchyň	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,1	3	9,3	4,14	5,16	0,19	-12	1	0,9804
OK1	1,8	2,3	4,14	0	4,14	0,84	-12	1	3,4776
SN1	4,35	3	13,05	0	13,05	0,7	15	0,15625	1,42734375
PDL1	4,35	3,1	13,485	0	13,485	0,28	5	0,46875	1,76990625
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,65525	
Tepelná ztráta ΦT [W]								244,97	

2.1.2. 2.-3.NP

Číslo místnosti	202 / 402				Účel místnosti			Chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	22,82	3	68,46	0	68,46	0,7	24	-0,33333	-15,974
SN2	2,25	3	6,75	3,045	3,705	0,7	10	0,18519	0,48027778
DN1	1,45	2,1	3,045	0	3,045	2	10	0,18519	1,12777778
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-14,365944	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-387,8805	

Číslo místnosti	2.1.1/2.7.1/2.8.1/2.13.1				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,2	3	6,6	0	6,6	0,7	24	-0,33333	-1,54
SN2	0,72	3	2,16	0	2,16	0,7	20	-0,18519	-0,28
SN3	4,19	3	12,57	3,152	9,418	1,98	20	-0,18519	-3,4532667
DN1	1,6	1,97	3,152	0	3,152	2	20	-0,18519	-1,1674074
SN4	0,98	3	2,94	1,576	1,364	1,98	24	-0,33333	-0,90024
DN2	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,33333	-1,0506667
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-8,3915807	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-226,57	

Číslo místnosti	2.1.2/2.7.2/2.8.2/2.13.2				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,22213813	
Tepelná ztráta ΦT [W]								231,11	



Číslo místnosti	2.1.3/2.7.3/2.8.3/2.13.3				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,31	3	9,93	4,83	5,1	0,19	-12	1	0,969
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SO2	6,37	3	19,11	2,7	16,41	0,19	-12	1	3,1179
OK2	1,8	1,5	2,7	0	2,7	0,84	-12	1	2,268
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	24	-0,125	-1,67805
SN2	1,47	3	4,41	1,773	2,637	1,98	15	0,15625	0,81582188
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									10,9402144
Tepelná ztráta ΦT [W]									350,09

Číslo místnosti	2.1.4/2.7.4/2.8.4/2.13.4				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,89	3	8,67	1,35	7,32	0,19	-12	1	1,3908
OK1	0,9	1,5	1,35	0	1,35	0,84	-12	1	1,134
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	20	0,11111	1,4916
SN2	2,89	3	8,67	1,576	7,094	1,98	15	0,25	3,51153
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									8,31593
Tepelná ztráta ΦT [W]									299,37

Číslo místnosti	2.1.5/2.7.5/2.8.5/2.13.5				Účel místnosti			Byt - šatna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	1,8	3	5,4	0	5,4	1,98	24	-0,33333	-3,564
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-3,564
Tepelná ztráta ΦT [W]									-96,23

Číslo místnosti	2.1/2.3.1/2.4.1/2.5.1/2.6.1/2.9.1/2.10.1/2.11.1/2.12							Účel míst.	Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]	
SN1	2,2	3	6,6	1,576	5,024	1,98	24	-0,33333	-3,31584	
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,33333	-1,0506667	
SN2	2,08	3	6,24	3,546	2,694	1,98	20	-0,18519	-0,9878	
DN2	1,8	1,97	3,546	0	3,546	2	20	-0,18519	-1,3133333	
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-6,66764	
Tepelná ztráta ΦT [W]									-180,03	

Číslo místnosti	2.2.2/2.3.2/2.5.2/2.6.2/2.9.2/2.10.2/2.11.2/2.12.2							Účel míst.	Byt - šatna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]	
SN1	1,32	3	3,96	0	3,96	1,98	20	-0,18519	-1,452	
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-1,452	
Tepelná ztráta ΦT [W]									-39,20	

Číslo míst.	2.2.3/2.3.3/2.5.3/2.6.3/2.9.3/2.10.3/2.11.3/2.12.3						Účel míst.	Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]		-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,22213813	
Tepelná ztráta ΦT [W]								231,11	

Číslo místnosti	2.4.3						Účel místnosti	Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]		-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
PDL1	2,54	5,35	13,589	0	13,589	0,56	15	0,15625	1,1890375
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,41117563	
Tepelná ztráta ΦT [W]								269,16	

Číslo místnosti	2.2.4/2.3.4/2.6.4/2.9.4/2.12.4						Účel místnosti	Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]		-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SN1	0,66	3	1,98	0	1,98	0,7	15	0,15625	0,2165625
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								5,00876438	
Tepelná ztráta ΦT [W]								160,28	

Číslo místnosti	2.2.5/2.3.5/2.6.5/2.9.5/2.12.5						Účel místnosti	Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24		Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]		-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	15	0,25	1,13925
SN2	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN3	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
SN4	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,37948	
Tepelná ztráta ΦT [W]								265,66	



Číslo místnosti		2.10.4 / 2.11.4			Účel místnosti				Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]				-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]	
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234	
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876	
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588	
SN1	2,99	3	8,97	0	8,97	0,7	10	0,3125	1,9621875	
SN2	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375	
SN3	0,98	3	2,94	1,773	1,167	1,98	15	0,15625	0,36104063	
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625	
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								6,80079563		
Tepelná ztráta ΦT [W]								217,63		

Číslo místnosti		2.10.5 / 2.11.5			Účel místnosti				Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]				-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]	
SN1	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335	
SN2	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	10	0,38889	1,77216667	
SN3	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764	
SN4	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233	
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788	
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,01239667		
Tepelná ztráta ΦT [W]								288,45		

Číslo místnosti		2.4.4 / 2.5.4			Účel místnosti				Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]				-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]	
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234	
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876	
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588	
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438	
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625	
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375	
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								4,79220188		
Tepelná ztráta ΦT [W]								153,35		

Číslo místnosti		2.5.5			Účel místnosti				Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]				-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]	
SN1	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335	
SN2	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764	
SN3	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233	
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788	
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								6,24023		
Tepelná ztráta ΦT [W]								224,65		

Číslo místnosti	2.4.5				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN2	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764
SN3	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
PDL1	2,17	2,54	5,5118	0	5,5118	0,56	20	0,11111	0,34295644
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								6,58318644	
Tepelná ztráta ΦT [W]								236,99	

Číslo místnosti	2.4.2				Účel místnosti			Byt - šatna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	24	-0,33333	-1,519
SN2	0,74	3	2,22	0	2,22	0,7	20	-0,18519	-0,2877778
SN3	1,32	3	3,96	0	3,96	1,98	20	-0,18519	-1,452
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-3,2587778	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-87,99	

Číslo místnosti	2.10.6 / 2.11.6				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	3,22	3	9,66	0	9,66	0,7	10	0,3125	2,113125
SO1	3,22	3	9,66	4,14	5,52	0,19	-12	1	1,0488
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,359885	
Tepelná ztráta ΦT [W]								235,52	

2.1.3. 4.NP

Číslo místnosti	4.1.1 / 4.7.1				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,2	3	6,6	0	6,6	0,7	24	-0,3333	-1,54
SN2	0,72	3	2,16	0	2,16	0,7	20	-0,1852	-0,28
SN3	4,19	3	12,57	3,152	9,418	1,98	20	-0,1852	-3,4532667
DN1	1,6	1,97	3,152	0	3,152	2	20	-0,1852	-1,1674074
SN4	0,98	3	2,94	1,576	1,364	1,98	24	-0,3333	-0,90024
DN2	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-8,3915807	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-226,57	

Číslo místnosti	4.1.2 / 4.7.2				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,22213813	
Tepelná ztráta ΦT [W]								231,11	

Číslo místnosti	4.2.3/4.3.3/4.4.3/4.5.3/4.6.3				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,22213813	
Tepelná ztráta ΦT [W]								231,11	

Číslo místnosti	4.1.5/4.7.5/4.8.5./4.13.5				Účel místnosti			Byt - šatna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	1,8	3	5,4	0	5,4	1,98	24	-0,3333	-3,564
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-3,564	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-96,23	

Číslo místnosti	4.2.1/4.3.1/4.4.1/4.5.1/4.6.1				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,2	3	6,6	1,576	5,024	1,98	24	-0,3333	-3,31584
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
SN2	2,08	3	6,24	3,546	2,694	1,98	20	-0,1852	-0,9878
DN2	1,8	1,97	3,546	0	3,546	2	20	-0,1852	-1,3133333
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-6,66764	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-180,03	

Číslo místnosti	4.2.2/4.3.2/4.5.2/4.6.2				Účel místnosti			Byt - šatna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	1,32	3	3,96	0	3,96	1,98	20	-0,1852	-1,452
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-1,452	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-39,20	



Číslo místnosti	4.2.4/4.3.4/4.6.4				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SN1	0,66	3	1,98	0	1,98	0,7	15	0,15625	0,2165625
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								5,00876438	
Tepelná ztráta ΦT [W]								160,28	

Číslo místnosti	4.2.5/4.3.5/4.6.5				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	15	0,25	1,13925
SN2	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN3	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
SN4	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,37948	
Tepelná ztráta ΦT [W]								265,66	

Číslo místnosti	4.4.4 / 4.5.4				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								4,79220188	
Tepelná ztráta ΦT [W]								153,35	

Číslo místnosti	4.4.5 / 4.5.5				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN2	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764
SN3	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								6,24023	
Tepelná ztráta ΦT [W]								224,65	



Číslo místnosti	4.1.4 / 4.7.4				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,89	3	8,67	1,35	7,32	0,19	-12	1	1,3908
OK1	0,9	1,5	1,35	0	1,35	0,84	-12	1	1,134
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	20	0,11111	1,4916
SN2	2,89	3	8,67	1,576	7,094	1,98	15	0,25	3,51153
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									8,31593
Tepelná ztráta ΦT [W]									299,37

Číslo místnosti	4.1.3/4.7.3				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,31	3	9,93	4,83	5,1	0,19	-12	1	0,969
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SO2	6,37	3	19,11	3,78	15,33	0,19	-12	1	2,9127
OK2	1,8	2,1	3,78	0	3,78	0,84	-12	1	3,1752
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	24	-0,125	-1,67805
SN2	1,47	3	4,41	1,773	2,637	1,98	15	0,15625	0,81582188
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									11,6422144
Tepelná ztráta ΦT [W]									372,55

Číslo místnosti	4.4.2				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	24	-0,3333	-1,519
SN2	0,74	3	2,22	0	2,22	0,7	20	-0,1852	-0,2877778
SN3	1,32	3	3,96	0	3,96	1,98	20	-0,1852	-1,452
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-3,2587778
Tepelná ztráta ΦT [W]									-87,99

Číslo místnosti	4.8.1 / 4.13.1				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,2	3	6,6	0	6,6	0,7	24	-0,3333	-1,54
SN2	0,72	3	2,16	0	2,16	0,7	20	-0,1852	-0,28
SN3	4,19	3	12,57	3,152	9,418	1,98	20	-0,1852	-3,4532667
DN1	1,6	1,97	3,152	0	3,152	2	20	-0,1852	-1,1674074
SN4	0,98	3	2,94	1,576	1,364	1,98	24	-0,3333	-0,90024
DN2	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
STR1	3,24	1	3,24	0	3,24	0,56	20	-0,1852	-0,336
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-8,7275807
Tepelná ztráta ΦT [W]									-235,64



Číslo místnosti	4.8.4 / 4.13.4				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,89	3	8,67	1,35	7,32	0,19	-12	1	1,3908
OK1	0,9	1,5	1,35	0	1,35	0,84	-12	1	1,134
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	20	0,11111	1,4916
SN2	2,89	3	8,67	1,576	7,094	1,98	15	0,25	3,51153
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
STR1	0,7	2,26	1,582	0	1,582	0,56	20	0,11111	0,09843556
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									8,41436556
Tepelná ztráta ΦT [W]									302,92

Číslo místnosti	4.8.3 / 4.13.3				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,31	3	9,93	4,83	5,1	0,19	-12	1	0,969
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SO2	6,37	3	19,11	3,78	15,33	0,19	-12	1	2,9127
OK2	1,8	2,1	3,78	0	3,78	0,84	-12	1	3,1752
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	24	-0,125	-1,67805
SN2	1,47	3	4,41	1,773	2,637	1,98	15	0,15625	0,81582188
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SCH1	3,6	3,31	11,916	0	11,916	0,17	-12	1	2,02572
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									13,6679344
Tepelná ztráta ΦT [W]									437,37

Číslo místnosti	4.9.2/4.10.2/4.11.2/4.12.2				Účel místnosti			Byt - šatna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	1,32	3	3,96	0	3,96	1,98	20	-0,1852	-1,452
STR1	1	1,32	1,32	0	1,32	0,56	20	-0,1852	-0,1368889
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-1,5888889
Tepelná ztráta ΦT [W]									-42,90

Číslo místnosti	4.8.2 / 4.13.2				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SCH1	3,6	2,54	9,144	0	9,144	0,17	-12	1	1,55448
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									8,77661813
Tepelná ztráta ΦT [W]									280,85

Číslo místnosti	4.9.1/4.10.1/4.11.1/4.12.1				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,2	3	6,6	1,576	5,024	1,98	24	-0,3333	-3,31584
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
SN2	2,08	3	6,24	3,546	2,694	1,98	20	-0,1852	-0,9878
DN2	1,8	1,97	3,546	0	3,546	2	20	-0,1852	-1,3133333
STR1	1	1,8	1,8	0	1,8	0,56	20	-0,1852	-0,1866667
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-6,8543067	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-185,07	

Číslo místnosti	4.9.5 / 4.12.5				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	15	0,25	1,13925
SN2	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN3	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
SN4	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764
STR1	0,17	2,53	0,4301	0	0,4301	0,56	20	0,11111	0,02676178
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,40624178	
Tepelná ztráta ΦT [W]								266,62	

Číslo místnosti	4.10.5 / 4.11.5				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN2	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	10	0,38889	1,77216667
SN3	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764
SN4	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
STR1	0,17	2,53	0,4301	0	0,4301	0,56	20	0,11111	0,02676178
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,03915844	
Tepelná ztráta ΦT [W]								289,41	

Číslo místnosti	4.9.4 / 4.12.4				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SN1	0,66	3	1,98	0	1,98	0,7	15	0,15625	0,2165625
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375
SCH1	3	3,23	9,69	0	9,69	0,17	-12	1	1,6473
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								6,65606438	
Tepelná ztráta ΦT [W]								212,99	



Číslo místnosti	4.9.3/4.10.3/4.11.3/4.12.3				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SCH1	3	2,54	7,62	0	7,62	0,17	-12	1	1,2954
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,51753813	
Tepelná ztráta ΦT [W]								272,56	

Číslo místnosti	4.10.4 / 4.11.4				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SN1	2,99	3	8,97	0	8,97	0,7	10	0,3125	1,9621875
SN2	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375
SN3	0,98	3	2,94	1,773	1,167	1,98	15	0,15625	0,36104063
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SCH1	3	3,23	9,69	0	9,69	0,17	-12	1	1,6473
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,44809563	
Tepelná ztráta ΦT [W]								270,34	

Číslo místnosti	4.10.6 / 4.11.6				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	3,22	3	9,66	0	9,66	0,7	10	0,3125	2,113125
SO1	3,22	3	9,66	4,14	5,52	0,19	-12	1	1,0488
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SCH1	3,2	3,2	10,24	0	10,24	0,17	-12	1	1,7408
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								9,100685	
Tepelná ztráta ΦT [W]								291,22	

2.1.4. 5.NP

Číslo místnosti	501				Účel místnosti			Schodiště	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				10	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2	3	6	0	6	0,7	24	-0,6364	-2,6727273
SN2	2,8	3	8,4	0	8,4	0,7	20	-0,4545	-2,6727273
SO1	5,9	3	17,7	0	17,7	0,19	-12	1	3,363
SN3	2,8	3	8,4	0	8,4	0,7	20	-0,4545	-2,6727273
SN4	2,25	3	6,75	3,045	3,705	0,7	15	-0,2273	-0,5894318
DN1	1,45	2,1	3,045	0	3,045	2	15	-0,2273	-1,3840909
SCH1	2,7	3,6	9,72	0	9,72	0,17	-12	1	1,6524
SCH2	2,25	4,9	11,025	0	11,025	0,17	-12	1	1,87425
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-3,1020545	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-68,25	

Číslo místnosti	502				Účel místnosti			Chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	22,82	3	68,46	0	68,46	0,7	24	-0,3333	-15,974
SN2	2,25	3	6,75	3,045	3,705	0,7	10	0,18519	0,48027778
DN1	1,45	2,1	3,045	0	3,045	2	10	0,18519	1,12777778
SCH1	1,44	34,3	49,392	0	49,392	0,17	-12	1	8,39664
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-5,9693044	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-161,17	

Číslo místnosti	5.1.1 / 5.7.1				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,2	3	6,6	0	6,6	0,7	24	-0,3333	-1,54
SN2	0,72	3	2,16	0	2,16	0,7	20	-0,1852	-0,28
SN3	4,19	3	12,57	3,152	9,418	1,98	20	-0,1852	-3,4532667
DN1	1,6	1,97	3,152	0	3,152	2	20	-0,1852	-1,1674074
SN4	0,98	3	2,94	1,576	1,364	1,98	24	-0,3333	-0,90024
DN2	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
SCH1	3,6	2	7,2	0	7,2	0,17	-12	1	1,224
SCH2	3,01	1,57	4,7257	0	4,7257	0,17	-12	1	0,803369
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-6,3642117	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-171,83	

Číslo místnosti	5.1.5 / 5.7.5				Účel místnosti			Byt - šatna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	1,8	3	5,4	0	5,4	1,98	24	-0,3333	-3,564
SCH1	1,8	1,9	3,42	0	3,42	0,17	-12	1	0,5814
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-2,9826	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-80,53	



Číslo místnosti	5.1.2 / 5.7.2				Účel místnosti			Byt - pokoj	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SCH1	2,54	5,35	13,589	0	13,589	0,17	-12	1	2,31013
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								9,53226813	
Tepelná ztráta ΦT [W]								305,03	

Číslo místnosti	5.1.3 / 5.7.3				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,31	3	9,93	4,83	5,1	0,19	-12	1	0,969
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SO2	6,37	3	19,11	3,78	15,33	0,19	-12	1	2,9127
OK2	1,8	2,1	3,78	0	3,78	0,84	-12	1	3,1752
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	24	-0,125	-1,67805
SN2	1,47	3	4,41	1,773	2,637	1,98	15	0,15625	0,81582188
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SCH1	3,43	5,35	18,351	0	18,3505	0,17	-12	1	3,119585
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								14,7617994	
Tepelná ztráta ΦT [W]								472,38	

