

TEPELNÉ ZTRÁTY dle ČSN EN 12831-1:2018 – 1.NP

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)					
												šířka	20	Δt	30		
												výška	2.8	kon	0.34		
												délka	3				
	cm	m	m	m²		m²	m²	Wm²·K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	168		W		
Místnost: Schodiště1 + Chodba ti = 15°C ; V =169 m3																	
Stěna spodek	60	6	2.8	16.8		2.43	14.37	0.14	30	4.2	60.354	Oblast Dubice Česká Lípa -15°C Teplota interiéru 15°C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 30 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 50.4					
Okno	-	2.7	0.9	2.43		0	2.43	0.9	30	27	65.61						
Stěna vpravo	60	8.9	2.8	24.92	2	16.8	8.12	0.14	30	4.2	34.104						
Stěna vrch	20	6	2.8	16.8	2	3.6	13.2	1.84	-5	-9.2	-121.44						
Dveře	-	1.8	2	3.6		0	3.6	1.1	-5	-5.5	-19.8						
Stěna vrch	20	2	2.8	5.6	2	2	3.6	1.84	-9	-16.56	-59.616						
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	-9	-18	-36						
Strop	-	20	3	60		0	60	2.07	0	0	0						
Podlaha	-	20	3	60	1.45	1	1	0.38	15	5.7	495.9						
						f1	fi	fg			Σ	419.112	$\Phi_v =$	514.08	$\Phi_v =$	0	933.192
						cca W na m2		15.5532	cca W na m3		5.55471						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_r + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)						
												šířka	6	Δt	30			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	2.5					
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	Objem (V)	42	W					
Místnost: 1.01 Chodba ti = 15°C ; V =42 m3																		
Stěna spodek	60	2.5	2.8	7		4	3	0.14	30	4.2	12.6	Oblast Dubice Česká Lípa -15°C Teplota interiéru 15°C	spotřeba na člověk m3/h :				20	
Dveře	-	2	2	4		0	4	0.9	30	27	108		Tepelný zisk na 1 člověk [W]				75	
													Nutná výměna vzduchu [m3/h]				0	
Stěna vlevo	20	3.5	2.8	9.8	2	3	6.8	1.84	-5	-9.2	-62.56		Poměr objemu/výměně				0	
Okno	-	2	1.5	3		0	3	1.1	-5	-5.5	-16.5		Počet výměn vzduchu za den				0	
													Δt	30	počet lidí:	0		
													kon	0.34	Tepelný zisk	0		
													výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1			
													Větr 1x/3hod	12.6				
													Σ	165.515	$\Phi_v =$	128.52	$\Phi_v =$	0
Strop	-	6	2.5	15		0	15	2.07	0	0	0							
Podlaha	-	6	2.5	15	1.45	1	1	0.38	15	5.7	123.975							
						f1	fi	fg										
						cca W na m2		19.6023	cca W na m3		7.00083							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)				
												šířka	6	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	8.75			
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ²	W	Objem (V)	147		W		
Místnost: 1.02 Obchod ti = 20°C ; V = 147 m3																
Stěna vrch	60	6	2.8	16.8		2.43	14.37	0.14	35	4.9	70.413	Oblast Dubice Česká Lípa -15°C Teplota interiéru 20°C	spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0			
Okno	-	2.7	0.9	2.43		0	2.43	0.9	35	31.5	76.545					
Stěna vpravo	60	8.75	2.8	24.5	2	4	20.5	0.14	35	4.9	100.45					
Okno	-	2	2	4		0	4	0.9	35	31.5	126					
Stěna spodek	20	6	2.8	16.8	2	3.6	13.2	1.84	5	9.2	121.44					
Dveře	-	1.8	2	3.6		0	3.6	1.1	5	5.5	19.8					
Stěna vlevo	20	8.75	2.8	24.5	2	0	24.5	1.84	5	9.2	225.4					

Strop	-	6	8.75	52.5		0	52.5	2.07	0	0	0	výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1				
Podlaha	-	6	8.75	52.5	1.45	1	1	0.38	20	7.6	578.55	Větr 1x/3hod	44.1					
f1										fi	fg	Σ	1318.6	ϕV=	524.79	ϕV=	0	1843.388

cca W na m2 35.1122

cca W na m3 12.5401

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_T + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel postupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2.6	Δt	30	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	8.75			
		cm	m	m	m ²	m ²	m ²	W·m ⁻² ·K ⁻¹	K	W·m ⁻²	W	Objem (V)	63.7		W	