Číslo místnosti	5.1.4 / 5.7.4				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	2,89	3	8,67	1,35	7,32	0,19	-12	1	1,3908
OK1	0,9	1,5	1,35	0	1,35	0,84	-12	1	1,134
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	20	0,11111	1,4916
SN2	2,89	3	8,67	1,576	7,094	1,98	15	0,25	3,51153
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
SCH1	2,26	2,89	6,5314	0	6,5314	0,17	-12	1	1,110338
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								9,426268	
Tepelná ztráta ΦT [W]								339,35	

Číslo místnosti	5.2.1/5.3.1/5.4.1/5.5.1/5.6.1					Účel místnosti		Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]					15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]		-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,2	3	6,6	1,576	5,024	1,98	24	-0,3333	-3,31584
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
SN2	2,08	3	6,24	3,546	2,694	1,98	20	-0,1852	-0,9878
DN2	1,8	1,97	3,546	0	3,546	2	20	-0,1852	-1,3133333
SCH1	1,8	3,01	5,418	0	5,418	0,17	-12	1	0,92106
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-5,74658	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-155,16	

Číslo místnosti	5.2.2/5.3.2/5.5.2/5.6.2						Účel místnosti	Byt - šatna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			15			Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	1,32	3	3,96	0	3,96	1,98	20	-0,1852	-1,452
SCH1	1,32	3,01	3,9732	0	3,9732	0,17	-12	1	0,675444
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									-0,776556
Tepelná ztráta ΦT [W]									-20,97

Číslo místnosti	5.2.5/5.3.5/5.6.5						Účel místnosti	Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			24			Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	15	0,25	1,13925
SN2	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN3	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
SN4	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764
SCH1	2,54	2,17	5,5118	0	5,5118	0,17	-12	1	0,937006
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									8,316486
Tepelná ztráta ΦT [W]									299,39

Číslo místnosti	5.4.5 / 5.5.5						Účel místnosti	Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			24			Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2,54	3	7,62	0	7,62	0,7	15	0,25	1,3335
SN2	2,54	3	7,62	0	7,62	1,98	20	0,11111	1,6764
SN3	2,17	3	6,51	1,576	4,934	1,98	15	0,25	2,44233
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
SCH1	2,54	2,17	5,5118	0	5,5118	0,17	-12	1	0,937006
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									7,177236
Tepelná ztráta ΦT [W]									258,38

Číslo místnosti	5.2.4/5.3.4/5.6.4						Účel místnosti	Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			20			Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588
SN1	0,66	3	1,98	0	1,98	0,7	15	0,15625	0,2165625
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375
SCH1	3,23	5,47	17,668	0	17,6681	0,17	-12	1	3,003577
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]									8,01234138
Tepelná ztráta ΦT [W]									256,39

Číslo místnosti	5.2.3/5.3.3/5.4.3/5.5.3/5.6.3						Účel místnosti	Byt - pokoj		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			20			Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]	
SO1	2,54	3	7,62	4,14	3,48	0,19	-12	1	0,6612	
DO1	0,87	2,3	2,001	0	2,001	1,2	-12	1	2,4012	
OK1	0,93	2,3	2,139	0	2,139	0,84	-12	1	1,79676	
SN1	2,54	3	7,62	1,773	5,847	1,98	15	0,15625	1,80891563	
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625	
SCH1	2,54	5,35	13,589	0	13,589	0,17	-12	1	2,31013	
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								9,53226813		
Tepelná ztráta ΦT [W]								305,03		

Číslo místnosti	5.4.4 / 5.5.4						Účel místnosti	Byt - pokoj s kk		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			20			Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]	
SO1	3,23	3	9,69	4,83	4,86	0,19	-12	1	0,9234	
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876	
OK1	1,09	2,3	2,507	0	2,507	0,84	-12	1	2,10588	
SN2	0,93	3	2,79	1,773	1,017	1,98	15	0,15625	0,31463438	
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625	
SN3	2,55	3	7,65	0	7,65	1,98	24	-0,125	-1,893375	
SCH1	3,23	5,47	17,668	0	17,6681	0,17	-12	1	3,003577	
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								7,79577888		
Tepelná ztráta ΦT [W]								249,46		

Číslo místnosti	5.4.2						Účel místnosti	Byt - chodba		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			15			Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]	
SN1	2,17	3	6,51	0	6,51	0,7	24	-0,3333	-1,519	
SN2	0,74	3	2,22	0	2,22	0,7	20	-0,1852	-0,2877778	
SN3	1,32	3	3,96	0	3,96	1,98	20	-0,1852	-1,452	
SCH1	1,32	3,01	3,9732	0	3,9732	0,17	-12	1	0,675444	
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-2,5833338		
Tepelná ztráta ΦT [W]								-69,75		

Číslo místnosti	5.8.3 / 5.13.3						Účel místnosti	Byt - koupelna		
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]			24			Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]	
SO1	2,2	3	6,6	0	6,6	0,19	-12	1	1,254	
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	20	0,11111	1,4916	
SN2	2,2	3	6,6	1,576	5,024	1,98	15	0,25	2,48688	
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788	
SCH1	2,2	2,26	4,972	0	4,972	0,17	-12	1	0,84524	
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								6,86572		
Tepelná ztráta ΦT [W]								247,17		



Číslo místnosti	5.8.1 / 5.13.1				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	3,59	3	10,77	1,576	9,194	1,98	20	-0,1852	-3,3711333
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	20	-0,1852	-0,5837037
SN2	1,3	3	3,9	0	3,9	0,7	24	-0,3333	-0,91
SN3	2,2	3	6,6	1,576	5,024	1,98	24	-0,3333	-3,31584
DN2	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
SCH1	2,2	3,59	7,898	0	7,898	0,17	-12	1	1,34266
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-7,8886837	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-212,99	

Číslo místnosti	5.8.2 / 5.13.2				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	5,97	3	17,91	8,763	9,147	0,19	-12	1	1,73793
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	2,8	2,3	6,44	0	6,44	0,84	-12	1	5,4096
SO2	3,46	3	10,38	0	10,38	0,19	-12	1	1,9722
SN1	2,26	3	6,78	0	6,78	1,98	24	-0,125	-1,67805
SN2	3,4	3	10,2	1,773	8,427	1,98	15	0,15625	2,60710313
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SCH1	5,97	3,46	20,656	0	20,6562	0,17	-12	1	3,511554
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								16,9019996	
Tepelná ztráta ΦT [W]								540,86	

Číslo místnosti	5.9.1/5.10.1/5.11.1/5.12.1				Účel místnosti			Byt - chodba	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				15	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2	3	6	1,576	4,424	1,98	24	-0,3333	-2,91984
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	24	-0,3333	-1,0506667
SN2	3	3	9	1,773	7,227	1,98	20	-0,1852	-2,6499
DN2	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	20	-0,1852	-0,6566667
SCH1	2	3	6	0	6	0,17	-12	1	1,02
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								-6,2570733	
Tepelná ztráta ΦT [W]								-168,94	

Číslo místnosti	5.9.3 / 5.12.3				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	4,06	3	12,18	0	12,18	0,7	15	0,25	2,1315
SN2	2,76	3	8,28	0	8,28	1,98	20	0,11111	1,8216
SN3	2	3	6	1,576	4,424	1,98	15	0,25	2,18988
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
SN4	0,59	3	1,77	0	1,77	0,7	20	0,11111	0,13766667
SCH1	2	2,76	5,52	0	5,52	0,17	-12	1	0,9384
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,00704667	
Tepelná ztráta ΦT [W]								288,25	



Číslo místnosti	5.10.3 / 5.11.3				Účel místnosti			Byt - koupelna	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				24	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	2	3	6	0	6	0,7	10	0,38889	1,63333333
SN2	2,76	3	8,28	0	8,28	0,7	15	0,25	1,449
SN3	2	3	6	1,576	4,424	1,98	15	0,25	2,18988
DN1	0,8	1,97	1,576	0	1,576	2	15	0,25	0,788
SN4	2,76	3	8,28	0	8,28	1,98	20	0,11111	1,8216
SCH1	2	2,76	5,52	0	5,52	0,17	-12	1	0,9384
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								8,82021333	
Tepelná ztráta Φ_T [W]								317,53	

Číslo místnosti	5.9.2 / 5.12.2				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	6,09	3	18,27	8,763	9,507	0,19	-12	1	1,80633
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	2,8	2,3	6,44	0	6,44	0,84	-12	1	5,4096
SN1	2,76	3	8,28	0	8,28	1,98	24	-0,125	-2,0493
SN2	3	3	9	1,773	7,227	1,98	15	0,15625	2,23585313
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
PDL1	1,13	3,24	3,6612	0	3,6612	0,56	15	0,15625	0,320355
SCH1	3,36	5,89	19,79	0	19,7904	0,17	-12	1	3,364368
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								14,4288686	
Tepelná ztráta Φ_T [W]								461,72	

Číslo místnosti	5.10.2 / 5.11.2				Účel místnosti			Byt - pokoj s kk	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				20	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SO1	6,09	3	18,27	8,763	9,507	0,19	-12	1	1,80633
DO1	1,01	2,3	2,323	0	2,323	1,2	-12	1	2,7876
OK1	2,8	2,3	6,44	0	6,44	0,84	-12	1	5,4096
SN1	2,76	3	8,28	0	8,28	1,98	24	-0,125	-2,0493
SN2	3	3	9	1,773	7,227	1,98	15	0,15625	2,23585313
DN1	0,9	1,97	1,773	0	1,773	2	15	0,15625	0,5540625
SN3	2,79	3	8,37	0	8,37	0,7	10	0,3125	1,8309375
PDL1	1,13	3,24	3,6612	0	3,6612	0,56	15	0,15625	0,320355
SCH1	3,36	5,89	19,79	0	19,7904	0,17	-12	1	3,364368
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								16,2598061	
Tepelná ztráta Φ_T [W]								520,31	

2.1.5. 1.PP

Číslo místnosti	S106				Účel místnosti			Schodiště	
Vnitřní výpočtová teplota Θ_i [°C]				10	Vnější výpočtová teplota Θ_e [°C]			-12	
Označení	x [m]	y [m]	A [m ²]	Ao [m ²]	Ak [m ²]	Uk [W/m ² K]	$\Theta_{u,k}$ [°C]	bu,k [-]	HT,k [W/K]
SN1	5,89	3	17,67	0	17,67	0,7	3	0,31818	3,9355909
SN2	9,86	3	29,58	3,045	26,535	0,7	5	0,22727	4,2214773
DN1	1,45	2,1	3,045	0	3,045	2	5	0,22727	1,3840909
PDL1	2,7	3,6	9,72	0	9,72	0,47	-12	1	4,5684
PDL2	2,25	4,9	11,025	0	11,025	0,47	-12	1	5,18175
Celkový součinitel tepelné ztráty HT [W/K]								19,291309	
Tepelná ztráta ΦT [W]								424,41	

2.2. Tepelné ztráty větráním

VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT VĚTRÁNÍM									
Měrná tepelná kapacita vzduchu c [Wh/kgK]							0,28		
Hustota vzduchu ρ [kg/m ³]							1,334		
Uvažovaný počet osob v místnosti - byt							2 [25 m ³ /osoba]		
Teplota venkovního vzduchu θ_e [°C]							-12		
Ozn.	Účel místnosti	Vnitřní teplota θ_i [°C]	Objem vzduchu v místnosti Vp [m ³]	Intenzita větrání nmin[-]	Nárazové větrání Vn [m ³ /h]	Dávka venkovního vzduchu (osoby) Vo [m ³ /h]	Hygienické množství vzduchu Vmin [m ³ /h]	Měrná tepelná ztráta Hv [W/K]	Tepelná ztráta větrání m ϕ_v [W]
1. NP									
Společné prostory									
101	Chodba	15	105,3	0,2	-	-	21,06	7,866	212,39
102	Schodiště	10	62,4	0,5	-	-	31,2	11,654	256,38
103	Chodba	15	147,3	0,2	-	-	29,46	11,004	297,11
Bytové prostory									
1.1.1	Byt 12 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
1.1.2	Byt 12 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.1.3	Byt 12 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.1.4	Byt 12 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.1.5	Byt 12 - šatna	15	10,2	0,2	-	-	2,04	0,762	20,57
1.2.1	Byt 11 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
1.2.2	Byt 11 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
1.2.3	Byt 11 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.2.4	Byt 11 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.2.5	Byt 11 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.3.1	Byt 10 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
1.3.2	Byt 10 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
1.3.3	Byt 10 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.3.4	Byt 10 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.3.5	Byt 10 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.4.1	Byt 9 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
1.4.2	Byt 9 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08



1.4.3	Byt 9 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.4.4	Byt 9 - obývací pokoj	20	75,78	1,5	150	75	75	28,014	896,45
1.4.5	Byt 9 - kuchyň	24	40,29	1,5	150	-	150	56,028	2017,01
1.4.6	Byt 9 - pokoj	20	20,22	0,5	-	-	10,11	3,776	120,84
1.4.7	Byt 9 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.5.1	Byt 8 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
1.5.2	Byt 8 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
1.5.3	Byt 8 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.5.4	Byt 8 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.5.5	Byt 8 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.6.1	Byt 7 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
1.6.2	Byt 7 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.6.3	Byt 7 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.6.4	Byt 7 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.6.5	Byt 7 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
1.7.1	Byt 6 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
1.7.2	Byt 6 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.7.3	Byt 6 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.7.4	Byt 6 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.7.5	Byt 6 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
1.8.1	Byt 5 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
1.8.2	Byt 5 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
1.8.3	Byt 5 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.8.4	Byt 5 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.8.5	Byt 5 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.9.1	Byt 4 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
1.9.2	Byt 4 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
1.9.3	Byt 4 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.9.4	Byt 4 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.9.5	Byt 4 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.9.6	Byt 4 - pokoj	20	30,87	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.10.1	Byt 3 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
1.10.2	Byt 3 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
1.10.3	Byt 3 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.10.4	Byt 3 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.10.5	Byt 3 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.10.6	Byt 3 - pokoj	20	30,87	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.11.1	Byt 2 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
1.11.2	Byt 2 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
1.11.3	Byt 2 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.11.4	Byt 2 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.11.5	Byt 2 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.12.1	Byt 1 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
1.12.2	Byt 1 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
1.12.3	Byt 1 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
1.12.4	Byt 1 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1.12.5	Byt 1 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82



2.-3. NP									
Společné prostory									
201	Schodiště	10	62,4	0,5	-	-	31,2	11,654	256,38
202	Chodba	15	147,3	0,2	-	-	29,46	11,004	297,11
Bytové prostory									
2.1.1	Byt 13 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
2.1.2	Byt 13 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.1.3	Byt 13 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.1.4	Byt 13 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.1.5	Byt 13 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
2.2.1	Byt 12 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
2.2.2	Byt 12 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
2.2.3	Byt 12 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.2.4	Byt 12 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.2.5	Byt 12 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.3.1	Byt 11 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
2.3.2	Byt 11 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
2.3.3	Byt 11 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.3.4	Byt 11 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.3.5	Byt 11 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.4.1	Byt 10 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
2.4.2	Byt 10 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
2.4.3	Byt 10 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.4.4	Byt 10 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.4.5	Byt 10 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.5.1	Byt 9 - chodba	20	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	36,50
2.5.2	Byt 9 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
2.5.3	Byt 9 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.5.4	Byt 9 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.5.5	Byt 9 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.6.1	Byt 8 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
2.6.2	Byt 8 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
2.6.3	Byt 8 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.6.4	Byt 8 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.6.5	Byt 8 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.7.1	Byt 7 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
2.7.2	Byt 7 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.7.3	Byt 7 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.7.4	Byt 7 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.7.5	Byt 7 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
2.8.1	Byt 6 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
2.8.2	Byt 6 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.8.3	Byt 6 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.8.4	Byt 6 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.8.5	Byt 6 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
2.9.1	Byt 5 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
2.9.2	Byt 5 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08



2.9.3	Byt 5 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.9.4	Byt 5 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.9.5	Byt 5 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.10.1	Byt 4 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
2.10.2	Byt 4 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
2.10.3	Byt 4 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.10.4	Byt 4 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.10.5	Byt 4 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.10.6	Byt 4 - pokoj	20	30,87	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.11.1	Byt 3 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
2.11.2	Byt 3 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
2.11.3	Byt 3 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.11.4	Byt 3 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.11.5	Byt 3 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.11.6	Byt 3 - pokoj	20	30,87	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.12.1	Byt 2 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
2.12.2	Byt 2 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
2.12.3	Byt 2 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.12.4	Byt 2 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.12.5	Byt 2 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.13.1	Byt 1 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
2.13.2	Byt 1 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
2.13.3	Byt 1 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
2.13.4	Byt 1 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
2.13.5	Byt 1 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
4. NP									
Společné prostory									
401	Schodiště	10	62,4	0,5	-	-	31,2	11,654	256,38
402	Chodba	15	147,3	0,2	-	-	29,46	11,004	297,11
Bytové prostory									
4.1.1	Byt 13 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
4.1.2	Byt 13 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.1.3	Byt 13 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.1.4	Byt 13 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.1.5	Byt 13 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
4.2.1	Byt 12 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
4.2.2	Byt 12 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
4.2.3	Byt 12 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.2.4	Byt 12 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.2.5	Byt 12 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.3.1	Byt 11 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
4.3.2	Byt 11 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
4.3.3	Byt 11 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.3.4	Byt 11 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.3.5	Byt 11 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.4.1	Byt 10 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
4.4.2	Byt 10 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08



4.4.3	Byt 10 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.4.4	Byt 10 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.4.5	Byt 10 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.5.1	Byt 9 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
4.5.2	Byt 9 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
4.5.3	Byt 9 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.5.4	Byt 9 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.5.5	Byt 9 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.6.1	Byt 8 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
4.6.2	Byt 8 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
4.6.3	Byt 8 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.6.4	Byt 8 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.6.5	Byt 8 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.7.1	Byt 7 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
4.7.2	Byt 7 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.7.3	Byt 7 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.7.4	Byt 7 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.7.5	Byt 7 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
4.8.1	Byt 6 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
4.8.2	Byt 6 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.8.3	Byt 6 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.8.4	Byt 6 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.8.5	Byt 6 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
4.9.1	Byt 5 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
4.9.2	Byt 5 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
4.9.3	Byt 5 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.9.4	Byt 5 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.9.5	Byt 5 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.10.1	Byt 4 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
4.10.2	Byt 4 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
4.10.3	Byt 4 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.10.4	Byt 4 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.10.5	Byt 4 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.10.6	Byt 4 - pokoj	20	30,87	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.11.1	Byt 3 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
4.11.2	Byt 3 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
4.11.3	Byt 3 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.11.4	Byt 3 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.11.5	Byt 3 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.11.6	Byt 3 - pokoj	20	30,87	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.12.1	Byt 2 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
4.12.2	Byt 2 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
4.12.3	Byt 2 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
4.12.4	Byt 2 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.12.5	Byt 2 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.13.1	Byt 1 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
4.13.2	Byt 1 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63



4.13.3	Byt 1 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
4.13.4	Byt 1 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
4.13.5	Byt 1 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
5. NP									
Společné prostory									
501	Schodiště	10	62,4	0,5	-	-	31,2	11,654	256,38
502	Chodba	15	147,3	0,2	-	-	29,46	11,004	297,11
Bytové prostory									
5.1.1	Byt 13 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
5.1.2	Byt 13 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
5.1.3	Byt 13 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.1.4	Byt 13 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.1.5	Byt 13 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
5.2.1	Byt 12 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
5.2.2	Byt 12 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
5.2.3	Byt 12 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
5.2.4	Byt 12 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.2.5	Byt 12 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.3.1	Byt 11 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
5.3.2	Byt 11 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
5.3.3	Byt 11 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
5.3.4	Byt 11 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.3.5	Byt 11 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.4.1	Byt 10 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
5.4.2	Byt 10 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
5.4.3	Byt 10 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
5.4.4	Byt 10 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.4.5	Byt 10 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.5.1	Byt 9 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
5.5.2	Byt 9 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
5.5.3	Byt 9 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
5.5.4	Byt 9 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.5.5	Byt 9 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.6.1	Byt 8 - chodba	15	15,27	0,2	-	-	3,054	1,141	30,80
5.6.2	Byt 8 - šatna	15	11,94	0,2	-	-	2,388	0,892	24,08
5.6.3	Byt 8 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
5.6.4	Byt 8 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.6.5	Byt 8 - koupelna	24	16,53	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.7.1	Byt 7 - chodba	15	23,82	0,2	-	-	4,764	1,779	48,05
5.7.2	Byt 7 - pokoj	20	40,77	0,5	-	50	50	18,676	597,63
5.7.3	Byt 7 - pokoj s kk	20	62,7	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.7.4	Byt 7 - koupelna	24	19,59	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.7.5	Byt 7 - šatna	15	10,32	0,2	-	-	2,064	0,771	20,82
5.8.1	Byt 6 - chodba	15	19,17	0,2	-	-	3,834	1,432	38,67
5.8.2	Byt 6 - pokoj s kk	20	61,95	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.8.3	Byt 6 - koupelna	24	14,91	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.9.1	Byt 5 - chodba	15	18,06	0,2	-	-	3,612	1,349	36,43

5.9.2	Byt 5 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.9.3	Byt 5 - koupelna	24	16,56	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.10.1	Byt 4 - chodba	15	18,06	0,2	-	-	3,612	1,349	36,43
5.10.2	Byt 4 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.10.3	Byt 4 - koupelna	24	16,56	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.11.1	Byt 3 - chodba	15	18,06	0,2	-	-	3,612	1,349	36,43
5.11.2	Byt 3 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.11.3	Byt 3 - koupelna	24	16,56	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.12.1	Byt 2 - chodba	15	18,06	0,2	-	-	3,612	1,349	36,43
5.12.2	Byt 2 - pokoj s kk	20	59,37	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.12.3	Byt 2 - koupelna	24	16,56	1,5	140	-	140	52,293	209,17
5.13.1	Byt 1 - chodba	15	19,17	0,2	-	-	3,834	1,432	38,67
5.13.2	Byt 1 - pokoj s kk	20	61,95	1,5	150	50	150	56,028	1792,90
5.13.3	Byt 1 - koupelna	24	14,91	1,5	140	-	140	52,293	209,17
1. PP									
Společné a prostory									
S106	Schodiště	10	62,4	0,5	-	-	31,2	11,654	256,38

2.3. Celkové tepelné ztráty

PŘEHLED TEPELNÝCH ZTRÁT MÍSTNOSTÍ						
Označení	Účel místnosti	Plocha A [m ²]	Teplota θ_i [°C]	Ztráta prostupem ϕ_T [W]	Ztráta větráním ϕ_v [W]	Celkové ztráty ϕ [W]
1.NP						
Společné a komerční prostory						
101	Chodba	35,1	15	18,61	212,39	231,00
102	Schodiště	20,8	10	-343,51	256,38	-87,13
103	Chodba	49,1	15	-259,53	297,11	37,58
Bytové prostory						
1.1.1	Byt 12 - chodba	7,94	15	-156,7	48,05	-108,65
1.1.2	Byt 12 - pokoj	13,59	20	288,18	597,63	885,81
1.1.3	Byt 12 - pokoj s kk	20,9	20	461,11	1792,90	2254,01
1.1.4	Byt 12 - koupelna	6,53	24	334,12	209,70	543,82
1.1.5	Byt 12 - šatna	3,4	15	-86,6	20,57	-66,03
1.2.1	Byt 11 - chodba	5,09	15	-215,49	30,80	-184,69
1.2.2	Byt 11 - šatna	3,98	15	-28,08	24,08	-4,00
1.2.3	Byt 11 - pokoj	13,59	20	288,18	597,63	885,81
1.2.4	Byt 11 - pokoj s kk	19,79	20	244,25	1792,90	2037,15
1.2.5	Byt 11 - koupelna	5,51	24	294,98	209,70	504,68
1.3.1	Byt 10 - chodba	5,09	15	-215,49	30,80	-184,69
1.3.2	Byt 10 - šatna	3,98	15	-28,08	24,08	-4,00
1.3.3	Byt 10 - pokoj	13,59	20	288,18	597,63	885,81
1.3.4	Byt 10 - pokoj s kk	19,79	20	302,32	1792,90	2095,22
1.3.5	Byt 10 - koupelna	5,51	24	294,98	209,70	504,68
1.4.1	Byt 9 - chodba	5,09	15	-215,49	30,80	-184,69
1.4.2	Byt 9 - šatna	3,98	15	-28,08	24,08	-4,00
1.4.3	Byt 9 - pokoj	13,59	20	288,18	597,63	885,81



1.4.4	Byt 9 - obývací pokoj	25,26	20	278,65	896,45	1175,10
1.4.5	Byt 9 - kuchyň	13,43	24	244,97	2017,01	2261,98
1.4.6	Byt 9 - pokoj	6,74	20	42,36	121,00	163,36
1.4.7	Byt 9 - koupelna	5,51	24	369,33	209,70	579,03
1.5.1	Byt 8 - chodba	5,09	15	-215,49	30,80	-184,69
1.5.2	Byt 8 - šatna	3,98	15	-28,08	24,08	-4,00
1.5.3	Byt 8 - pokoj	13,59	20	288,18	597,63	885,81
1.5.4	Byt 8 - pokoj s kk	19,79	20	244,25	1792,90	2037,15
1.5.5	Byt 8 - koupelna	5,51	24	294,98	209,70	504,68
1.6.1	Byt 7 - chodba	7,94	15	-226,57	48,05	-178,52
1.6.2	Byt 7 - pokoj	13,59	20	250,13	597,63	847,76
1.6.3	Byt 7 - pokoj s kk	20,9	20	402,07	1792,90	2194,97
1.6.4	Byt 7 - koupelna	6,53	24	334,82	209,70	544,52
1.6.5	Byt 7 - šatna	3,44	15	-96,23	20,82	-75,41
1.7.1	Byt 6 - chodba	7,94	15	-226,57	48,05	-178,52
1.7.2	Byt 6 - pokoj	13,59	20	250,13	597,63	847,76
1.7.3	Byt 6 - pokoj s kk	20,9	20	402,07	1792,90	2194,97
1.7.4	Byt 6 - koupelna	6,53	24	334,82	209,70	544,52
1.7.5	Byt 6 - šatna	3,44	15	-96,23	20,82	-75,41
1.8.1	Byt 5 - chodba	5,09	15	-215,49	30,80	-184,69
1.8.2	Byt 5 - šatna	3,98	15	-28,08	24,08	-4,00
1.8.3	Byt 5 - pokoj	13,59	20	294,18	597,63	891,81
1.8.4	Byt 5 - pokoj s kk	19,79	20	251,89	1792,90	2044,79
1.8.5	Byt 5 - koupelna	5,51	24	294,98	209,70	504,68
1.9.1	Byt 4 - chodba	5,09	15	-215,49	30,80	-184,69
1.9.2	Byt 4 - šatna	3,98	15	-28,08	24,08	-4,00
1.9.3	Byt 4 - pokoj	13,59	20	294,18	597,63	891,81
1.9.4	Byt 4 - pokoj s kk	19,79	20	309,23	1792,90	2102,13
1.9.5	Byt 4 - koupelna	5,51	24	317,77	209,70	527,47
1.9.6	Byt 4 - pokoj	10,29	20	284,56	597,63	882,19
1.10.1	Byt 3 - chodba	5,09	15	-215,49	30,80	-184,69
1.10.2	Byt 3 - šatna	3,98	15	-28,08	24,08	-4,00
1.10.3	Byt 3 - pokoj	13,59	20	294,18	597,63	891,81
1.10.4	Byt 3 - pokoj s kk	19,79	20	309,23	1792,90	2102,13
1.10.5	Byt 3 - koupelna	5,51	24	317,77	209,70	527,47
1.10.6	Byt 3 - pokoj	10,29	20	284,56	597,63	882,19
1.11.1	Byt 2 - chodba	5,09	15	-215,49	30,80	-184,69
1.11.2	Byt 2 - šatna	3,98	15	-28,08	24,08	-4,00
1.11.3	Byt 2 - pokoj	13,59	20	294,18	597,63	891,81
1.11.4	Byt 2 - pokoj s kk	19,79	20	251,89	1792,90	2044,79
1.11.5	Byt 2 - koupelna	5,51	24	294,98	209,70	504,68
1.12.1	Byt 1 - chodba	7,94	15	-156,7	48,05	-108,65
1.12.2	Byt 1 - pokoj	13,59	20	294,18	597,63	891,81
1.12.3	Byt 1 - pokoj s kk	20,9	20	468,93	1792,90	2261,83
1.12.4	Byt 1 - koupelna	6,53	24	334,12	209,70	543,82
1.12.5	Byt 1 - šatna	3,44	15	-86,6	20,82	-65,78



2.-3.NP						
Společné prostory						
201	Schodiště	20,8	10	-343,51	256,38	-87,13
202	Chodba	49,1	15	-387,88	297,11	-90,77
Bytové prostory						
2.1.1	Byt 13 - chodba	7,94	15	-226,57	48,05	-178,52
2.1.2	Byt 13 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.1.3	Byt 13 - pokoj s kk	20,9	20	350,09	1792,90	2142,99
2.1.4	Byt 13 - koupelna	6,53	24	299,37	209,70	509,07
2.1.5	Byt 13 - šatna	3,44	15	-96,23	20,82	-75,41
2.2.1	Byt 12 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
2.2.2	Byt 12 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
2.2.3	Byt 12 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.2.4	Byt 12 - pokoj s kk	19,79	20	160,28	1792,90	1953,18
2.2.5	Byt 12 - koupelna	5,51	24	265,66	209,70	475,36
2.3.1	Byt 11 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
2.3.2	Byt 11 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
2.3.3	Byt 11 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.3.4	Byt 11 - pokoj s kk	19,79	20	160,28	1792,90	1953,18
2.3.5	Byt 11 - koupelna	5,51	24	265,66	209,70	475,36
2.4.1	Byt 10 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
2.4.2	Byt 10 - šatna	3,98	15	-87,99	24,08	-63,91
2.4.3	Byt 10 - pokoj	13,59	20	269,16	597,63	866,79
2.4.4	Byt 10 - pokoj s kk	19,79	20	153,35	1792,90	1946,25
2.4.5	Byt 10 - koupelna	5,51	24	236,99	209,70	446,69
2.5.1	Byt 9 - chodba	5,09	20	-180,03	36,50	-143,53
2.5.2	Byt 9 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
2.5.3	Byt 9 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.5.4	Byt 9 - pokoj s kk	19,79	20	153,35	1792,90	1946,25
2.5.5	Byt 9 - koupelna	5,51	24	224,65	209,70	434,35
2.6.1	Byt 8 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
2.6.2	Byt 8 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
2.6.3	Byt 8 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.6.4	Byt 8 - pokoj s kk	19,79	20	160,28	1792,90	1953,18
2.6.5	Byt 8 - koupelna	5,51	24	265,66	209,70	475,36
2.7.1	Byt 7 - chodba	7,94	15	-226,57	48,05	-178,52
2.7.2	Byt 7 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.7.3	Byt 7 - pokoj s kk	20,9	20	350,09	1792,90	2142,99
2.7.4	Byt 7 - koupelna	6,53	24	299,37	209,70	509,07
2.7.5	Byt 7 - šatna	3,44	15	-96,23	20,82	-75,41
2.8.1	Byt 6 - chodba	7,94	15	-226,57	48,05	-178,52
2.8.2	Byt 6 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.8.3	Byt 6 - pokoj s kk	20,9	20	350,09	1792,90	2142,99
2.8.4	Byt 6 - koupelna	6,53	24	299,37	209,70	509,07
2.8.5	Byt 6 - šatna	3,44	15	-96,23	20,82	-75,41
2.9.1	Byt 5 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
2.9.2	Byt 5 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12



2.9.3	Byt 5 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.9.4	Byt 5 - pokoj s kk	19,79	20	160,28	1792,90	1953,18
2.9.5	Byt 5 - koupelna	5,51	24	265,66	209,70	475,36
2.10.1	Byt 4 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
2.10.2	Byt 4 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
2.10.3	Byt 4 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.10.4	Byt 4 - pokoj s kk	19,79	20	217,63	1792,90	2010,53
2.10.5	Byt 4 - koupelna	5,51	24	288,45	209,70	498,15
2.10.6	Byt 4 - pokoj	10,29	20	235,52	597,63	833,15
2.11.1	Byt 3 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
2.11.2	Byt 3 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
2.11.3	Byt 3 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.11.4	Byt 3 - pokoj s kk	19,79	20	217,63	1792,90	2010,53
2.11.5	Byt 3 - koupelna	5,51	24	288,45	209,70	498,15
2.11.6	Byt 3 - pokoj	10,29	20	235,52	597,63	833,15
2.12.1	Byt 2 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
2.12.2	Byt 2 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
2.12.3	Byt 2 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.12.4	Byt 2 - pokoj s kk	19,79	20	160,28	1792,90	1953,18
2.12.5	Byt 2 - koupelna	5,51	24	265,66	209,70	475,36
2.13.1	Byt 1 - chodba	7,94	15	-226,57	48,05	-178,52
2.13.2	Byt 1 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
2.13.3	Byt 1 - pokoj s kk	20,9	20	350,09	1792,90	2142,99
2.13.4	Byt 1 - koupelna	6,53	24	299,37	209,70	509,07
2.13.5	Byt 1 - šatna	3,44	15	-96,23	20,82	-75,41
4.NP						
Společné prostory						
401	Schodiště	20,8	10	-343,51	256,38	-141,08
402	Chodba	49,1	15	-387,88	297,11	-158,72
Bytové prostory						
4.1.1	Byt 13 - chodba	7,94	15	-226,57	48,05	-178,52
4.1.2	Byt 13 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
4.1.3	Byt 13 - pokoj s kk	20,9	20	372,55	1792,90	2165,45
4.1.4	Byt 13 - koupelna	6,53	24	299,37	209,70	509,07
4.1.5	Byt 13 - šatna	3,44	15	-96,23	20,82	-75,41
4.2.1	Byt 12 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
4.2.2	Byt 12 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
4.2.3	Byt 12 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
4.2.4	Byt 12 - pokoj s kk	19,79	20	160,28	1792,90	1953,18
4.2.5	Byt 12 - koupelna	5,51	24	265,66	209,70	475,36
4.3.1	Byt 11 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
4.3.2	Byt 11 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
4.3.3	Byt 11 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
4.3.4	Byt 11 - pokoj s kk	19,79	20	160,28	1792,90	1953,18
4.3.5	Byt 11 - koupelna	5,51	24	265,66	209,70	475,36
4.4.1	Byt 10 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
4.4.2	Byt 10 - šatna	3,98	15	-87,99	24,08	-63,91



4.4.3	Byt 10 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
4.4.4	Byt 10 - pokoj s kk	19,79	20	153,35	1792,90	1946,25
4.4.5	Byt 10 - koupelna	5,51	24	224,65	209,70	434,35
4.5.1	Byt 9 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
4.5.2	Byt 9 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
4.5.3	Byt 9 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
4.5.4	Byt 9 - pokoj s kk	19,79	20	153,35	1792,90	1946,25
4.5.5	Byt 9 - koupelna	5,51	24	224,65	209,70	434,35
4.6.1	Byt 8 - chodba	5,09	15	-180,03	30,80	-149,23
4.6.2	Byt 8 - šatna	3,98	15	-39,2	24,08	-15,12
4.6.3	Byt 8 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
4.6.4	Byt 8 - pokoj s kk	19,79	20	160,28	1792,90	1953,18
4.6.5	Byt 8 - koupelna	5,51	24	265,66	209,70	475,36
4.7.1	Byt 7 - chodba	7,94	15	-226,57	48,05	-178,52
4.7.2	Byt 7 - pokoj	13,59	20	231,11	597,63	828,74
4.7.3	Byt 7 - pokoj s kk	20,9	20	372,55	1792,90	2165,45
4.7.4	Byt 7 - koupelna	6,53	24	299,37	209,70	509,07
4.7.5	Byt 7 - šatna	3,44	15	-96,23	20,82	-75,41
4.8.1	Byt 6 - chodba	7,94	15	-235,64	48,05	-187,59
4.8.2	Byt 6 - pokoj	13,59	20	280,85	597,63	878,48
4.8.3	Byt 6 - pokoj s kk	20,9	20	437,37	1792,90	2230,27
4.8.4	Byt 6 - koupelna	6,53	24	302,92	209,70	512,62
4.8.5	Byt 6 - šatna	3,44	15	-96,23	20,82	-75,41
4.9.1	Byt 5 - chodba	5,09	15	-185,07	30,80	-154,27
4.9.2	Byt 5 - šatna	3,98	15	-42,9	24,08	-18,82
4.9.3	Byt 5 - pokoj	13,59	20	272,56	597,63	870,19
4.9.4	Byt 5 - pokoj s kk	19,79	20	212,99	1792,90	2005,89
4.9.5	Byt 5 - koupelna	5,51	24	266,62	209,70	476,32
4.10.1	Byt 4 - chodba	5,09	15	-185,07	30,80	-154,27
4.10.2	Byt 4 - šatna	3,98	15	-42,9	24,08	-18,82
4.10.3	Byt 4 - pokoj	13,59	20	272,56	597,63	870,19
4.10.4	Byt 4 - pokoj s kk	19,79	20	270,34	1792,90	2063,24
4.10.5	Byt 4 - koupelna	5,51	24	289,41	209,70	499,11
4.10.6	Byt 4 - pokoj	10,29	20	291,22	597,63	888,85
4.11.1	Byt 3 - chodba	5,09	15	-185,07	30,80	-154,27
4.11.2	Byt 3 - šatna	3,98	15	-42,9	24,08	-18,82
4.11.3	Byt 3 - pokoj	13,59	20	272,56	597,63	870,19
4.11.4	Byt 3 - pokoj s kk	19,79	20	270,34	1792,90	2063,24
4.11.5	Byt 3 - koupelna	5,51	24	289,41	209,70	499,11
4.11.6	Byt 3 - pokoj	10,29	20	291,22	597,63	888,85
4.12.1	Byt 2 - chodba	5,09	15	-185,07	30,80	-154,27
4.12.2	Byt 2 - šatna	3,98	15	-42,9	24,08	-18,82
4.12.3	Byt 2 - pokoj	13,59	20	272,56	597,63	870,19
4.12.4	Byt 2 - pokoj s kk	19,79	20	212,99	1792,90	2005,89
4.12.5	Byt 2 - koupelna	5,51	24	266,62	209,70	476,32
4.13.1	Byt 1 - chodba	7,94	15	-235,64	48,05	-187,59
4.13.2	Byt 1 - pokoj	13,59	20	280,85	597,63	878,48