Místnost: 1.03.04 Sklad ti = 15°C ; V = 147 m3

Stěna vrch	60	2.6	2.8	7.28		0.81	6.47	0.14	30	4.2	27.174	<div>Oblast Dubice Česká Lípa</div> <div>-15 °C</div> <div>Teplota interiéru</div> <div>15 °C</div> <div><div>spotřeba na člověk m3/h :</div><div>20</div><div>Tepelný zisk na 1 člověk [W]</div><div>75</div><div>Nutná výměna vzduchu [m3/h]</div><div>0</div><div>Poměr objemu/výměně</div><div>0</div><div>Počet výměn vzduchu za den</div><div>0</div><div>Δt</div><div>30</div><div>počet lidí:</div><div>0</div><div>kon</div><div>0.34</div><div>Tepelný zisk</div><div>0</div><div>výměna</div><div>0.3</div><div>dle ČSN EN 15665/Z1</div><div>Větr 1x/3hod</div><div>19.11</div></div>
Okno	-	0.9	0.9	0.81		0	0.81	0.9	30	27	21.87	
Strop	-	2.6	8.75	22.75		0	22.75	2.07	0	0	0	
Podlaha	-	2.6	8.75	22.75	1.45	1	1	0.38	15	5.7	188.029	

cca W na m2 18.9888

cca W na m3 6.78171

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_T + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)					
												šířka	6.4	Δt	30		
												výška	2.8	kon	0.34		
												délka	8.75				
		cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	Objem (V)	156.8				W

Místnost: 1.05 Technická místnost ti = 15°C ; V = 157 m3

Stěna vrch	60	6.4	2.8	17.92		2.43	15.49	0.14	30	4.2	65.058	<div>Oblast Dubice Česká Lípa</div> <div>-15 °C</div> <div>Teplota interiéru</div> <div>15 °C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h :</div> <div>20</div> <div>Tepelný zisk na 1 člověk [W]</div> <div>75</div> <div>Nutná výměna vzduchu [m3/h]</div> <div>0</div> <div>Poměr objemu/výměně</div> <div>0</div> <div>Počet výměn vzduchu za den</div> <div>0</div> <div>Δt</div> <div>30</div> <div>počet lidí:</div> <div>0</div> <div>kon</div> <div>0.34</div> <div>Tepelný zisk</div> <div>0</div> <div>výměna</div> <div>0.3</div> <div>dle ČSN EN 15665/Z1</div> <div>Větr 1x/3hod</div> <div>47.04</div>
Okno	-	2.7	0.9	2.43		0	2.43	0.9	30	27	65.61	
Stěna vlevo	20	4.5	2.8	12.6		0	12.6	1.84	-5	-9.2	-115.92	
Stěna spodek	20	2.15	2.8	6.02		0	6.02	1.84	-9	-16.56	-99.691	
Strop	-	6.4	8.75	56		0	56	2.07	0	0	0	
Podlaha	-	6.4	8.75	56	1.45	1	1	0.38	15	5.7	462.84	

cca W na m2 15.3162

cca W na m3 5.47006

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_T + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	4	Δt	30	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	5			
		cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	Φ	délka	5			
												Objem (V)	56			

Místnost: 1.06 Sklad ti = 15°C ; V = 57 m3

												<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 15 °C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 30 počet lidí: 0</div>
Stěna vlevo	20	1	2.8	2.8		0	2.8	1.84	-5	-9.2	-25.76	
Stěna vpravo	20	3.5	2.8	9.8		0	9.8	1.84	-9	-16.56	-162.29	

Strop	-	4	5	20		0	20	2.07	0	0	0	kon	0.34	Tepelný zisk	0
Podlaha	-	4	5	20	1.45	1	1	0.38	15	5.7	165.3	výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1	
cca W na m2 7.4306					f1	f1	fg			Σ	-22.748	φv=	171.36	φv=	0 148.612

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)				
												šířka	1.2	Δt	39	
												výška	2.8	kon	0.34	
	cm	m	m	m²	m²	m²	W·m²·K ⁻¹	K	W·m²	W	délka	1.9			W	
Místnost: 1.07 WC ti = 15°C ; V = 57 m3												Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 24 °C				
Stěna vrch	20	1.2	2.8	3.36		2	1.36	1.84	9	16.56	22.5216	spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 39 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0				
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	9	18	36					
Stěna vlevo	20	1	2.8	2.8		0	2.8	1.84	9	16.56	46.368					
Stěna spodek	20	3.5	2.8	9.8		0	9.8	1.84	9	16.56	162.288					
Strop	-	1.2	1.9	2.28		0	2.28	2.07	0	0	0					
Podlaha	-	1.2	1.9	2.28	1.45	1	1	0.38	24	9.12	30.1507	výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1		
					f1	f1	fg			Σ	297.328	φv=	25.396	φv=	0	322.7239