4.13.3	Byt 1 - pokoj s kk	20,9	20	437,37	1792,90	2230,27
4.13.4	Byt 1 - koupelna	6,53	24	302,92	209,70	512,62
4.13.5	Byt 1 - šatna	3,44	15	-96,23	20,82	-75,41
5.NP						
Společné prostory						
501	Schodiště	20,8	10	-68,25	256,38	188,13
502	Chodba	49,1	15	-161,17	297,11	135,94
Bytové prostory						
5.1.1	Byt 13 - chodba	7,94	15	-171,83	48,05	-123,78
5.1.2	Byt 13 - pokoj	13,59	20	305,03	597,63	902,66
5.1.3	Byt 13 - pokoj s kk	20,9	20	472,38	1792,90	2265,28
5.1.4	Byt 13 - koupelna	6,53	24	339,35	209,70	549,05
5.1.5	Byt 13 - šatna	3,44	15	-80,53	20,82	-59,71
5.2.1	Byt 12 - chodba	5,09	15	-155,16	30,80	-124,36
5.2.2	Byt 12 - šatna	3,98	15	-20,97	24,08	3,11
5.2.3	Byt 12 - pokoj	13,59	20	305,03	597,63	902,66
5.2.4	Byt 12 - pokoj s kk	19,79	20	256,39	1792,90	2049,29
5.2.5	Byt 12 - koupelna	5,51	24	299,39	209,70	509,09
5.3.1	Byt 11 - chodba	5,09	15	-155,16	30,80	-124,36
5.3.2	Byt 11 - šatna	3,98	15	-20,97	24,08	3,11
5.3.3	Byt 11 - pokoj	13,59	20	305,03	597,63	902,66
5.3.4	Byt 11 - pokoj s kk	19,79	20	256,39	1792,90	2049,29
5.3.5	Byt 11 - koupelna	5,51	24	299,39	209,70	509,09
5.4.1	Byt 10 - chodba	5,09	15	-155,16	30,80	-124,36
5.4.2	Byt 10 - šatna	3,98	15	-69,75	24,08	-45,67
5.4.3	Byt 10 - pokoj	13,59	20	305,03	597,63	902,66
5.4.4	Byt 10 - pokoj s kk	19,79	20	249,46	1792,90	2042,36
5.4.5	Byt 10 - koupelna	5,51	24	258,38	209,70	468,08
5.5.1	Byt 9 - chodba	5,09	15	-155,16	30,80	-124,36
5.5.2	Byt 9 - šatna	3,98	15	-20,97	24,08	3,11
5.5.3	Byt 9 - pokoj	13,59	20	305,03	597,63	902,66
5.5.4	Byt 9 - pokoj s kk	19,79	20	249,46	1792,90	2042,36
5.5.5	Byt 9 - koupelna	5,51	24	258,38	209,70	468,08
5.6.1	Byt 8 - chodba	5,09	15	-155,16	30,80	-124,36
5.6.2	Byt 8 - šatna	3,98	15	-20,97	24,08	3,11
5.6.3	Byt 8 - pokoj	13,59	20	305,03	597,63	902,66
5.6.4	Byt 8 - pokoj s kk	19,79	20	256,39	1792,90	2049,29
5.6.5	Byt 8 - koupelna	5,51	24	299,39	209,70	509,09
5.7.1	Byt 7 - chodba	7,94	15	-171,83	48,05	-123,78
5.7.2	Byt 7 - pokoj	13,59	20	305,03	597,63	902,66
5.7.3	Byt 7 - pokoj s kk	20,9	20	472,38	1792,90	2265,28
5.7.4	Byt 7 - koupelna	6,53	24	339,35	209,70	549,05
5.7.5	Byt 7 - šatna	3,44	15	-80,53	20,82	-59,71
5.8.1	Byt 6 - chodba	6,39	15	-212,99	38,67	-174,32
5.8.2	Byt 6 - pokoj s kk	20,65	20	540,86	1792,90	2333,76
5.8.3	Byt 6 - koupelna	4,97	24	247,17	209,70	456,87
5.9.1	Byt 5 - chodba	6,02	15	-168,94	36,43	-132,51



5.9.2	Byt 5 - pokoj s kk	19,79	20	461,72	1792,90	2254,62
5.9.3	Byt 5 - koupelna	5,52	24	288,25	209,70	497,95
5.10.1	Byt 4 - chodba	6,02	15	-168,24	36,43	-131,81
5.10.2	Byt 4 - pokoj s kk	19,79	20	520,31	1792,90	2313,21
5.10.3	Byt 4 - koupelna	5,52	24	317,53	209,70	527,23
5.11.1	Byt 3 - chodba	6,02	15	-168,94	36,43	-132,51
5.11.2	Byt 3 - pokoj s kk	19,79	20	520,31	1792,90	2313,21
5.11.3	Byt 3 - koupelna	5,52	24	317,53	209,70	527,23
5.12.1	Byt 2 - chodba	6,02	15	-168,94	36,43	-132,51
5.12.2	Byt 2 - pokoj s kk	19,79	20	461,72	1792,90	2254,62
5.12.3	Byt 2 - koupelna	5,52	24	288,25	209,70	497,95
5.13.1	Byt 1 - chodba	6,39	15	-121,99	38,67	-83,32
5.13.2	Byt 1 - pokoj s kk	20,65	20	540,86	1792,90	2333,76
5.13.3	Byt 1 - koupelna	4,97	24	247,17	209,70	456,87
1.PP						
Společné a komerční prostory						
S106	Schodiště	20,8	10	424,41	256,38	680,79

3. NÁVRH OTOPNÝCH TĚLES

NÁVRH OTOPNÝCH PLOCH						
Ozn.	Účel místnosti	Výpočtová teplota θ_i [°C]	Tepelná ztráta ϕ [W]	Typ otopné plochy	Výkon otopné plochy Qot [W]	Podíl $Q_{ot} \cdot 100 / \phi$ [%]
1. NP						
Společné prostory						
101	Chodba	15	231	Radik 11 Line VK 300/700	256	110,82
102	Schodiště	10	-87	Otopná plocha není třeba	-	-
103	Chodba	15	38	Otopná plocha není třeba	-	-
Bytové prostory						
Byt 1						
1.1.1	Chodba	15	-109	Otopná plocha není třeba	-	-
1.1.2	Pokoj	20	886	Koraflex FV 7/28/120	971	109,59
1.1.3	Pokoj s kk	20	2254	Koraflex FV 7/28/160	1444	64,06
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	46,36
						110,43
1.1.4	Koupelna	24	544	Koralux Linear Max 600/1810	654	120,22
1.1.5	Šatna	15	-66	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 2						
1.2.1	Chodba	15	-185	Otopná plocha není třeba	-	-
1.2.2	Šatna	15	-4	Otopná plocha není třeba	-	-
1.2.3	Pokoj	20	886	Koraflex FV 7/28/120	971	109,59
1.2.4	Pokoj s kk	20	2037	Koraflex FV 7/28/240	2392	117,43
1.2.5	Koupelna	24	505	Koralux Linear Max 600/1495	537	106,34



Byt 3						
1.3.1	Chodba	15	-185	Otopná plocha není třeba	-	-
1.3.2	Šatna	15	-4	Otopná plocha není třeba	-	-
1.3.3	Pokoj	20	886	Koraflex FV 7/28/120	971	109,59
1.3.4	Pokoj s kk	20	2095	Koraflex FV 7/28/240	2392	114,18
1.3.5	Koupelna	24	505	Koralux Linear Max 600/1495	537	106,34
Byt 4						
1.4.1	Chodba	15	-185	Otopná plocha není třeba	-	-
1.4.2	Šatna	15	-4	Otopná plocha není třeba	-	-
1.4.3	Pokoj	20	886	Koraflex FV 7/28/120	971	109,59
1.4.4	Obývací pokoj	20	1175	Koraflex FV 7/28/160	1444	122,89
1.4.5	Kuchyň	20	2252	Radik 22 Line VK 900/1600	2414	107,19
1.4.7	Koupelna	24	579	Koralux Linear Max 600/1810	654	112,95
1.4.6	Pokoj	20	163	Radik 11 Line VK 300/500	183	112,27
Byt 5						
1.5.1	Chodba	15	-185	Otopná plocha není třeba	-	-
1.5.2	Šatna	15	-4	Otopná plocha není třeba	-	-
1.5.3	Pokoj	20	886	Koraflex FV 7/28/120	971	109,59
1.5.4	Pokoj s kk	20	2037	Koraflex FV 7/28/240	2392	117,43
1.5.5	Koupelna	24	505	Koralux Linear Max 600/1495	537	106,34
Byt 6						
1.6.1	Chodba	15	-179	Otopná plocha není třeba	-	-
1.6.2	Pokoj	20	848	Koraflex FV 7/28/120	971	114,50
1.6.3	Pokoj s kk	20	2195	Koraflex FV 7/28/160	1444	65,79
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	47,61
						113,39
1.6.4	Koupelna	24	545	Koralux Linear Max 600/1810	654	120,00
1.6.5	Šatna	15	-75	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 7						
1.7.1	Chodba	15	-179	Otopná plocha není třeba	-	-
1.7.2	Pokoj	20	848	Koraflex FV 7/28/120	971	114,50
1.7.3	Pokoj s kk	20	2195	Koraflex FV 7/28/160	1444	65,79
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	47,61
						113,39
1.7.4	Koupelna	24	545	Koralux Linear Max 600/1810	654	120,00
1.7.5	Šatna	15	-75	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 8						
1.8.1	Chodba	15	-185	Otopná plocha není třeba	-	-
1.8.2	Šatna	15	-4	Otopná plocha není třeba	-	-
1.8.3	Pokoj	20	892	Koraflex FV 7/28/120	971	108,86
1.8.4	Pokoj s kk	20	2045	Koraflex FV 7/28/240	2392	116,97
1.8.5	Koupelna	24	505	Koralux Linear Max 600/1495	537	106,34
Byt 9						
1.9.1	Chodba	15	-185	Otopná plocha není třeba	-	-
1.9.2	Šatna	15	-4	Otopná plocha není třeba	-	-
1.9.3	Pokoj	20	892	Koraflex FV 7/28/120	971	108,86
1.9.4	Pokoj s kk	20	2102	Koraflex FV 7/28/240	2392	113,80



1.9.5	Koupelna	24	527	Koralux Linear Max 600/1495	537	101,90
1.9.6	Pokoj	20	882	Radik 11 Line VK 500/1600	897	101,70
Byt 10						
1.10.1	Chodba	15	-185	Otopná plocha není třeba	-	-
1.10.2	Šatna	15	-4	Otopná plocha není třeba	-	-
1.10.3	Pokoj	20	892	Koraflex FV 7/28/120	971	108,86
1.10.4	Pokoj s kk	20	2102	Koraflex FV 7/28/240	2392	113,80
1.10.5	Koupelna	24	527	Koralux Linear Max 600/1495	537	101,90
1.10.6	Pokoj	20	882	Radik 11 Line VK 500/1600	897	101,70
Byt 11						
1.11.1	Chodba	15	-185	Otopná plocha není třeba	-	-
1.11.2	Šatna	15	-4	Otopná plocha není třeba	-	-
1.11.3	Pokoj	20	892	Koraflex FV 7/28/120	971	108,86
1.11.4	Pokoj s kk	20	2045	Koraflex FV 7/28/240	2392	116,97
1.11.5	Koupelna	24	505	Koralux Linear Max 600/1495	537	106,34
Byt 12						
1.12.1	Chodba	15	-109	Otopná plocha není třeba	-	-
1.12.2	Pokoj	20	892	Koraflex FV 7/28/120	971	108,86
1.12.3	Pokoj s kk	20	2262	Koraflex FV 7/28/160	1444	63,84
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	46,20
						110,04
1.12.4	Koupelna	24	544	Koralux Linear Max 600/1810	654	120,22
1.12.5	Šatna	15	-66	Otopná plocha není třeba	-	-
2. - 3. NP						
Společné prostory						
201	Schodiště	10	-87	Otopná plocha není třeba	-	-
202	Chodba	15	-91	Otopná plocha není třeba	-	-
Bytové prostory						
Byt 1						
2.1.1	Chodba	15	-179	Otopná plocha není třeba	-	-
2.1.2	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.1.3	Pokoj s kk	20	2143	Koraflex FV 7/28/160	1444	67,38
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	48,76
						116,15
2.1.4	Koupelna	24	509	Koralux Linear Max 600/1495	537	105,50
2.1.5	Šatna	15	-75	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 2						
2.2.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
2.2.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
2.2.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.2.4	Pokoj s kk	20	1953	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,48
2.2.5	Koupelna	24	475	Koralux Linear Max 600/1495	537	113,05
Byt 3						
2.3.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
2.3.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
2.3.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.3.4	Pokoj s kk	20	1953	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,48
2.3.5	Koupelna	24	475	Koralux Linear Max 600/1495	537	113,05



Byt 4						
2.4.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
2.4.2	Šatna	15	-64	Otopná plocha není třeba	-	-
2.4.3	Pokoj	20	867	Koraflex FV 7/28/120	971	112,00
2.4.4	Pokoj s kk	20	1946	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,92
2.4.5	Koupelna	24	447	Koralux Linear Max 600/1495	537	120,13
Byt 5						
2.5.1	Chodba	15	-144	Otopná plocha není třeba	-	-
2.5.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
2.5.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.5.4	Pokoj s kk	20	1946	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,92
2.5.5	Koupelna	24	434	Koralux Linear Max 600/1495	537	123,73
Byt 6						
2.6.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
2.6.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
2.6.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.6.4	Pokoj s kk	20	1953	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,48
2.6.5	Koupelna	24	475	Koralux Linear Max 600/1495	537	113,05
Byt 7						
2.7.1	Chodba	15	-179	Otopná plocha není třeba	-	-
2.7.2	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.7.3	Pokoj s kk	20	2143	Koraflex FV 7/28/160	1444	67,38
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	48,76
						116,15
2.7.4	Koupelna	24	509	Koralux Linear Max 600/1495	537	105,50
2.7.5	Šatna	15	-75	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 8						
2.8.1	Chodba	15	-179	Otopná plocha není třeba	-	-
2.8.2	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.8.3	Pokoj s kk	20	2143	Koraflex FV 7/28/160	1444	67,38
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	48,76
						116,15
2.8.4	Koupelna	24	509	Koralux Linear Max 600/1495	537	105,50
2.8.5	Šatna	15	-75	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 9						
2.9.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
2.9.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
2.9.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.9.4	Pokoj s kk	20	1953	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,48
2.9.5	Koupelna	24	475	Koralux Linear Max 600/1495	537	113,05
Byt 10						
2.10.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
2.10.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
2.10.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.10.4	Pokoj s kk	20	2011	Koraflex FV 7/28/240	2392	118,95
2.10.5	Koupelna	24	498	Koralux Linear Max 600/1495	537	107,83
2.10.6	Pokoj	20	833	Radik 11 Line VK 500/1600	897	107,68



Byt 11						
2.11.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
2.11.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
2.11.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.11.4	Pokoj s kk	20	2011	Koraflex FV 7/28/240	2392	118,95
2.11.5	Koupelna	24	498	Koralux Linear Max 600/1495	537	107,83
2.11.6	Pokoj	20	833	Radik 11 Line VK 500/1600	897	107,68
Byt 12						
2.12.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
2.12.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
2.12.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.12.4	Pokoj s kk	20	1953	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,48
2.12.5	Koupelna	24	475	Koralux Linear Max 600/1495	537	113,05
Byt 13						
2.13.1	Chodba	15	-179	Otopná plocha není třeba	-	-
2.13.2	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
2.13.3	Pokoj s kk	20	2143	Koraflex FV 7/28/160	1444	67,38
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	48,76
						116,15
2.13.4	Koupelna	24	509	Koralux Linear Max 600/1495	537	105,50
2.13.5	Šatna	15	-75	Otopná plocha není třeba	-	-
4. NP						
Společné prostory						
401	Schodiště	10	-141	Otopná plocha není třeba	-	-
402	Chodba	15	-159	Otopná plocha není třeba	-	-
Bytové prostory						
Byt 1						
4.1.1	Chodba	15	-179	Otopná plocha není třeba	-	-
4.1.2	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
4.1.3	Pokoj s kk	20	2165	Koraflex FV 7/28/160	1444	66,70
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	48,27
						114,97
4.1.4	Koupelna	24	509	Koralux Linear Max 600/1495	537	105,50
4.1.5	Šatna	15	-75	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 2						
4.2.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
4.2.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
4.2.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
4.2.4	Pokoj s kk	20	1953	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,48
4.2.5	Koupelna	24	475	Koralux Linear Max 600/1495	537	113,05
Byt 3						
4.3.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
4.3.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
4.3.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
4.3.4	Pokoj s kk	20	1953	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,48
4.3.5	Koupelna	24	475	Koralux Linear Max 600/1495	537	113,05