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)						
												šířka	1.7	Δt	30			
												výška	2.8	kon	0.34			
		cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K ⁻¹	K	Wm²	W	délka	6.4					
	Objem (V)	30.464			W													
Místnost: 1.08 Chodba ti = 15°C ; V = 31 m3																		
Stěna vlevo	20	1.7	2.8	4.76		2	2.76	1.84	-5	-9.2	-25.392	<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 15 °C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 30 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 9.1392</div>						
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	-5	-10	-20							
Stěna spodek	20	3.9	2.8	10.92		0	10.92	1.84	-5	-9.2	-100.46							
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	-5	-10	-20							
Strop	-	1.7	6.4	10.88		0	10.88	2.07	0	0	0							
Podlaha	-	1.7	6.4	10.88	1.45	1	1	0.38	15	5.7	89.9232							
cca W na m2 1.58888					f1	fi	fg					Σ	-75.933	$\Phi_v =$	93.22	$\Phi_v =$	0	17.28704

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	3.9	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
		cm	m	m	m²		m²	m²	U	Δt		Φ	délka	3.4		
					m²	m²	Wm²K ⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	37.128			W	
	Místnost: 1.09 Vrátnice ti = 20°C ; V = 38 m3															
Stěna vrch	20	3.9	2.8	10.92		2	8.92	1.84	5	9.2	82.064	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C	spotřeba na člověk m3/h :			20
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20		Tepelný zisk na 1 člověk [W]			75
Stěna vlevo	20	3.4	2.8	9.52		0	9.52	1.84	5	9.2	87.584		Nutná výměna vzduchu [m3/h]			0
Stěna vpravo	20	3.4	2.8	9.52		0	9.52	1.84	5	9.2	87.584		Poměr objemu/výměně			0
Dveře	-	2	1.5	3		0	3	1.1	5	5.5	16.5		Počet výměn vzduchu za den			0
Stěna spodek	60	3.9	2.8	10.92		0	10.92	0.14	35	4.9	53.508					
Dveře	-	1.8	0.9	1.62		0	1.62	0.9	35	31.5	51.03					

												Δt	35	počet lidí:	0		
												kon	0.34	Tepelný zisk	0		
Strop	-	3.9	3.4	13.26		0	13.26	2.07	0	0	0	výměna	0.3	dle CSN EN 15665/Z1			
Podlaha	-	3.9	3.4	13.26	1.45	1	1	0.38	20	7.6	146.125	Větr 1x/3hod	11.1384				
											Σ	544.395	$\phi_V=$	132.55	$\phi_V=$	0	676.9422
cca W na m2 51.0514					cca W na m3 18.2327												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_r + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)				
												šířka	2.4	Δt	30	
												výška	2.8	kon	0.34	
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	délka	3.4				
Místnost: 1.10 Prádelna $t_i = 15^{\circ}\text{C}$; V = 23 m3												Objem (V)	22.848		W	
Stěna vlevo	60	2.4	2.8	6.72		0.81	5.91	0.14	30	4.2	24.822	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 15 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 30 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle CSN EN 15665/Z1				
Okno	-	0.9	0.9	0.81		0	0.81	0.9	30	27	21.87					
Stěna vlevo	20	3.4	2.8	9.52		0	9.52	1.84	-5	-9.2	-87.584					
Stěna vpravo	20	3.4	2.8	9.52		0	9.52	1.84	-5	-9.2	-87.584					
Strop	-	2.4	3.4	8.16		0	8.16	2.07	0	0	0					
Podlaha	-	2.4	3.4	8.16	1.45	1	1	0.38	15	5.7	67.4424					
cca W na m2 1.08839						cca W na m3 0.38871		Σ -61.034 $\phi_{V=}$ 69.915 $\phi_{V=}$ 0 8.88128								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_r + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)					
												šířka	17	Δt	35		
												výška	2.8	kon	0.34		
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	délka	20					
Místnost: 1.11,12 Dílna+Zázemí ti = 20°C ; V = 952 m3												Objem (V)	952		W		
Stěna spodek	60	28	2.8	78.4		15.39	63.01	0.14	35	4.9	308.749	<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15°C Teplota interiéru 20°C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0</div> <div>Δt 35 kon 0.34 výměna 0.3 Větr 1x/3hod 285.6</div> <div>počet lidí: 0 Tepelný zisk dle CSN EN 15665/Z1 0</div>					
Okno	-	17.1	0.9	15.39		0	15.39	0.9	35	31.5	484.785						
Stěna vlevo	60	7.8	2.8	21.84		0	21.84	0.14	35	4.9	107.016						
Dveře	-	2	2	4		0	4	0.9	35	31.5	126						
Stěna vrch	20	10	2.8	28		0	28	1.84	5	9.2	257.6						
Stěna vlevo	20	10	2.8	28		0	28	1.84	5	9.2	257.6						
Dveře	-	3	2	6		0	6	1.1	5	5.5	33						
Strop	-	17	20	340		0	340	2.07	0	0	0						
Podlaha	-	17	20	340	1.45	1	1	0.38	15	5.7	2810.1						
f1						f1	fg	Σ				4384.85	$\phi_{V=}$	3398.6	$\phi_{V=}$	0	7783.49
cca W na m2 22.8926						cca W na m3		8.17593									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepelná ztráta $\Phi_i = \Phi_r + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	1.9	Δt	30	
												výška	2.8	kon	0.34	
		cm	m	m	m²	m²	m²	U Wm²K⁻¹	Δt K	Wm⁻²	W	délka	4.2			
											Objem (V)	22.344			W	
Místnost: 1.13 Sklad ti = 15°C ; V = 23 m3																
Stěna vrch	60	1.9	2.8	5.32		0.81	4.51	0.14	30	4.2	18.942	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 15 °C				
Okno	-	0.9	0.9	0.81		0	0.81	0.9	30	27	21.87					
Stěna vlevo	20	4.2	2.8	11.76		0	11.76	1.84	-5	-9.2	-108.19					
Stěna spodek	20	1.9	2.8	5.32		0	5.32	1.84	-5	-9.2	-48.944					
Dveře	-	1	2	2		0	2	1.1	-5	-5.5	-11					
												spotřeba na člověk m3/h :				20
												Tepelný zisk na 1 člověk [W]				75
												Nutná výměna vzduchu [m3/h]				0
												Poměr objemu/výměně				0