Byt 4						
4.4.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
4.4.2	Šatna	15	-64	Otopná plocha není třeba	-	-
4.4.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
4.4.4	Pokoj s kk	20	1946	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,92
4.4.5	Koupelna	24	434	Koralux Linear Max 600/1495	537	123,73
Byt 5						
4.5.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
4.5.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
4.5.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
4.5.4	Pokoj s kk	20	1946	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,92
4.5.5	Koupelna	24	434	Koralux Linear Max 600/1495	537	123,73
Byt 6						
4.6.1	Chodba	15	-149	Otopná plocha není třeba	-	-
4.6.2	Šatna	15	-15	Otopná plocha není třeba	-	-
4.6.3	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
4.6.4	Pokoj s kk	20	1953	Koraflex FV 7/28/240	2392	122,48
4.6.5	Koupelna	24	475	Koralux Linear Max 600/1495	537	113,05
Byt 7						
4.7.1	Chodba	15	-179	Otopná plocha není třeba	-	-
4.7.2	Pokoj	20	829	Koraflex FV 7/28/120	971	117,13
4.7.3	Pokoj s kk	20	2165	Koraflex FV 7/28/160	1444	66,70
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	48,27
						114,97
4.7.4	Koupelna	24	509	Koralux Linear Max 600/1495	537	105,50
4.7.5	Šatna	15	-75	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 8						
4.8.1	Chodba	15	-188	Otopná plocha není třeba	-	-
4.8.2	Pokoj	20	878	Koraflex FV 7/28/120	971	110,59
4.8.3	Pokoj s kk	20	2230	Koraflex FV 7/28/160	1444	64,75
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	46,86
						111,61
4.8.4	Koupelna	24	513	Koralux Linear Max 600/1495	537	104,68
4.8.5	Šatna	15	-75	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 9						
4.9.1	Chodba	15	-154	Otopná plocha není třeba	-	-
4.9.2	Šatna	15	-19	Otopná plocha není třeba	-	-
4.9.3	Pokoj	20	870	Koraflex FV 7/28/120	971	111,61
4.9.4	Pokoj s kk	20	2006	Koraflex FV 7/28/240	2392	119,24
4.9.5	Koupelna	24	476	Koralux Linear Max 600/1495	537	112,82
Byt 10						
4.10.1	Chodba	15	-154	Otopná plocha není třeba	-	-
4.10.2	Šatna	15	-19	Otopná plocha není třeba	-	-
4.10.3	Pokoj	20	870	Koraflex FV 7/28/120	971	111,61
4.10.4	Pokoj s kk	20	2063	Koraflex FV 7/28/240	2392	115,95
4.10.5	Koupelna	24	499	Koralux Linear Max 600/1495	537	107,62
4.10.6	Pokoj	20	889	Radik 11 Line VK 500/1600	897	100,90



Byt 11						
4.11.1	Chodba	15	-154	Otopná plocha není třeba	-	-
4.11.2	Šatna	15	-19	Otopná plocha není třeba	-	-
4.11.3	Pokoj	20	870	Koraflex FV 7/28/120	971	111,61
4.11.4	Pokoj s kk	20	2063	Koraflex FV 7/28/240	2392	115,95
4.11.5	Koupelna	24	499	Koralux Linear Max 600/1495	537	107,62
4.11.6	Pokoj	20	889	Radik 11 Line VK 500/1600	897	100,90
Byt 12						
4.12.1	Chodba	15	-154	Otopná plocha není třeba	-	-
4.12.2	Šatna	15	-19	Otopná plocha není třeba	-	-
4.12.3	Pokoj	20	870	Koraflex FV 7/28/120	971	111,61
4.12.4	Pokoj s kk	20	2006	Koraflex FV 7/28/240	2392	119,24
4.12.5	Koupelna	24	476	Koralux Linear Max 600/1495	537	112,82
Byt 13						
4.13.1	Chodba	15	-188	Otopná plocha není třeba	-	-
4.13.2	Pokoj	20	878	Koraflex FV 7/28/120	971	110,59
4.13.3	Pokoj s kk	20	2230	Koraflex FV 7/28/160	1444	64,75
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	46,86
						111,61
4.13.4	Koupelna	24	513	Koralux Linear Max 600/1495	537	104,68
4.13.5	Šatna	15	-75	Otopná plocha není třeba	-	-
5. NP						
Společné prostory						
501	Schodiště	10	188	Radik 11 Line VK 400/400	219	116,49
502	Chodba	15	136	Radik 11 Line VK 400/400	219	161,03
Bytové prostory						
Byt 1						
5.1.1	Chodba	15	-124	Otopná plocha není třeba	-	-
5.1.2	Pokoj	20	903	Koraflex FV 7/28/120	971	107,53
5.1.3	Pokoj s kk	20	2265	Koraflex FV 7/28/160	1444	63,75
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	46,14
						109,89
5.1.4	Koupelna	24	549	Koralux Linear Max 600/1810	654	119,13
5.1.5	Šatna	15	-60	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 2						
5.2.1	Chodba	15	-124	Otopná plocha není třeba	-	-
5.2.2	Šatna	15	3	Otopná plocha není třeba	-	-
5.2.3	Pokoj	20	903	Koraflex FV 7/28/120	971	107,53
5.2.4	Pokoj s kk	20	2049	Koraflex FV 7/28/240	2392	116,74
5.2.5	Koupelna	24	509	Koralux Linear Max 600/1495	537	105,50
Byt 3						
5.3.1	Chodba	15	-124	Otopná plocha není třeba	-	-
5.3.2	Šatna	15	3	Otopná plocha není třeba	-	-
5.3.3	Pokoj	20	903	Koraflex FV 7/28/120	971	107,53
5.3.4	Pokoj s kk	20	2049	Koraflex FV 7/28/240	2392	116,74
5.3.5	Koupelna	24	509	Koralux Linear Max 600/1495	537	105,50



Byt 4						
5.4.1	Chodba	15	-124	Otopná plocha není třeba	-	-
5.4.2	Šatna	15	-46	Otopná plocha není třeba	-	-
5.4.3	Pokoj	20	903	Koraflex FV 7/28/120	971	107,53
5.4.4	Pokoj s kk	20	2042	Koraflex FV 7/28/240	2392	117,14
5.4.5	Koupelna	24	468	Koralux Linear Max 600/1495	537	114,74
Byt 5						
5.5.1	Chodba	15	-124	Otopná plocha není třeba	-	-
5.5.2	Šatna	15	3	Otopná plocha není třeba	-	-
5.5.3	Pokoj	20	903	Koraflex FV 7/28/120	971	107,53
5.5.4	Pokoj s kk	20	2042	Koraflex FV 7/28/240	2392	117,14
5.5.5	Koupelna	24	468	Koralux Linear Max 600/1495	537	114,74
Byt 6						
5.6.1	Chodba	15	-124	Otopná plocha není třeba	-	-
5.6.2	Šatna	15	3	Otopná plocha není třeba	-	-
5.6.3	Pokoj	20	903	Koraflex FV 7/28/120	971	107,53
5.6.4	Pokoj s kk	20	2049	Koraflex FV 7/28/240	2392	116,74
5.6.5	Koupelna	24	509	Koralux Linear Max 600/1495	537	105,50
Byt 7						
5.7.1	Chodba	15	-124	Otopná plocha není třeba	-	-
5.7.2	Pokoj	20	903	Koraflex FV 7/28/120	971	107,53
5.7.3	Pokoj s kk	20	2265	Koraflex FV 7/28/160	1444	63,75
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	46,14
						109,89
5.7.4	Koupelna	24	549	Koralux Linear Max 600/1810	654	119,13
5.7.5	Šatna	15	-60	Otopná plocha není třeba	-	-
Byt 8						
5.8.1	Chodba	15	-174	Otopná plocha není třeba	-	-
5.8.2	Pokoj s kk	20	2334	Koraflex FV 7/28/160	1444	61,87
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	44,77
						106,64
5.8.3	Koupelna	24	457	Koralux Linear Max 600/1495	537	117,51
Byt 9						
5.9.1	Chodba	15	-133	Otopná plocha není třeba	-	-
5.9.2	Pokoj s kk	20	2255	Koraflex FV 7/28/160	1444	64,04
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	46,34
						110,38
5.9.3	Koupelna	24	498	Koralux Linear Max 600/1495	537	107,83
Byt 10						
5.10.1	Chodba	15	-132	Otopná plocha není třeba	-	-
5.10.2	Pokoj s kk	20	2313	Koraflex FV 7/28/160	1444	62,43
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	45,18
						107,61
5.10.3	Koupelna	24	527	Koralux Linear Max 600/1495	537	101,90
Byt 11						
5.11.1	Chodba	15	-133	Otopná plocha není třeba	-	-
5.11.2	Pokoj s kk	20	2313	Koraflex FV 7/28/160	1444	62,43

				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	45,18
						107,61
5.11.3	Koupelna	24	527	Koralux Linear Max 600/1495	537	101,90
Byt 12						
5.12.1	Chodba	15	-133	Otopná plocha není třeba	-	-
5.12.2	Pokoj s kk	20	2255	Koraflex FV 7/28/160	1444	64,04
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	46,34
						110,38
5.12.3	Koupelna	24	498	Koralux Linear Max 600/1495	537	107,83
Byt 13						
5.13.1	Chodba	15	-83	Otopná plocha není třeba	-	-
5.13.2	Pokoj s kk	20	2334	Koraflex FV 7/28/160	1444	61,87
				Radik 11 Line VK 600/1600	1045	44,77
						106,64
5.13.3	Koupelna	24	457	Koralux Linear Max 600/1495	537	117,51
1. PP						
Společné prostory						
S106	Schodiště	10	681	Radik 11 Line VK 600/900	799	117,33

4. NÁVRH DIMENZE POTRUBÍ

NÁVRH DIMENZE POTRUBÍ				
Metoda optimální rychlosti v potrubí				
Teplotní spád:		65/50°C	Materiál potrubí:	Měď
Oběh:		Nucený	Střední teplota vody tm:	57,5 °C
Rozsah rychlosti w:		0,2 - 1 m/s		
Z projektu			Návrh z tabulky	
Úsek	Přenášený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Dimenze potrubí DN [mm]	Rychlost v potrubí w [m/s]
Větev T1				
Byt 1.1 - 1	4114	236	18x1	0,377
Byt 1.1 - 1'	4114	236	18x1	0,377
Byt 1.1 - 2	3460	198	18x1	0,316
Byt 1.1 - 2'	3460	198	18x1	0,316
Byt 1.1 - 3	2415	138	15x1	0,294
Byt 1.1 - 3'	2415	138	15x1	0,294
Byt 1.1 - 4	971	56	12x1	0,202
Byt 1.1 - 4'	971	56	12x1	0,202
Byt 2.1 - 1	3997	229	18x1	0,365
Byt 2.1 - 1'	3997	229	18x1	0,365
Byt 2.1 - 2	3460	198	18x1	0,316
Byt 2.1 - 2'	3460	198	18x1	0,316
Byt 2.1 - 3	2415	138	15x1	0,294
Byt 2.1 - 3'	2415	138	15x1	0,294
Byt 2.1 - 4	971	56	12x1	0,202



Byt 2.1 - 4'	971	56	12x1	0,202
SP - 1	20219	1159	35x1,5	0,407
SP - 1'	20219	1159	35x1,5	0,407
SP - 2	16105	923	28x1,5	0,530
SP - 2'	16105	923	28x1,5	0,530
SP - 3	12108	694	22x1	0,624
SP - 3'	12108	694	22x1	0,624
SP - 4	8111	465	22x1	0,418
SP - 4'	8111	465	22x1	0,418
SP - 5	4114	236	18x1	0,377
SP - 5'	4114	236	18x1	0,377
LR - 1	139960	8024	54x1,5	1,106
LR - 1'	139960	8024	54x1,5	1,106
LR - 2	119741	6865	54x1,5	0,948
LR - 2'	119741	6865	54x1,5	0,948
LR - 3	100241	5747	54x1,5	0,794
LR - 3'	100241	5747	54x1,5	0,794
LR - 4	78975	4528	54x1,5	0,625
LR - 4'	78975	4528	54x1,5	0,625
LR - 5	59475	3410	54x1,5	0,471
LR - 5'	59475	3410	54x1,5	0,471
LR - 6	59219	3395	54x1,5	0,469
LR - 6'	59219	3395	54x1,5	0,469
LR - 7	39719	2277	42x1,5	0,538
LR - 7'	39719	2277	42x1,5	0,538
LR - 8	20219	1159	35x1,5	0,407
LR - 8'	20219	1159	35x1,5	0,407
Větev T2, T3, T5, T7				
Byt 1.2 - 1	3900	224	18x1	0,357
Byt 1.2 - 1'	3900	224	18x1	0,357
Byt 1.2 - 2	3363	193	18x1	0,308
Byt 1.2 - 2'	3363	193	18x1	0,308
Byt 1.2 - 3	2392	137	15x1	0,292
Byt 1.2 - 3'	2392	137	15x1	0,292
SP - 1	19500	1118	28x1,5	0,643
SP - 1'	19500	1118	28x1,5	0,643
SP - 2	15600	894	28x1,5	0,514
SP - 2'	15600	894	28x1,5	0,514
SP - 3	11700	671	22x1	0,603
SP - 3'	11700	671	22x1	0,603
SP - 4	7800	447	22x1	0,401
SP - 4'	7800	447	22x1	0,401
SP - 5	3900	224	18x1	0,357
SP - 5'	3900	224	18x1	0,357
Větev T4				
1	256	15	12x1	0,054
1'	256	15	12x1	0,054

Větev T6				
Byt 1.4 - 1	5666	325	18x1	0,519
Byt 1.4 - 1'	5666	325	18x1	0,519
Byt 1.4 - 2	5483	314	18x1	0,501
Byt 1.4 - 2'	5483	314	18x1	0,501
Byt 1.4 - 3	4829	277	18x1	0,442
Byt 1.4 - 3'	4829	277	18x1	0,442
Byt 1.4 - 4	3858	221	18x1	0,353
Byt 1.4 - 4'	3858	221	18x1	0,353
Byt 1.4 - 5	1444	83	12x1	0,298
Byt 1.4 - 5'	1444	83	12x1	0,298
SP - 1	21266	1219	28x1,5	0,619
SP - 1'	21266	1219	28x1,5	0,619
SP - 2	15600	894	28x1,5	0,514
SP - 2'	15600	894	28x1,5	0,514
SP - 3	11700	671	22x1	0,603
SP - 3'	11700	671	22x1	0,603
SP - 4	7800	447	22x1	0,401
SP - 4'	7800	447	22x1	0,401
SP - 5	3900	224	18x1	0,357
SP - 5'	3900	224	18x1	0,357
Větev T8				
Byt 1.6 - 1	4114	236	18x1	0,377
Byt 1.6 - 1'	4114	236	18x1	0,377
Byt 1.6 - 2	3460	198	18x1	0,316
Byt 1.6 - 2'	3460	198	18x1	0,316
Byt 1.6 - 3	2415	138	15x1	0,294
Byt 1.6 - 3'	2415	138	15x1	0,294
Byt 1.6 - 4	971	56	12x1	0,202
Byt 1.6 - 4'	971	56	12x1	0,202
Byt 2.7 - 1	3997	229	18x1	0,365
Byt 2.7 - 1'	3997	229	18x1	0,365
Byt 2.7 - 2	3460	198	18x1	0,316
Byt 2.7 - 2'	3460	198	18x1	0,316
Byt 2.7 - 3	2415	138	15x1	0,294
Byt 2.7 - 3'	2415	138	15x1	0,294
Byt 2.7 - 4	971	56	12x1	0,202
Byt 2.7 - 4'	971	56	12x1	0,202
SP - 1	20219	1159	35x1,5	0,407
SP - 1'	20219	1159	35x1,5	0,407
SP - 2	16105	923	28x1,5	0,530
SP - 2'	16105	923	28x1,5	0,530
SP - 3	12108	694	22x1	0,624
SP - 3'	12108	694	22x1	0,624
SP - 4	8111	465	22x1	0,418
SP - 4'	8111	465	22x1	0,418
SP - 5	4114	236	18x1	0,377



SP - 5'	4114	236	18x1	0,377
LR - 1	20219	1159	35x1,5	0,407
LR - 1'	20219	1159	35x1,5	0,407
Větev T9				
Byt 1.7 - 1	4114	236	18x1	0,377
Byt 1.7 - 1'	4114	236	18x1	0,377
Byt 1.7 - 2	3460	198	18x1	0,316
Byt 1.7 - 2'	3460	198	18x1	0,316
Byt 1.7 - 3	2415	138	15x1	0,294
Byt 1.7 - 3'	2415	138	15x1	0,294
Byt 1.7 - 4	971	56	12x1	0,202
Byt 1.7 - 4'	971	56	12x1	0,202
Byt 2.8 - 1	3997	229	18x1	0,365
Byt 2.8 - 1'	3997	229	18x1	0,365
Byt 2.8 - 2	3460	198	18x1	0,316
Byt 2.8 - 2'	3460	198	18x1	0,316
Byt 2.8 - 3	2415	138	15x1	0,294
Byt 2.8 - 3'	2415	138	15x1	0,294
Byt 2.8 - 4	971	56	12x1	0,202
Byt 2.8 - 4'	971	56	12x1	0,202
Byt 5.8 - 1	3026	173	15x1	0,368
Byt 5.8 - 1'	3026	173	15x1	0,368
Byt 5.8 - 2	2489	143	15x1	0,304
Byt 5.8 - 2'	2489	143	15x1	0,304
Byt 5.8 - 3	1045	60	12x1	0,216
Byt 5.8 - 3'	1045	60	12x1	0,216
SP - 1	19131	1097	28x1,5	0,631
SP - 1'	19131	1097	28x1,5	0,631
SP - 2	15017	861	28x1,5	0,495
SP - 2'	15017	861	28x1,5	0,495
SP - 3	11020	632	22x1	0,568
SP - 3'	11020	632	22x1	0,568
SP - 4	7023	403	22x1	0,362
SP - 4'	7023	403	22x1	0,362
SP - 5	3026	173	15x1	0,368
SP - 5'	3026	173	15x1	0,368
Větev T10, T14				
Byt 5.9 - 1	3026	173	15x1	0,368
Byt 5.9 - 1'	3026	173	15x1	0,368
Byt 5.9 - 2	2489	143	15x1	0,304
Byt 5.9 - 2'	2489	143	15x1	0,304
Byt 5.9 - 3	1045	60	12x1	0,216
Byt 5.9 - 3'	1045	60	12x1	0,216
SP - 1	18626	1068	28x1,5	0,614
SP - 1'	18626	1068	28x1,5	0,614
SP - 2	14726	844	28x1,5	0,485
SP - 2'	14726	844	28x1,5	0,485