													Počet výměn vzduchu za den	0		
													Δt	30	počet lidí:	0
													kon	0.34	Tepelný zisk	0
Strop	-	1.9	4.2	7.98		0	7.98	2.07	0	0	0	výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1		
Podlaha	-	1.9	4.2	7.98	1.45	1	1	0.38	15	5.7	65.9547	Větr 1x/3hod	6.7032			
										Σ	-61.369	$\phi V=$	68.373	$\phi V=$	0	7.00334
cca W na m2 0.87761										cca W na m3 0.31343						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	3.8	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
	cm	m	m	m²		m²	m²	U	Δt		Φ	délka	4.2			
Objem (V)																
44.688																
Místnost: 1.14 Pracovna $t_i = 20^{\circ}\text{C}$; V = 45 m3																
Stěna vrch	60	3.8	2.8	10.64		1.62	9.02	0.14	35	4.9	44.198	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C				
Okno	-	1.8	0.9	1.62		0	1.62	0.9	35	31.5	51.03					
Stěna vpravo	20	4.2	2.8	11.76		0	11.76	1.84	5	9.2	108.192					
												spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0				
												Δt	35	počet lidí:	0	
												kon	0.34	Tepelný zisk	0	
Strop	-	3.8	4.2	15.96		0	15.96	2.07	0	0	0	výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1		
Podlaha	-	3.8	4.2	15.96	1.45	1	1	0.38	20	7.6	175.879	Větr 1x/3hod	13.4064			
										Σ	379.299	$\phi V =$	159.54	$\phi V =$	0	538.8354
cca W na m2 33.7616										cca W na m3 12.0577						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	3.4	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
	cm	m	m	m²	m²	m²	U	Δt	Φ	délka	4.2	Objem (V)	39.984	W				
Místnost: 1.15 Pracovna $t_i = 20^{\circ}\text{C}$; V = 40 m³																		
Stěna vrch	60	3.4	2.8	9.52		1.62	7.9	0.14	35	4.9	38.71	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C	spotřeba na člověk m³/h :				20	
Okno	-	1.8	0.9	1.62		0	1.62	0.9	35	31.5	51.03		Tepelný zisk na 1 člověk [W]				75	
Stěna vlevo	20	4.2	2.8	11.76		0	11.76	1.84	-4	-7.36	-86.554		Nutná výměna vzduchu [m³/h]				0	
													Poměr objemu/výměně				0	
													Počet výměn vzduchu za den				0	
													Δt	35	počet lidí:		0	
													kon	0.34	Tepelný zisk		0	
													výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1			
													Větr 1x/3hod	11.9952				
													Σ	160.552	$\phi V =$	142.74	$\phi V =$	0
Strop	-	3.4	4.2	14.28		0	14.28	2.07	0	0	0							
Podlaha	-	3.4	4.2	14.28	1.45	1	1	0.38	20	7.6	157.366							
cca W na m2 21.2391						cca W na m3 7.58541												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	4	Δt	39	
												výška	2.8	kon	0.34	
		cm	m	m	m ²	m ²	m ²	U	Δt	Φ	délka	4.2				
											Objem (V)	47.04			W	
	Místnost: 1.16 Sociálky ti = 24°C ; V = 23 m3															
Stěna vrch	60	4	2.8	11.2		2.43	8.77	0.14	35	4.9	42.973	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 24 °C	spotřeba na člověk m3/h :			20
Okno	-	2.7	0.9	2.43		0	2.43	0.9	35	31.5	76.545		Tepelný zisk na 1 člověk [W]			75
Stěna vpravo	20	4.2	2.8	11.76		0	11.76	1.84	4	7.36	86.5536		Nutná výměna vzduchu [m3/h]			0
Stěna vlevo	20	4.2	2.8	11.76		0	11.76	1.84	4	7.36	86.5536					