SP - 3	10826	621	22x1	0,558
SP - 3'	10826	621	22x1	0,558
SP - 4	6926	397	22x1	0,356
SP - 4'	6926	397	22x1	0,356
SP - 5	3026	173	15x1	0,368
SP - 5'	3026	173	15x1	0,368
Větev T11, T13				
Byt 1.9 - 1	4794	275	15x1	0,585
Byt 1.9 - 1'	4794	275	15x1	0,585
Byt 1.9 - 2	4260	244	15x1	0,519
Byt 1.9 - 2'	4260	244	15x1	0,519
Byt 1.9 - 3	3289	189	15x1	0,402
Byt 1.9 - 3'	3289	189	15x1	0,402
Byt 1.9 - 4	897	51	12x1	0,184
Byt 1.9 - 4'	897	51	12x1	0,184
SP - 1	22202	1273	28x1,5	0,732
SP - 1'	22202	1273	28x1,5	0,732
SP - 2	17408	998	28x1,5	0,574
SP - 2'	17408	998	28x1,5	0,574
SP - 3	12614	723	28x1,5	0,415
SP - 3'	12614	723	28x1,5	0,415
SP - 4	7820	448	22x1	0,402
SP - 4'	7820	448	22x1	0,402
SP - 5	3026	173	15x1	0,368
SP - 5'	3026	173	15x1	0,368
Větev T12				
1	582	33	12x1	0,119
1'	582	33	12x1	0,119
2	291	17	12x1	0,061
2'	291	17	12x1	0,061
Větev T15				
Byt 1.12 - 1	4114	236	18x1	0,377
Byt 1.12 - 1'	4114	236	18x1	0,377
Byt 1.12 - 2	3460	198	18x1	0,316
Byt 1.12 - 2'	3460	198	18x1	0,316
Byt 1.12 - 3	2415	138	15x1	0,294
Byt 1.12 - 3'	2415	138	15x1	0,294
Byt 1.12 - 4	971	56	12x1	0,202
Byt 1.12 - 4'	971	56	12x1	0,202
Byt 2.13 - 1	3997	229	18x1	0,365
Byt 2.13 - 1'	3997	229	18x1	0,365
Byt 2.13 - 2	3460	198	18x1	0,316
Byt 2.13 - 2'	3460	198	18x1	0,316
Byt 2.13 - 3	2415	138	15x1	0,294
Byt 2.13 - 3'	2415	138	15x1	0,294
Byt 2.13 - 4	971	56	12x1	0,202
Byt 2.13 - 4'	971	56	12x1	0,202



Byt 5.13 - 1	3026	173	15x1	0,368
Byt 5.13 - 1'	3026	173	15x1	0,368
Byt 5.13 - 2	2489	143	15x1	0,304
Byt 5.13 - 2'	2489	143	15x1	0,304
Byt 5.13 - 3	1045	60	12x1	0,216
Byt 5.13 - 3'	1045	60	12x1	0,216
SP - 1	19131	1097	35x1,5	0,385
SP - 1'	19131	1097	35x1,5	0,385
SP - 2	15017	861	28x1,5	0,495
SP - 2'	15017	861	28x1,5	0,495
SP - 3	11020	632	28x1,5	0,363
SP - 3'	11020	632	28x1,5	0,363
SP - 4	7023	403	22x1	0,362
SP - 4'	7023	403	22x1	0,362
SP - 5	3026	173	15x1	0,368
SP - 5'	3026	173	15x1	0,368
LP - 1	121299	6954	54x1,5	0,961
LP - 1'	121299	6954	54x1,5	0,961
LP - 2	102168	5858	54x1,5	0,809
LP - 2'	102168	5858	54x1,5	0,809
LP - 3	83542	4790	54x1,5	0,662
LP - 3'	83542	4790	54x1,5	0,662
LP - 4	61340	3517	54x1,5	0,486
LP - 4'	61340	3517	54x1,5	0,486
LP - 5	59959	3438	54x1,5	0,475
LP - 5'	59959	3438	54x1,5	0,475
LP - 6	37757	2165	42x1,5	0,512
LP - 6'	37757	2165	42x1,5	0,512
LP - 7	19131	1097	35x1,5	0,385
LP - 7'	19131	1097	35x1,5	0,385

5. NÁVRH OBĚHOVÉHO ČERPADLA

NÁVRH OBĚHOVÉHO ČERPADLA										
Materiál potrubí:		Měď		Oběh:		Nucený		T1		
Teplotní spád:		65/50 °C		Větev:				Výpočet		
Úsek	Přenašený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	Návrh z tabulky				R · l [Pa]	Z [Pa]	R · l + Z [Pa]
				Dimenze potrubí DN [mm]	Rychlost v potrubí w [m/s]	Tlakové ztráty R [Pa/m]	Vřazené odpory $\Sigma \xi$ [-]			
Byt 5.1 - 1	4114	236	2,28	18x1	0,377	148,2	4,7	337,90	334,00	671,90
Byt 5.1 - 1'	4114	236	2,08	18x1	0,377	148,2	5,5	308,26	390,85	699,11
Byt 5.1 - 2	3460	198	3,66	18x1	0,316	108,3	10,2	396,45	509,27	905,72
Byt 5.1 - 2'	3460	198	3,63	18x1	0,316	108,3	9,6	393,20	479,31	872,51
Byt 5.1 - 3	2415	138	4,93	15x1	0,294	114,1	4,7	562,56	203,12	765,69
Byt 5.1 - 3'	2415	138	5,09	15x1	0,294	114,1	4,1	580,82	177,19	758,01
Byt 5.1 - 4	971	56	1,79	12x1	0,202	81,0	3	144,92	61,21	206,12
Byt 5.1 - 4'	971	56	1,79	12x1	0,202	81,0	3	144,92	61,21	206,12
SP - 1	20219	1159	1,96	35x1,5	0,407	65,4	2,7	128,18	223,63	351,81
SP - 1'	20219	1159	1,96	35x1,5	0,407	65,4	2,1	128,18	173,93	302,12
SP - 2	16105	923	3,30	28x1,5	0,530	143,9	1,7	474,87	238,77	713,64
SP - 2'	16105	923	3,30	28x1,5	0,530	143,9	1,1	474,87	154,50	629,37
SP - 3	12108	694	3,30	22x1	0,624	255,2	0,2	842,16	38,94	881,10
SP - 3'	12108	694	3,30	22x1	0,624	255,2	1	842,16	194,69	1036,85
SP - 4	8111	465	3,30	22x1	0,418	123,5	0,2	407,55	17,47	425,02
SP - 4'	8111	465	3,30	22x1	0,418	123,5	1	407,55	87,36	494,91
SP - 5	4114	236	3,30	18x1	0,377	148,2	2,5	489,06	177,66	666,72
SP - 5'	4114	236	3,30	18x1	0,377	148,2	1,1	489,06	78,17	567,23
LR - 1	139960	8024	7,30	54x1,5	1,106	229,4	9	1674,62	5504,56	7179,18
LR - 1'	139960	8024	7,30	54x1,5	1,106	229,4	14	1674,62	8562,65	10237,27
LR - 2	119741	6865	0,60	54x1,5	0,948	172,6	0,2	103,56	89,87	193,43
LR - 2'	119741	6865	0,68	54x1,5	0,948	172,6	1	117,37	449,35	566,72
LR - 3	100241	5747	11,98	54x1,5	0,794	124,3	0,2	1489,11	63,04	1552,16

LR - 3'	100241	5747	11,82	54x1,5	0,794	124,3	1	1469,23	315,22	1784,44
LR - 4	78975	4528	0,28	54x1,5	0,625	80,1	0,2	22,42	39,06	61,48
LR - 4'	78975	4528	0,44	54x1,5	0,625	80,1	1	35,23	195,31	230,54
LR - 5	59475	3410	5,98	54x1,5	0,471	47,7	0,2	285,01	22,18	307,19
LR - 5'	59475	3410	5,98	54x1,5	0,471	47,7	1	285,01	110,92	395,93
LR - 6	59219	3395	0,52	54x1,5	0,469	47,3	0,2	24,60	22,00	46,59
LR - 6'	59219	3395	0,52	54x1,5	0,469	47,3	1	24,60	109,98	134,58
LR - 7	39719	2277	11,98	42x1,5	0,538	84,7	1,7	1014,71	246,03	1260,73
LR - 7'	39719	2277	11,98	42x1,5	0,538	84,7	1,1	1014,71	159,19	1173,90
LR - 8	20219	1159	8,04	35x1,5	0,407	65,4	3,2	525,82	265,04	790,85
LR - 8'	20219	1159	8,04	35x1,5	0,407	65,4	3,5	525,82	289,89	815,70
$\Sigma (R \cdot I + Z)$										37885
Rezervní tlaková ztráta pro regulaci ventilů										4000
Návrhová hodnota pro tlak čerpadla										41885

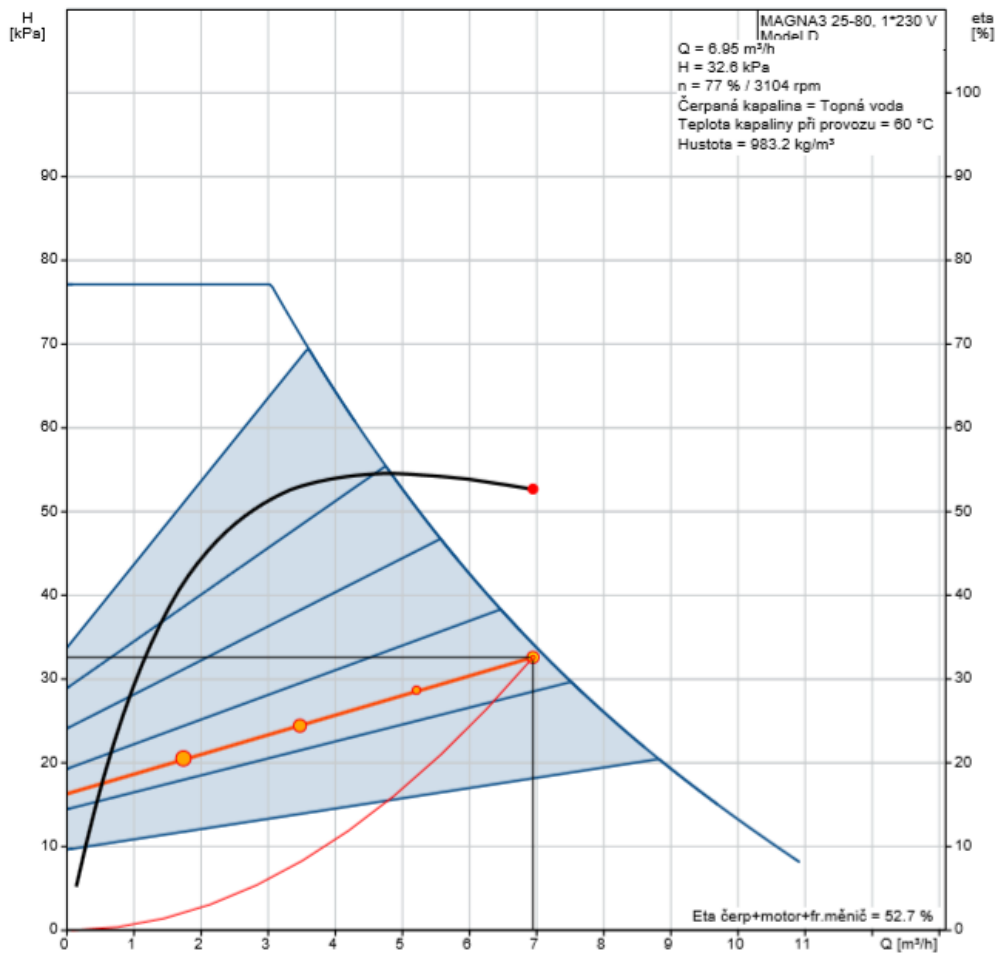
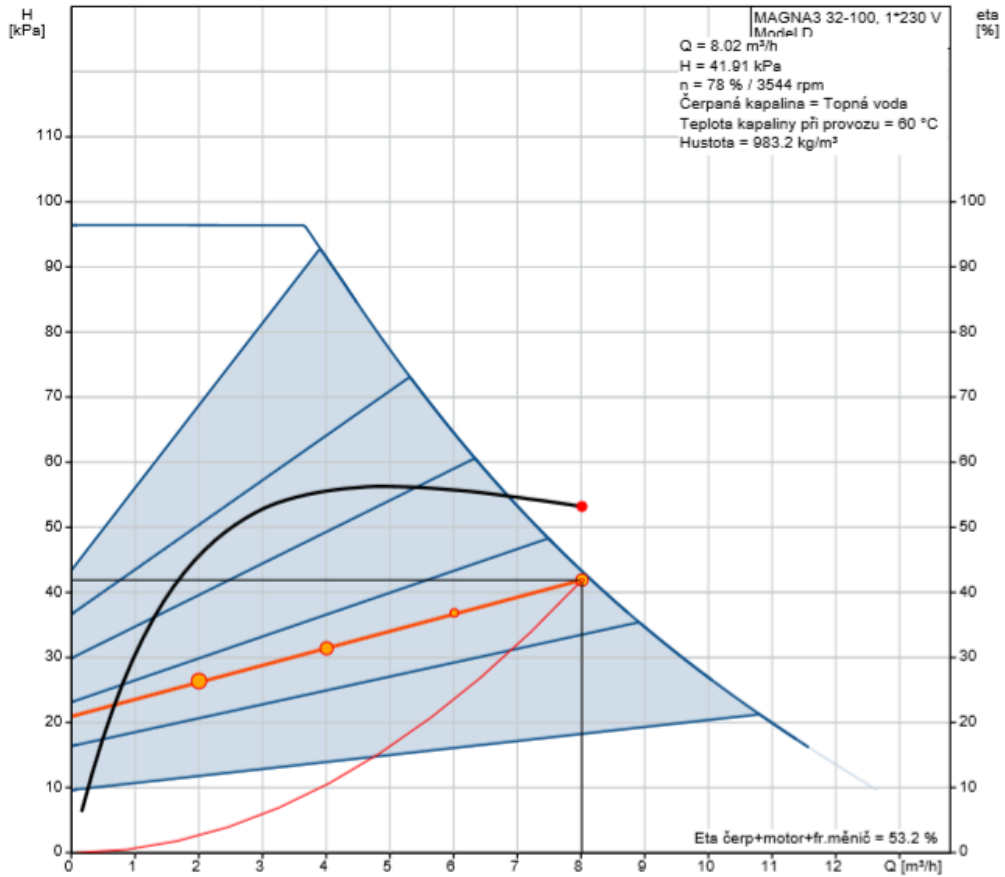
NÁVRH OBĚHOVÉHO ČERPADLA												
Materiál potrubí:		Měď		Oběh:		Nucený						
Teplotní spád:		65/50 °C		Větev:		T15						
Úsek	Z projektu					Návrh z tabulky					Výpočet	
	Přenašený výkon [W]	Hmotnostní průtok [kg/h]	Délka úseku l [m]	Dimenze potrubí DN [mm]	Rychlost v potrubí w [m/s]	Tlakové ztráty R [Pa/m]	Vřazené odpory $\Sigma \xi$ [-]	R . l [Pa]	Z [Pa]	R . l + Z [Pa]		
Byt 5.13 - 1	3026	173	2,78	15x1	0,368	170,6	4,2	474,24	284,39	758,63		
Byt 5.13 - 1'	3026	173	2,72	15x1	0,368	170,6	5	464,00	338,56	802,56		
Byt 5.13 - 2	2489	143	3,33	15x1	0,304	121,6	3,2	404,86	147,87	552,73		
Byt 5.13 - 2'	2489	143	3,52	15x1	0,304	121,6	4	427,72	184,83	612,55		
Byt 5.13 - 3	1045	60	2,54	12x1	0,216	93,2	10,5	236,73	244,94	481,67		
Byt 5.13 - 3'	1045	60	2,15	12x1	0,216	93,2	10,5	200,38	244,94	445,32		
SP - 1	19131	1097	1,96	35x1,5	0,385	59,4	2,7	116,42	200,10	316,53		
SP - 1'	19131	1097	1,80	35x1,5	0,385	59,4	2,1	106,92	155,64	262,56		
SP - 2	15017	861	3,30	28x1,5	0,495	127,0	0,2	419,10	24,50	443,60		
SP - 2'	15017	861	3,30	28x1,5	0,495	127,0	1	419,10	122,51	541,61		
SP - 3	11020	632	3,30	28x1,5	0,363	72,9	1,7	240,57	112,00	352,57		
SP - 3'	11020	632	3,30	28x1,5	0,363	72,9	1,1	240,57	72,47	313,04		
SP - 4	7023	403	3,30	22x1	0,362	95,6	1,7	315,48	111,39	426,87		
SP - 4'	7023	403	3,30	22x1	0,362	95,6	1,1	315,48	72,07	387,55		
SP - 5	3026	173	3,30	15x1	0,368	170,6	1	562,98	67,71	630,69		
SP - 5'	3026	173	3,30	15x1	0,368	170,6	1	562,98	67,71	630,69		
LP - 1	121299	6954	5,75	54x1,5	0,961	176,7	6	1016,03	2770,56	3786,59		
LP - 1'	121299	6954	6,65	54x1,5	0,961	176,7	6	1175,06	2770,56	3945,62		
LP - 2	102168	5858	2,25	54x1,5	0,809	128,7	5	289,58	1636,20	1925,78		
LP - 2'	102168	5858	2,47	54x1,5	0,809	128,7	10	317,89	3272,41	3590,29		
LP - 3	83542	4790	11,80	54x1,5	0,662	88,8	0,2	1047,84	43,82	1091,66		
LP - 3'	83542	4790	11,96	54x1,5	0,662	88,8	1	1062,05	219,12	1281,17		
LP - 4	61340	3517	6,96	54x1,5	0,486	50,4	0,4	350,78	47,24	398,02		
LP - 4'	61340	3517	6,80	54x1,5	0,486	50,4	2	342,72	236,20	578,92		




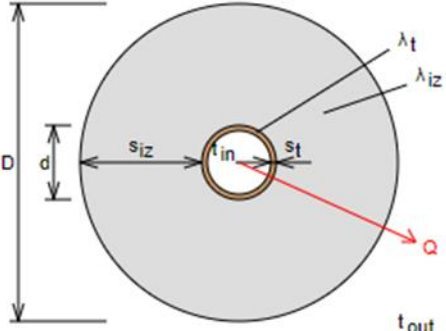
LP - 5	59959	3438	0,28	54x1,5	0,475	48,4	0,2	13,55	22,56	36,11
LP - 5'	59959	3438	0,28	54x1,5	0,475	48,4	1	13,55	112,81	126,36
LP - 6	37757	2165	11,52	42x1,5	0,512	87,8	1,7	1011,46	222,82	1234,28
LP - 6'	37757	2165	11,68	42x1,5	0,512	87,8	1,1	1025,50	144,18	1169,68
LP - 7	19131	1097	8,96	35x1,5	0,385	59,4	3,2	532,22	237,16	769,38
LP - 7'	19131	1097	8,69	35x1,5	0,385	59,4	2,6	516,19	192,69	708,88
$\Sigma (R \cdot I + Z)$										
Rezervní tlaková ztráta pro regulaci ventilů										
Návrhová hodnota pro tlak čerpadla										
28602										
4000										
32602										