														Poměr objemu/výměně	0			
														Počet výměn vzduchu za den	0			
													Δt	39	počet lidí:	0		
													kon	0.34	Tepelný zisk	0		
Strop	-	4	4.2	16.8		0	16.8	2.07	0	0	0		výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1			
Podlaha	-	4	4.2	16.8	1.45	1	1	0.38	24	9.12	222.163		Větr 1x/3hod	14.112				
												Σ	514.788	ϕv=	187.13	ϕv=	0	701.9135
cca W na m2 41.7806				f1		f1	fg											
				cca W na m3		14.9216												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)						
												šířka	3.2	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ²	W	Φ_v	délka	4.2			W		
Místnost: 1.17 Pracovna $t_i = 20^{\circ}\text{C}$; V = 40 m3																		
Stěna vrch	60	3.2	2.8	8.96		1.62	7.34	0.14	35	4.9	35.966	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C						
Okno	-	1.8	0.9	1.62		0	1.62	0.9	35	31.5	51.03							
Stěna vpravo	20	4.2	2.8	11.76		0	11.76	1.84	-4	-7.36	-86.554							
Strop	-	3.2	4.2	13.44		0	13.44	2.07	0	0	0	spotřeba na člověk m3/h : Tepelný zisk na 1 člověk [W] Nutná výměna vzduchu [m3/h] Poměr objemu/výměně Počet výměn vzduchu za den	Δt	35	počet lidí:	20		
Podlaha	-	3.2	4.2	13.44	1.45	1	1	0.38	20	7.6	148.109		kon	0.34	Tepelný zisk	0		
													výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1			
													Větr 1x/3hod	11.2896				
												Σ	148.551	$\phi_v =$	134.35	$\phi_v =$	0	282.8974
cca W na m2 21.0489 cca W na m3 7.51747																		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)				
												šířka	2.3	Δt	35	
												výška	2.8	2.3	0.34	
												délka	4.2			
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	Objem (V)	27.048	W			
Místnost: 1.18 Pracovna $t_i = 20^{\circ}\text{C}$; V = 40 m3																
Stěna vrch	60	2.3	2.8	6.44		0.81	5.63	0.14	35	4.9	27.587	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C				
Okno	-	0.9	0.9	0.81		0	0.81	0.9	35	31.5	25.515					
											</					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)				
												šířka	2.2	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	5.5			
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm⁻²	W	Objem (V)	33.88			W	
Místnost: 1.19 Pracovna ti = 20°C ; V = 40 m³																
Stěna vrch	60	2.2	2.8	6.16		0.81	5.35	0.14	35	4.9	26.215	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C				
Okno	-	0.9	0.9	0.81		0	0.81	0.9	35	31.5	25.515					
Stěna vlevo	20	4.2	2.8	11.76		0	11.76	1.84	5	9.2	108.192					

1.NP

cca W na m2 34.2327cca W na m2 34.2327

cca W na m2 34.2327

cca W na m2 34.2327

cca W na m2 17.9044

cca W na m3 6.39443

CELKEM ZTRÁTY [1NP]: 16896.792 [W]

PROSTUP [1NP]: 9739.8784 [W]

VZDUCH [1NP]: 7156.9132 [W]

TEPELNÉ ZTRÁTY dle ČSN EN 12831-1:2018 – 2.NP

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)					
												šířka	5.2	Δt	35		
												výška	2.8	kon	0.34		
												délka	2				
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ²	W	Objem (V)	29.12	W				
Místnost: J1 3.01 Chodba ti = 20°C ; V =30m3																	
Stěna spodek	20	3.7	2.8	10.36		9.14	1.22	1.84	5	9.2	11.224	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 8.736					
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20						
Stěna vpravo	20	2.55	2.8	7.14		0	7.14	1.84	5	9.2	65.688						
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	-4	-2.8	-16.24						
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32						
Strop	-	5.2	2	10.4		0	10.4	2.07	0	0	0						
Podlaha	-	5.2	2	10.4	1.45	1	1	2.07	0	0	0						
											Σ	48.672	$\Phi_v =$	103.96	$\Phi_v =$	0	152.6304
cca W na m2 14.676 cca W na m3 5.24143																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_i + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)					
												šířka	2.9	Δt	35		
												výška	2.8	kon	0.34		
		cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	délka	4.6				
	Objem (V)	37.352			W												
Místnost: J1 2.02 Ložnice ti = 20°C ; V =38 m3																	
Stěna vrch	60	2.9	2.8	8.12	2	2.7	5.42	0.14	35	4.9	26.558	<div>Oblast Dubice Česká Lípa</div> <div>-15 °C</div> <div>Teplota interiéru</div> <div>20 °C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h :</div> <div>20</div> <div>Tepelný zisk na 1 člověk [W]</div> <div>75</div> <div>Nutná výměna vzduchu [m3/h]</div> <div>0</div> <div>Poměr objemu/výměně</div> <div>0</div> <div>Počet výměn vzduchu za den</div> <div>0</div> <div>Δt</div> <div>35</div> <div>počet lidí:</div> <div>0</div> <div>kon</div> <div>0.34</div> <div>Tepelný zisk</div> <div>0</div> <div>výměna</div> <div>0.3</div> <div>dle ČSN EN 15665/Z1</div> <div>Větr 1x/3hod</div> <div>11.2056</div> <div>$\Phi_v =$</div> <div>133.35</div> <div>$\Phi_v =$</div> <div>0</div> <div>244.9546</div>					
Okno	-	1.8	1.5	2.7		0	2.7	0.9	35	31.5	85.05						
Strop	-	2.9	4.6	13.34		0	13.34	2	0	0	0						
Podlaha	-	2.9	4.6	13.34	1.45	1	1	2	0	0	0						
											Σ	111.608	$\Phi_v =$	133.35	$\Phi_v =$	0	244.9546
cca W na m2 18.3624 cca W na m3 6.55801																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_T + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)						
												šířka	3.4	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
		cm	m	m	m²	m²	m²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	délka	4.6				W	
		Místnost: J1 2.03 Ložnice ti = 20°C ; V =39 m3																
	Stěna vrch	60	3.4	2.8	9.52	2	2.16	7.36	0.14	35	4.9	36.064	<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h : 20</div> <div>Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75</div> <div>Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0</div> <div>Poměr objemu/výměně 0</div> <div>Počet výměn vzduchu za den 0</div> <div>Δt 35 počet lidí: 0</div> <div>kon 0.34 Tepelný zisk 0</div> <div>výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1</div> <div>Větr 1x/3hod 13.1376</div>					
Okno	-	1.8	1.2	2.16		0	2.16	0.9	35	31.5	68.04							
Stěna spodek	15	1.6	2.8	4.48		9.8	-5.32	0.7	-4	-2.8	14.896							
Stěna vlevo	20	3.5	2.8	9.8		0	9.8	1.84	5	9.2	90.16							
Strop	-	3.4	4.6	15.64		0	15.64	2	0	0	0							
Podlaha	-	3.4	4.6	15.64	1.45	1	1	2	0	0	0							
												Σ	13.1376	$\Phi_v =$	13.1376	$\Phi_v =$	0	244.9546

2.NP

cca W na m2 23.3694 f1 fi fg
cca W na m3 8.34621

Σ 209.16 ϕV= 156.34 ϕV= 0 365.4974

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2	Δt	39	
								výška	2.8			kon	0.34			
		U	Δt	Φ _t	délka	3										
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	16.8			W	

Místnost: J1 2.04 Koupelna ti = 24°C ; V = 17 m³

Stěna spodek	20	2.9	2.8	8.12		0	8.12	1.84	9	16.56	134.467					
Stěna vlevo	20	2	2.8	5.6		0	5.6	1.84	9	16.56	92.736					
Stěna vpravo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	4	2.8	16.24					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	4	8	32					
Stěna vrch	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	4	2.8	12.544					
Strop	-	2	3	6		0	6	2	0	0	0					
Podlaha	-	2	3	6	1.45	1	1	2	4	8	69.6					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
24 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	39
kon	0.34
výměna	0.3
Větr 1x/3hod	5.04

cca W na m2 70.7363 f1 fi fg
cca W na m3 25.263

Σ 357.587 ϕV= 66.83 ϕV= 0 424.4176

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_T + \Phi_v$ W
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupe tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	5.2	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
		cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	Φ _T	délka	2			
											W	Objem (V)	29.12			

Místnost: J2 2.01 Chodba ti = 20°C ; V = 30m³

Stěna spodek	20	3.7	2.8	10.36		2	8.36	1.84	5	9.2	76.912					
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20					
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	-4	-2.8	-16.24					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32					
Strop	-	5.2	2	10.4		0	10.4	2	0	0	0					
Podlaha	-	5.2	2	10.4	1.45	1	1	2	0	0	0					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
20 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	35
kon	0.34
výměna	0.3
Větr 1x/3hod	8.736

cca W na m2 14.676 f1 fi fg
cca W na m3 5.24143

Σ 48.672 ϕV= 103.96 ϕV= 0 152.6304

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_T + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel postupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2.85	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
		U	Δt	Φ _s	délka	Objem (V)	35.91									
		cm	m						m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	