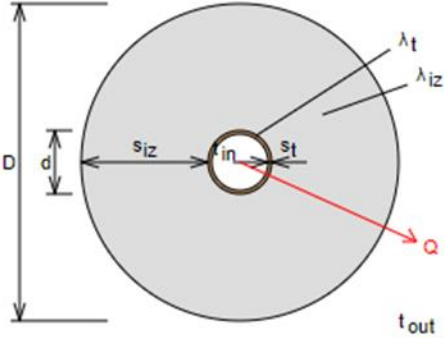
TABULKA VŘAZENÝCH ODPORŮ $\Sigma\xi$									
Úsek T1	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								$\Sigma\xi$ [-]
	Kolena	T-kus + křížení						Ostatní	
	dle DN	1,5	2	1	0,2	8	3		
Byt 5.1 - 1	2 x 2				0,2			KK 0,5	4,7
Byt 5.1 - 1'	2 x 2			1				KK 0,5	5,5
Byt 5.1 - 2					0,2			OT 8,5, ZÚ 1,5	10,2
Byt 5.1 - 2'				1				OT 8,5, RO 0,1	9,6
Byt 5.1 - 3	2				0,2			OT 1, ZÚ 1,5	4,7
Byt 5.1 - 3'	2			1				OT 1,RO 0,1	4,1
Byt 5.1 - 4	2							OT 1	3
Byt 5.1 - 4'	2							OT 1	3
SP - 1	1				0,2			ZÚ 1,5	2,7
SP - 1'	1			1				RO 0,1	2,1
SP - 2					0,2			ZÚ 1,5	1,7
SP - 2'				1				RO 0,1	1,1
SP - 3					0,2				0,2
SP - 3'				1					1
SP - 4					0,2				0,2
SP - 4'				1					1
SP - 5	1							ZÚ 1,5	2,5
SP - 5'	1							RO 0,1	1,1
LR - 1	1						3	R/S 5	9
LR - 1'	1					8		R/S 5	14
LR - 2					0,2				0,2
LR - 2'				1					1
LR - 3					0,2				0,2
LR - 3'				1					1
LR - 4					0,2				0,2
LR - 4'				1					1
LR - 5					0,2				0,2
LR - 5'				1					1
LR - 6					0,2				0,2
LR - 6'				1					1
LR - 7					0,2			ZÚ 1,5	1,7
LR - 7'				1				RO 0,1	1,1
LR - 8	1				0,2			KK 0,5, ZÚ 1,5	3,2
LR - 8'	1			1				KK 0,5, RO 0,1	3,5


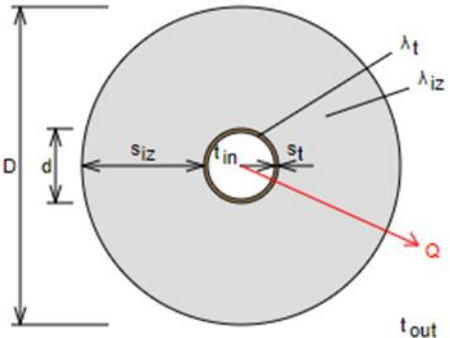
TABULKA VŘAZENÝCH ODPORŮ $\Sigma\xi$									
Úsek T15	Druh vřazeného odporu ξ a jeho hodnota								$\Sigma\xi$ [-]
	Kolena	T-kus + křížení						Ostatní	
	dle DN	1,5	2	1	0,2	8	3		
Byt 5.13 - 1	2 x 2				0,2				4,2
Byt 5.13 - 1'	2 x 2			1					5
Byt 5.13 - 2	2				0,2			OT 1	3,2
Byt 5.13 - 2'	2			1				OT 1	4
Byt 5.13 - 3	2							OT 8,5	10,5
Byt 5.13 - 3'	2							OT 8,5	10,5
SP - 1	1				0,2			ZÚ 1,5	2,7
SP - 1'	1			1				RO 0,1	2,1
SP - 2					0,2				0,2
SP - 2'				1					1
SP - 3					0,2			ZÚ 1,5	1,7
SP - 3'				1				RO 0,1	1,1
SP - 4					0,2			ZÚ 1,5	1,7
SP - 4'				1				RO 0,1	1,1
SP - 5	1								1
SP - 5'	1								1
LP - 1	1							R/S 5	6
LP - 1'	1							R/S 5	6
LP - 2	2 x 1						3		5
LP - 2'	2 x 1					8			10
LP - 3					0,2				0,2
LP - 3'				1					1
LP - 4					2 x 0,2				0,4
LP - 4'				2 x 1					2
LP - 5					0,2				0,2
LP - 5'				1					1
LP - 6					0,2			ZÚ 1,5	1,7
LP - 6'				1				RO 0,1	1,1
LP - 7	1				0,2			KK 0,5, ZÚ 1,5	3,2
LP - 7'	1			1				KK 0,5, RO 0,1	2,6


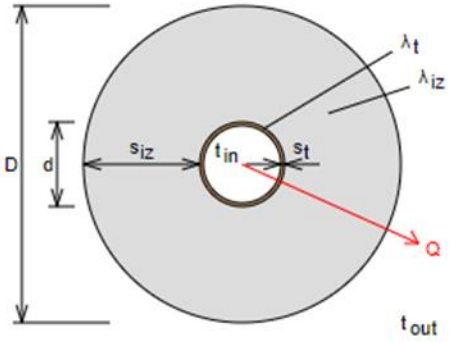



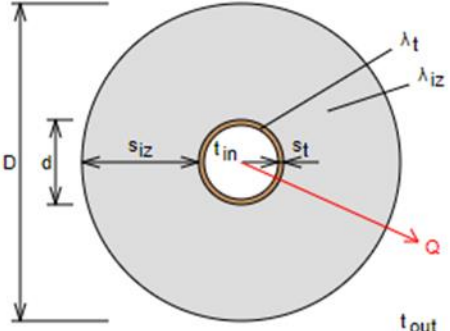
6. NÁVRH IZOLACE POTRUBÍ


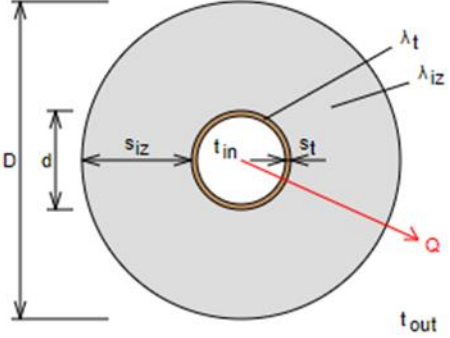
<p>Izolace - <u>podrobné technické informace</u></p> <p>PAROC > Section aluCoat T</p> <p>Rozměry izolace - II. 20</p> <p>Tloušťka $s_{iz} = 20$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.036$ W / m K</p>	
<p>Trubka</p> <p>Měď</p> <p>Rozměry trubky - 12x1</p> <p>Průměr $d = 12$ mm</p> <p>Tloušťka stěny $s_t = 1$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K</p>	<p>Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu</p> <p><i>Rozsah provozních teplot: do 250 °C</i></p>
 <p style="text-align: center;">$D = d + 2 s_{iz} = 52$ mm</p>	<p>Potrubí</p> <p>Teplota média $t_{in} = 65$ °C</p> <p>Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 20$ °C</p> <p>Relativní vlhkost vzduchu $rh = 50$ % ???</p> <p>Teplota rosného bodu $t_w = 9.7$ °C</p> <p>Součinitel přestupu tepla na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K</p> <p>Délka potrubí $l = 1$ m</p>
<p>Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)</p>	<p>DN 10 - DN 15 => $U_{o,193/2007} = 0.15$ W / m K</p>
<p>Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí</p>	<p>$U_o = 0.141 \leq 0.15$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007</p>
<p>Povrchová teplota izolovaného potrubí</p>	<p>$t_{p,iz} = 23.9$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci</p>
<p>Tepelná ztráta potrubí bez izolace</p>	<p>$q_p = 17$ W/m</p>
<p>Tepelná ztráta potrubí s izolací</p>	<p>$q_{iz} = 6.3$ W/m</p>
<p>Energetická úspora izolovaného potrubí</p>	<p>63 %</p>
<p>Sřední spotřeba izolace</p>	<p>0.1005 m² - platí pro plošnou izolaci</p>


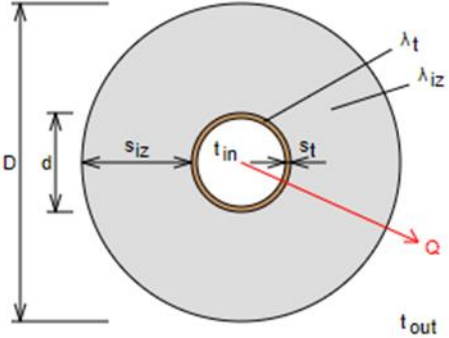
<p>Izolace - podrobné technické informace</p> <p>PAROC > Section aluCoat T</p> <p>Rozměry izolace - tl. 30</p> <p>Tloušťka $s_{iz} = 30$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.036$ W / m K</p>	
<p>Trubka</p> <p>Měď</p> <p>Rozměry trubky - 15x1</p> <p>Průměr $d = 15$ mm</p> <p>Tloušťka stěny $s_t = 1$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K</p>	<p>Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu</p> <p><i>Rozsah provozních teplot: do 250 °C</i></p>
 <p style="text-align: center;">$D = d + 2 s_{iz} = 75$ mm</p>	<p>Potrubí</p> <p>Teplota média $t_{in} = 65$ °C</p> <p>Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 20$ °C</p> <p>Relativní vlhkost vzduchu $rh = 50$ % ???</p> <p>Teplota rosného bodu $t_w = 9.7$ °C</p> <p>Součinitel přestupu tepla na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K</p> <p>Délka potrubí $l =$ <input type="text"/> m</p>
<p>Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)</p>	<p>DN 10 - DN 15 => $U_{o,193/2007} = 0.15$ W / m K</p>
<p>Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí</p>	<p>$U_o = 0.132 \leq 0.15$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007</p>
<p>Povrchová teplota izolovaného potrubí</p>	<p>$t_{p,iz} = 22.5$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci</p>
<p>Tepelná ztráta potrubí bez izolace</p>	<p>$Q_p = 0$ W</p>
<p>Tepelná ztráta potrubí s izolací</p>	<p>$Q_{iz} = 0$ W</p>
<p>Energetická úspora izolovaného potrubí</p>	<p>72 %</p>
<p>Střední spotřeba izolace</p>	<p>0 m² - platí pro plošnou izolaci</p>


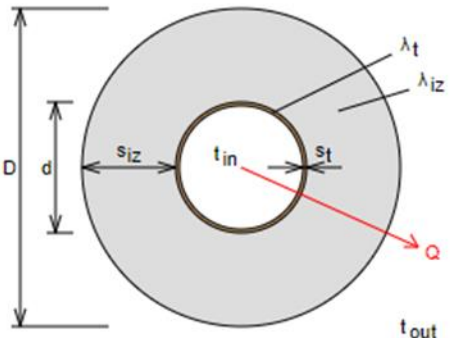
<p>Izolace - podrobné technické informace</p> <p>PAROC > Section aluCoat T</p> <p>Rozměry izolace - tl. 30</p> <p>Tloušťka $s_{iz} = 30$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.036$ W / m K</p>	 <p>Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu</p> <p><i>Rozsah provozních teplot: do 250 °C</i></p>
<p>Trubka</p> <p>Měď</p> <p>Rozměry trubky - 18x1</p> <p>Průměr $d = 18$ mm</p> <p>Tloušťka stěny $s_t = 1$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K</p>	<p>Potrubí</p> <p>Teplota média $t_{in} = 65$ °C</p> <p>Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 20$ °C</p> <p>Relativní vlhkost vzduchu $rh = 50$ % ???</p> <p>Teplota rosného bodu $t_w = 9.7$ °C</p> <p>Součinitel přestupu tepla na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K</p> <p>Délka potrubí $l =$ <input type="text"/> m</p>
 <p>$D = d + 2 s_{iz} = 78$ mm</p>	<p>Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007) $DN 10 - DN 15 \Rightarrow U_{O,193/2007} = 0.15$ W / m K</p> <p>Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí $U_O = 0.145 \leq 0.15$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007</p> <p>Povrchová teplota izolovaného potrubí $t_{p,iz} = 22.7$ °C > $t_w \Rightarrow$ na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci</p> <p>Tepelná ztráta potrubí bez izolace $Q_p = 0$ W</p> <p>Tepelná ztráta potrubí s izolací $Q_{iz} = 0$ W</p> <p>Energetická úspora izolovaného potrubí 74 %</p>
<p>Střední spotřeba izolace</p>	<p>0 m² - platí pro plošnou izolaci</p>


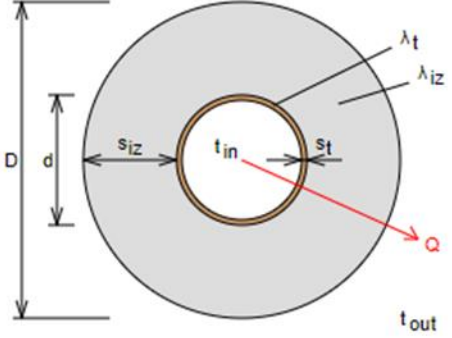
<p>Izolace - podrobné technické informace</p> <p>PAROC > Section aluCoat T</p> <p>Rozměry izolace - tl. 30</p> <p>Tloušťka $s_{iz} = 30$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.036$ W / m K</p>	 <p>Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu</p> <p>Rozsah provozních teplot: do 250 °C</p>														
<p>Trubka</p> <p>Měď</p> <p>Rozměry trubky - 22x1</p> <p>Průměr $d = 22$ mm</p> <p>Tloušťka stěny $s_t = 1$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K</p>	<p>Potrubí</p> <p>Teplota média $t_{in} = 65$ °C</p> <p>Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 15$ °C</p> <p>Relativní vlhkost vzduchu $rh = 65$ % ???</p> <p>Teplota rosného bodu $t_w = 8.7$ °C</p> <p>Součinitel přestupu tepla na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K</p> <p>Délka potrubí $l =$ <input type="text"/> m</p>														
 <p>$D = d + 2 s_{iz} = 82$ mm</p>	<table border="1"> <tr> <td>Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)</td> <td>DN 20 - DN 32 => $U_{o,193/2007} = 0.18$ W / m K</td> </tr> <tr> <td>Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí</td> <td>$U_o = 0.16 \leq 0.18$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007</td> </tr> <tr> <td>Povrchová teplota izolovaného potrubí</td> <td>$t_{p,iz} = 18.1$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci</td> </tr> <tr> <td>Tepelná ztráta potrubí bez izolace</td> <td>$Q_p = 0$ W</td> </tr> <tr> <td>Tepelná ztráta potrubí s izolací</td> <td>$Q_{iz} = 0$ W</td> </tr> <tr> <td>Energetická úspora izolovaného potrubí</td> <td>77 %</td> </tr> <tr> <td>Střední spotřeba izolace</td> <td>0 m² - platí pro plošnou izolaci</td> </tr> </table>	Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)	DN 20 - DN 32 => $U_{o,193/2007} = 0.18$ W / m K	Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí	$U_o = 0.16 \leq 0.18$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007	Povrchová teplota izolovaného potrubí	$t_{p,iz} = 18.1$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci	Tepelná ztráta potrubí bez izolace	$Q_p = 0$ W	Tepelná ztráta potrubí s izolací	$Q_{iz} = 0$ W	Energetická úspora izolovaného potrubí	77 %	Střední spotřeba izolace	0 m² - platí pro plošnou izolaci
Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)	DN 20 - DN 32 => $U_{o,193/2007} = 0.18$ W / m K														
Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí	$U_o = 0.16 \leq 0.18$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007														
Povrchová teplota izolovaného potrubí	$t_{p,iz} = 18.1$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci														
Tepelná ztráta potrubí bez izolace	$Q_p = 0$ W														
Tepelná ztráta potrubí s izolací	$Q_{iz} = 0$ W														
Energetická úspora izolovaného potrubí	77 %														
Střední spotřeba izolace	0 m² - platí pro plošnou izolaci														

<p>Izolace - <u>podrobné technické informace</u></p> <p>PAROC > Section aluCoat T</p> <p>Rozměry izolace - tl. 40</p> <p>Tloušťka $s_{iz} = 40$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.036$ W / m K</p>	 <p>Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu</p> <p>Rozsah provozních teplot: do 250 °C</p>
<p>Trubka</p> <p>Měď</p> <p>Rozměry trubky - 28x1.5</p> <p>Průměr $d = 28$ mm</p> <p>Tloušťka stěny $s_t = 1.5$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K</p>	
 <p style="text-align: center;">$D = d + 2 s_{iz} = 108$ mm</p>	<p>Potrubí</p> <p>Teplota média $t_{in} = 65$ °C</p> <p>Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 15$ °C</p> <p>Relativní vlhkost vzduchu $rh = 65$ % ???</p> <p>Teplota rosného bodu $t_w = 8.7$ °C</p> <p>Součinitel přestupu tepla na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K</p> <p>Délka potrubí $l =$ <input type="text"/> m</p>
<p>Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)</p>	<p>DN 20 - DN 32 => $U_{o,193/2007} = 0.18$ W / m K</p>
<p>Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí</p>	<p>$U_o = 0.158 \leq 0.18$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007</p>
<p>Povrchová teplota izolovaného potrubí</p>	<p>$t_{p,iz} = 17.3$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci</p>
<p>Tepelná ztráta potrubí bez izolace</p>	<p>$Q_p = 0$ W</p>
<p>Tepelná ztráta potrubí s izolací</p>	<p>$Q_{iz} = 0$ W</p>
<p>Energetická úspora izolovaného potrubí</p>	<p>82 %</p>
<p>Střední spotřeba izolace</p>	<p>0 m² - platí pro plošnou izolaci</p>

<p>Izolace - <u>podrobné technické informace</u></p> <p>PAROC > Section aluCoat T</p> <p>Rozměry izolace - tl. 40</p> <p>Tloušťka $s_{iz} = 40$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.035$ W / m K</p>	
<p>Trubka</p> <p>Měď</p> <p>Rozměry trubky - 35x1.5</p> <p>Průměr $d = 35$ mm</p> <p>Tloušťka stěny $s_t = 1.5$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K</p>	<p>Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu</p> <p><i>Rozsah provozních teplot: do 250 °C</i></p>
 <p style="text-align: center;">$D = d + 2 s_{iz} = 115$ mm</p>	<p>Potrubí</p> <p>Teplota média $t_{in} = 65$ °C</p> <p>Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 5$ °C</p> <p>Relativní vlhkost vzduchu $rh = 85$ % ???</p> <p>Teplota rosného bodu $t_w = 2.7$ °C</p> <p>Součinitel přestupu tepla na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K</p> <p>Délka potrubí $l =$ <input type="text"/> m</p>
<p>Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)</p>	<p>DN 20 - DN 32 => $U_{o,193/2007} = 0.18$ W / m K</p>
<p>Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí</p>	<p>$U_o = 0.177 \leq 0.18$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007</p>
<p>Povrchová teplota izolovaného potrubí</p>	<p>$t_{p,iz} = 7.9$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci</p>
<p>Tepelná ztráta potrubí bez izolace</p>	<p>$Q_p = 0$ W</p>
<p>Tepelná ztráta potrubí s izolací</p>	<p>$Q_{iz} = 0$ W</p>
<p>Energetická úspora izolovaného potrubí</p>	<p>84 %</p>
<p>Střední spotřeba izolace</p>	<p>0 m² - platí pro plošnou izolaci</p>

<p>Izolace - podrobné technické informace</p> <p>PAROC > Section aluCoat T</p> <p>Rozměry izolace - tl. 40</p> <p>Tloušťka $s_{iz} = 40$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.036$ W / m K</p>	 <p>Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu</p> <p><i>Rozsah provozních teplot: do 250 °C</i></p>
<p>Trubka</p> <p>Měď</p> <p>Rozměry trubky - 35x1.5</p> <p>Průměr $d = 35$ mm</p> <p>Tloušťka stěny $s_t = 1.5$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K</p>	
 <p>$D = d + 2 s_{iz} = 115$ mm</p>	<p>Potrubí</p> <p>Teplota média $t_{in} = 65$ °C</p> <p>Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 15$ °C</p> <p>Relativní vlhkost vzduchu $rh = 65$ % ???</p> <p>Teplota rosného bodu $t_w = 8.7$ °C</p> <p>Součinitel přestupu tepla na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K</p> <p>Délka potrubí $l =$ m</p>
<p>Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)</p>	<p>DN 20 - DN 32 => $U_{o,193/2007} = 0.18$ W / m K</p>
<p>Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí</p>	<p>$U_o = 0.179 \leq 0.18$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007</p>
<p>Povrchová teplota izolovaného potrubí</p>	<p>$t_{p,iz} = 17.5$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci</p>
<p>Tepelná ztráta potrubí bez izolace</p>	<p>$Q_p = 0$ W</p>
<p>Tepelná ztráta potrubí s izolací</p>	<p>$Q_{iz} = 0$ W</p>
<p>Energetická úspora izolovaného potrubí</p>	<p>84 %</p>
<p> </p>	<p> </p>
<p>Střední spotřeba izolace</p>	<p>0 m² - platí pro plošnou izolaci</p>

Izolace - podrobné technické informace PAROC > Section aluCoat T Rozměry izolace - tl. 30 Tloušťka $s_{iz} = 30$ mm Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.035$ W / m K	
Trubka Měď Rozměry trubky - 42x1.5 Průměr $d = 42$ mm Tloušťka stěny $s_t = 1.5$ mm Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K	Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu Rozsah provozních teplot: do 250 °C
 <p style="text-align: center;">$D = d + 2 s_{iz} = 102$ mm</p>	Potrubí Teplota média $t_{in} = 65$ °C Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 5$ °C Relativní vlhkost vzduchu $rh = 85$ % ??? Teplota rosného bodu $t_w = 2.7$ °C Součinitel přestupu tepla na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m ² K Délka potrubí $l =$ m
Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)	DN 40 - DN 65 => $U_{o,193/2007} = 0.27$ W / m K
Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí	$U_o = 0.232 \leq 0.27$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007
Povrchová teplota izolovaného potrubí	$t_{p,iz} = 9.3$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci
Tepelná ztráta potrubí bez izolace	$Q_p = 0$ W
Tepelná ztráta potrubí s izolací	$Q_{iz} = 0$ W
Energetická úspora izolovaného potrubí	82 %
Střední spotřeba izolace	0 m ² - platí pro plošnou izolaci

<p>Izolace - podrobné technické informace</p> <p>PAROC > Section aluCoat T</p> <p>Rozměry izolace - tl. 40</p> <p>Tloušťka $s_{iz} = 40$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_{iz} = 0.035$ W / m K</p>	 <p>Izolační pouzdra PAROC Section AluCoat T jsou vhodná na většinu standardních průměrů potrubí i ventilačních průduchů kruhových průřezů. Pro snazší montáž na potrubí jsou izolační pouzdra podélně rozříznuta. Při dobrém utěsnění spojů tvoří povrchová úprava parotěsnou zábranu</p> <p>Rozsah provozních teplot: do 250 °C</p>														
<p>Trubka</p> <p>Měď</p> <p>Rozměry trubky - 54x2</p> <p>Průměr $d = 54$ mm</p> <p>Tloušťka stěny $s_t = 2$ mm</p> <p>Souč. tepelné vodivosti $\lambda_t = 372$ W / m K</p>	<p>Potrubí</p> <p>Teplota média $t_{in} = 65$ °C</p> <p>Teplota v okolí potrubí $t_{out} = 5$ °C</p> <p>Relativní vlhkost vzduchu $rh = 85$ % ???</p> <p>Teplota rosného bodu $t_w = 2.7$ °C</p> <p>Součinitel přestupu tepla na vnějším povrchu $\alpha_e = 10$ W / m² K</p> <p>Délka potrubí $l =$ <input type="text"/> m</p>														
 <p>$D = d + 2 s_{iz} = 134$ mm</p>	<table border="1"> <tr> <td>Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)</td> <td>DN 40 - DN 65 => $U_{O,193/2007} = 0.27$ W / m K</td> </tr> <tr> <td>Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí</td> <td>$U_O = 0.23 \leq 0.27$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007</td> </tr> <tr> <td>Povrchová teplota izolovaného potrubí</td> <td>$t_{p,iz} = 8.3$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci</td> </tr> <tr> <td>Tepelná ztráta potrubí bez izolace</td> <td>$Q_p = 0$ W</td> </tr> <tr> <td>Tepelná ztráta potrubí s izolací</td> <td>$Q_{iz} = 0$ W</td> </tr> <tr> <td>Energetická úspora izolovaného potrubí</td> <td>86 %</td> </tr> <tr> <td>Střední spotřeba izolace</td> <td>0 m² - platí pro plošnou izolaci</td> </tr> </table>	Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)	DN 40 - DN 65 => $U_{O,193/2007} = 0.27$ W / m K	Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí	$U_O = 0.23 \leq 0.27$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007	Povrchová teplota izolovaného potrubí	$t_{p,iz} = 8.3$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci	Tepelná ztráta potrubí bez izolace	$Q_p = 0$ W	Tepelná ztráta potrubí s izolací	$Q_{iz} = 0$ W	Energetická úspora izolovaného potrubí	86 %	Střední spotřeba izolace	0 m ² - platí pro plošnou izolaci
Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)	DN 40 - DN 65 => $U_{O,193/2007} = 0.27$ W / m K														
Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí	$U_O = 0.23 \leq 0.27$ W / m K => VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007														
Povrchová teplota izolovaného potrubí	$t_{p,iz} = 8.3$ °C > t_w => na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci														
Tepelná ztráta potrubí bez izolace	$Q_p = 0$ W														
Tepelná ztráta potrubí s izolací	$Q_{iz} = 0$ W														
Energetická úspora izolovaného potrubí	86 %														
Střední spotřeba izolace	0 m ² - platí pro plošnou izolaci														

7. VÝPOČET ROČNÍ POTŘEBY TEPLA

Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

Výpočet potřeba tepla na vytápění a ohřev teplé vody počítá celkovou roční potřebu energie na vytápění a ohřev vody GJ/rok i MWh/rok dle lokality, venkovní výpočtové teploty, délky otopného období a dalších okrajových podmínek.

Lokalita (Tabulka)		<input type="radio"/> $t_{em} = 12\text{ °C}$ <input type="radio"/> $t_{em} = 13\text{ °C}$ <input checked="" type="radio"/> $t_{em} = 15\text{ °C}$???	
Město	Plzeň	Délka topného období	$d = 272$ [dny]
Venkovní výpočtová teplota $t_e =$	-12 °C	Prům. teplota během otopného období $t_{es} =$	4.8 °C

<input checked="" type="checkbox"/> Vytápění Tepelná ztráta objektu $Q_c = 169,43$ kW Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} = 19\text{ °C}$??? Vytápěcí denostupně $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3862$ K.dny Opravné součinitele a účinnosti systému $e_i = 0,85$??? $\eta_o = 1$??? $e_t = 0,90$??? $\eta_r = 0,97$??? $e_d = 1,00$??? Opravný součinitel ε ??? <input type="radio"/> $\varepsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0,765$ <input checked="" type="radio"/> $\varepsilon = 0,7$ $Q_{VYT,r} = \frac{\varepsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$ $Q_{VYT,r} = \left(\begin{array}{l} 1316,2 \text{ GJ/rok} \\ 365,6 \text{ MWh/rok} \end{array} \right)$	<input checked="" type="checkbox"/> Ohřev teplé vody $t_1 = 10\text{ °C}$??? $\rho = 1000$ kg/m ³ ??? $t_2 = 55\text{ °C}$??? $c = 4186$ J/kgK ??? $V_{2p} = 11,316$ m ³ /den ??? Koeficient energetických ztrát systému $z = 0,5$??? Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody $Q_{TUV,d} = (1+z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 888,2$ kWh Teplota studené vody v létě $t_{svl} = 15\text{ °C}$ Teplota studené vody v zimě $t_{svz} = 5\text{ °C}$ Počet pracovních dní soustavy v roce $N = 365$ [dny] $Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$ $Q_{TUV,r} = \left(\begin{array}{l} 1060 \text{ GJ/rok} \\ 294,4 \text{ MWh/rok} \end{array} \right)$
--	--

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody	
2376.2 GJ/rok	
$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = \left(\begin{array}{l} 2376,2 \text{ GJ/rok} \\ 660,1 \text{ MWh/rok} \end{array} \right)$	

8. NÁVRH EXPANZNÍ NÁDOBY

Tlaková expanzní nádoba

Interaktivní návrh/výpočet tlakové expanzní nádoby. Tlaková expanzní nádoba se navrhuje v závislosti na výkonu zdroje tepla, maximální teplotě otopné vody, součiniteli zvětšení objemu, výšce nejvyššího bodu otopné soustavy, nejnižším a nejvyšším pracovním přetlaku soustavy a na vodním objemu otopné soustavy.

Výkon zdroje tepla - pojistný výkon $Q_p = 240$ kW

Maximální teplota otopné vody $t_{max} = 65$ °C

Součinitel zvětšení objemu $n = 0.0193$???
při ($t_{max} - 10$ °C)

Zadejte nejnižší z těchto prvků soustavy

	Konstrukční přetlak p_{rx}	Výška nad MR h_{MR}
Čerpadlo	1600 kPa	0,5 m
Kotel	600 kPa	-1,5 m
Otopné těleso	1000 kPa	-1,5 m
Jiné zařízení	0 kPa	0 m

Konstrukční přetlak soustavy (v MR) $p_k = 585$ kPa ???

Výška nejvyššího bodu otopné soustavy $h = 13,2$ m ???

Nejnižší pracovní přetlak soustavy $p_d = 150$ kPa ???

Nejvyšší pracovní přetlak soustavy $p_{h,dov} = 500$ kPa ???

Vodní objem otopné soustavy

Kotel $V_k = 145$ l

Potrubí $V_p = 507$ l ???

Otopná tělesa $V_{OT} = 1690$ l ???

Ostatní zařízení $V_{ost} = 0$ l

$V = V_k + V_p + V_{OT} + V_{ost} = 2342$ l ???

Výsledky

Vypočítaný objem expanzní tlakové nádoby $V_{et} = 100,7$ l ???

Vnitřní průměr pojistného potrubí $d_v = 19,3$ mm ???

Nejnižší přetlak soustavy $p_{d,dov} = 142$ kPa ???

$p_d > p_{d,dov} \Rightarrow$ VYHOVUJE

$p_k > p_{h,dov} \Rightarrow$ VYHOVUJE

PV - pojistný ventil

MR - manometrická rovina; rovina, ke které se vztahují přetlaky v otopné soustavě (většinou ve výšce 1,5 m nad podlahou)

NB - neutrální bod; místo napojení expanzního zařízení (expanzní nádoby)

B - nejvyšší bod soustavy - nejvyšší místo otopné soustavy

Návrh: Reflex expanzní nádoba NG 140/6 – 140 l, 6 bar.

9. NÁVRH KOTELNY

1. Výpočet přípravy teplé vody – zásobníkový ohřev

- Potřeba teplé vody za časovou periodu V_{2p}

Pro bytové domy: $V_{2p} = 0,082 \text{ m}^3/\text{osobu} \cdot \text{den} = 82 \text{ l/osobu} \cdot \text{den}$

- Potřeba tepla odebraného z ohříváče E_{2p}

$$E_{2p} = E_{2t} + E_{2z}$$

Teoretické teplo pro ohřátí množství V_{2p} :

$$E_{2t} = V_{2p} \cdot \rho \cdot c \cdot (t_2 - t_1) \quad [\text{Wh/den}]$$

$$E_{2t} = 11,316 \cdot 1000 \cdot 1,163 \cdot (55 - 10)$$

$$E_{2t} = 592223 \text{ Wh/den}$$

Teplo ztracené při ohřevu a dopravě teplé vody:

$$E_{2z} = E_{2t} \cdot z \quad [\text{Wh/den}]$$

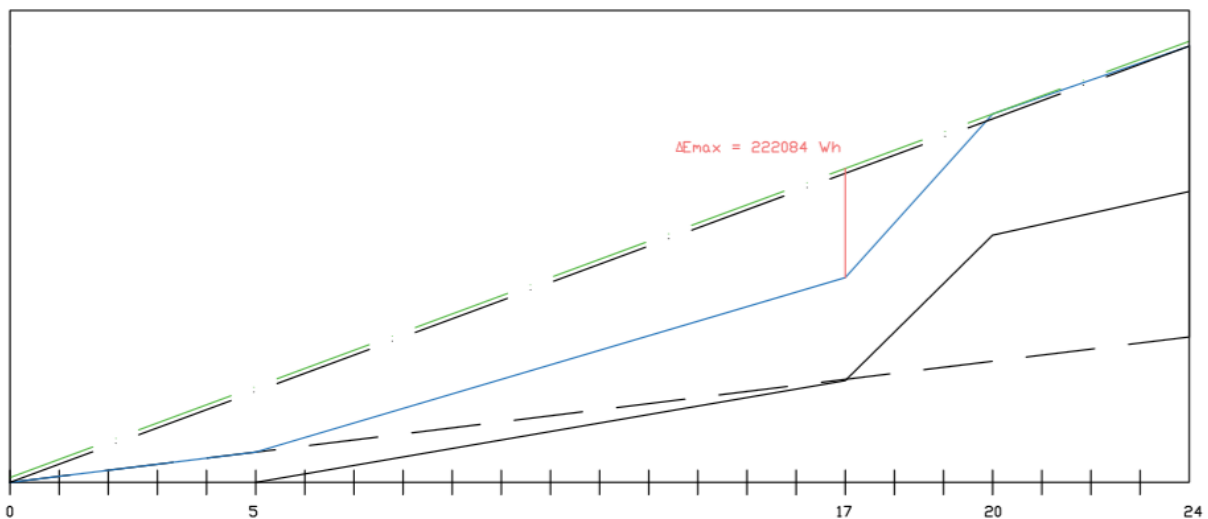
$$E_{2z} = 592223 \cdot 0,5$$

$$E_{2z} = 296111 \text{ Wh/den}$$

$$E_{2p} = 888334 \text{ Wh/den}$$

Velikost zásobníku:

$$\Delta E_{\max} = 222084 \text{ Wh}$$



$$V_z = \Delta E_{\max} / \rho \cdot c \cdot (t_2 - t_1)$$

$$V_z = 4,24 \text{ m}^3 = 424 \text{ l}$$

Návrh: Zásobníkový ohříváč vody Vitocell 100 V CVA 500 I.

2. Výpočet výkonu a počet kotlů pro ohřev teplé vody a vytápění

$$Q_{\text{PRIP},1} = 0,7 \cdot Q_{\text{VYT},h} + 0,7 \cdot Q_{\text{VET},h} + Q_{\text{TV},h}$$

$$Q_{PRIP,2} = Q_{VYT,h} + Q_{VET,h}$$

$$Q_{PRIP} = \max(Q_{PRIP,1}, Q_{PRIP,2})$$

- Výkon potřebný na vytápění

$$Q_{VYT,h} = Q_c \quad [W]$$

$$Q_{VYT,h} = 169426 \text{ W}$$

- Výkon potřebný pro přípravu teplé vody

$$Q_{TV,h} = E_{2p} / 24 \quad [W]$$

$$Q_{TV,h} = 888334 / 24$$

$$Q_{TV,h} = 37014 \text{ W}$$

- Výkon potřebný pro úpravu vzduchu ve vzduchotechnice → není centrální jednotka v objektu

$$Q_{PRIP,1} = 0,7 \cdot 169426 + 37014$$

$$Q_{PRIP,1} = 155612 \text{ W} = 156 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP,2} = 169426 \text{ W} = 169,426 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP} = 170 \text{ kW}$$

Návrh: Plynový kotel Vitocrossal 100 48-200 kW.

3. Větrání kotelny

- Přívod vzduchu pro spalování

$$V_s = B_H \cdot V_{SI} \quad [m^3/h]$$

$$V_s = 23,56 \cdot 10,3 = 242,67 \text{ m}^3/h$$

- Minimální množství vzduchu V_i na odvod škodlivin

$$V_i = i \cdot O \quad [m^3/h]$$

$$V_i = 0,5 \cdot 161,19 = 80,595 \text{ m}^3/h$$

- Množství vzduchu na odvod tepelných zisků

$$V_z = 0,0025 \cdot (Q_k / \rho \cdot c \cdot \Delta t) \quad [m^3/h]$$

$$V_{z,z} = 0,0025 \cdot (208004 / 0,28 \cdot 1,2 \cdot 20) = 77,4 \text{ m}^3/h$$

$$V_{z,i} = 0,0025 \cdot (89406 / 0,28 \cdot 1,2 \cdot 5) = 133,04 \text{ m}^3/h$$

$$V_{\max} = \max(V_s, V_i, V_{z,z}, V_{z,i})$$

$$V_{\max} = 242,67 \text{ m}^3/h$$

Velikost přívodního otvoru pro větrání kotelny:

$$S = V_{\max} / (3600 \cdot v) \quad [m^2]$$

$$S = 242,67 / (3600 \cdot 0,5) = 0,1348 \text{ m}^2$$

Návrh: Okno minimálně 0,5x0,3 m.