Místnost: J2 2.02 Ložnice ti = 20°C ; V = 36 m³

Stěna vrch	60	2.9	2.8	8.12	2	2.7	5.42	0.14	35	4.9	26.558					
Okno	-	1.8	1.5	2.7		0	2.7	0.9	35	31.5	85.05					
Strop	-	2.85	4.5	12.825		0	12.825	2	0	0	0					
Podlaha	-	2.85	4.5	12.825	1.45	1	1	2	0	0	0					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
20 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	35
kon	0.34
výměna	0.3
Větr 1x/3hod	10.773

cca W na m2 18.6984 f1 cca W na m3 fi fg 6.67799

Σ 111.608 ϕv= 128.2 ϕv= 0 239.8067

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k · Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2.85	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
		cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	délka	4.5			
												Objem (V)	35.91		W	

Místnost: J2 2.03 Ložnice ti = 20°C ; V = 36 m³

Stěna vrch	60	2.9	2.8	8.12	2	2.16	5.96	0.14	35	4.9	29.204					
Okno	-	1.8	1.2	2.16		0	2.16	0.9	35	31.5	68.04					
Stěna spodek	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	-4	-2.8	-12.544					
Strop	-	2.85	4.5	12.825		0	12.825	2	0	0	0					
Podlaha	-	2.85	4.5	12.825	1.45	1	1	2	0	0	0					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
20 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	35
kon	0.34
výměna	0.3
Větr 1x/3hod	10.773
počet lidí:	0
Tepelný zisk	0
dle ČSN EN 15665/Z1	

cca W na m2 16.6003 f1 cca W na m3 fi fg 5.92867

Σ 84.7 ϕv= 128.2 ϕv= 0 212.8987

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2	Δt	39	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	3			
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm⁻²	W	Objem (V)	16.8		W		

Místnost: J2 2.04 Koupelna ti = 24°C ; V = 17 m³

Stěna spodek	20	2.9	2.8	8.12		0	8.12	1.84	9	16.56	134.467					
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	4	2.8	16.24					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	4	8	32					
Stěna vrch	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	4	2.8	12.544					
Strop	-	2	3	6		0	6	2	0	0	0					
Podlaha	-	2	3	6	1.45	1	1	2	4	8	69.6					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
24 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	39
kon	0.34
výměna	0.3
Větr 1x/3hod	5.04
počet lidí:	0
Tepelný zisk	0
dle ČSN EN 15665/Z1	

cca W na m2 55.2803 f1 cca W na m3 fi fg 19.743

Σ 264.851 ϕv= 66.83 ϕv= 0 331.6816

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_T + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k · Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	4.6	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
		cm	m	m	m²	m²	m²	W·m²·K⁻¹	K	W·m⁻²	W	délka	2.55			
												Objem (V)	32.844			

Místnost: J3 2.01 Chodba ti = 20°C ; V = 33m³

Stěna spodek	20	4.6	2.8	12.88		9.14	3.74	1.84	5	9.2	34.408					
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20					
Stěna vpravo	50	2.55	2.8	7.14		0	7.14	0.15	35	5.25	37.485					
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	-4	-2.8	-16.24					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32					
Strop	-	4.6	2.55	11.73		0	11.73	2	0	0	0					
Podlaha	-	4.6	2.55	11.73	1.45	1	1	2	5	10	170.085					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
20 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	35
kon	0.34
výměna	0.3
Větr 1x/3hod	9.8532
počet lidí:	0
Tepelný zisk	0
dle ČSN EN 15665/Z1	

cca W na m2 28.2175 f1 cca W na m3 fi fg 10.0777

Σ 213.738 φV= 117.25 φV= 0 330.9911

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)					
												šířka	2.95	Δt	35		
												výška	2.8	kon	0.34		
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ²	W	délka	4.5	Objem (V)	37.17	W		
Místnost: J3 2.02 Ložnice ti = 20°C ; V =38 m3																	
Stěna vpravo	50	4.5	2.8	12.6		0	12.6	0.15	35	5.25	66.15	<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15°C Teplota interiéru 20°C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0</div> <div>Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 11.151</div>					
Stěna vrch	60	2.95	2.8	8.26	2	1.35	6.91	0.14	35	4.9	33.859						
Okno	-	0.9	1.5	1.35		0	1.35	0.9	35	31.5	42.525						
Strop	-	2.95	4.5	13.275		0	13.275	2	0	0	0						
Podlaha	-	2.95	4.5	13.275	1.45		1	2	5	10	192.488						
											Σ	335.022	$\phi V =$	132.7	$\phi V =$	0	467.7184
cca W na m2 35.233 cca W na m3 12.5832																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)					
												šířka	3.5	Δt	35		
												výška	2.8	kon	0.34		
												délka	4.5				
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	44.1	W				
Místnost: J3 2.03 Ložnice ti = 20°C ; V =45 m3																	
Stěna vrch	60	3.5	2.8	9.8	2	2.16	7.64	0.14	35	4.9	37.436	Oblast Dubice Česká Lípa -15°C Teplota interiéru 20°C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 13.23					
Okno	-	1.8	1.2	2.16		0	2.16	0.9	35	31.5	68.04						
Stěna spodek	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	-4	-2.8	-12.544						
Strop	-	3.5	4.5	15.75		0	15.75	2	0	0	0						
Podlaha	-	3.5	4.5	15.75	1.45	1	1	2	5	10	228.375						
											Σ	321.307	$\phi_v =$	157.44	$\phi_v =$	0	478.744
cca W na m2 30.3964 cca W na m3 10.8559																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)					
												šířka	1.9	Δt	39		
												výška	2.8	kon	0.34		
												délka	2.55				
	cm	m	m	m ²		m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	Objem (V)	13.566		W		
Místnost: J3 2.04 Koupelna ti = 24°C ; V =14 m3																	
Stěna spodek	20	2.9	2.8	8.12		0	8.12	1.84	9	16.56	134.467	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 24 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 39 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 4.0698					
Stěna vpravo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	4	2.8	16.24						
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	4	8	32						
Stěna vrch	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	4	2.8	12.544						
Strop	-	1.9	2.55	4.845		0	4.845	2	0	0	0						
Podlaha	-	1.9	2.55	4.845	1.45	1	1	2	9	18	126.455						
											Σ	321.706	φV=	53.966	φV=	0	375.6712
cca W na m2 30.3964 cca W na m3 10.8559																	

cca W na m2 77.5379

cca W na m3

27.6921

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)						
												šířka	5.2	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	délka	2	Objem (V)	29.12	W			
Místnost: J4 2.01 Chodba ti = 20°C ; V =30m3																		
Stěna vrch	20	3.7	2.8	10.36		2	8.36	1.84	5	9.2	76.912	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 8.736						
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20							
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	-4	-2.8	-16.24							
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32							
Strop	-	5.2	2	10.4		0	10.4	2	0	0	0							
Podlaha	-	5.2	2	10.4		0	10.4	2	0	0	0							
					f1	fi	fg					Σ	48.672	φv=	103.96	φv=	0	152.6304
					cca W na m2 14.676				cca W na m3 5.24143									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)					
												šířka	2	Δt	39		
												výška	2.8	kon	0.34		
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	délka	3					
Objem (V)																16.8	W
Místnost: J4 2.04 Koupelna ti = 24°C ; V =17 m3																	
Stěna spodek	20	2.9	2.8	8.12		0	8.12	1.84	9	16.56	134.467	<div>Oblast Dubice Česká Lípa</div> <div>-15 °C</div> <div>Teplota interiéru</div> <div>24 °C</div> <div><div>spotřeba na člověk m3/h :20</div><div>Tepelný zisk na 1 člověk [W]75</div><div>Nutná výměna vzduchu [m3/h]0</div><div>Poměr objemu/výměně0</div><div>Počet výměn vzduchu za den0</div><div><div>Δt39</div><div>počet lidí:0</div></div><div><div>kon0.34</div><div>Tepelný zisk0</div></div><div>výměna0.3dle ČSN EN 15665/Z1</div><div>Větr 1x/3hod5.04</div></div>					
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	4	2.8	16.24						
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	4	8	32						
Stěna vrch	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	4	2.8	12.544						
Strop	-	2	3	6		0	6	2	0	0	0						
Podlaha	-	2	3	6	1.45	1	1	2	4	8	69.6						
cca W na m2 55.2803						f1	fi	fg									
									Σ	264.851	$\phi_v =$	66.83	$\phi_v =$	0	331.6816		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	6.4			
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	35.84			W	
Místnost: J5 2.01 Chodba ti = 20°C ; V =36 m3																
Stěna vrch	20	1.6	2.8	4.48		10.4	-5.92	1.84	5	9.2	-54.464	<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0</div> <div>Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 10.752</div>				
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20					
Stěna vlevo	60	3	2.8	8.4	2	2.7	5.7	0.14	35	4.9	27.93					
Okno	-	1.8	1.5	2.7		0	2.7	0.9	35	31.5	85.05					
Stěna vpravo	15	3.1	2.8	8.68		4	4.68	0.7	-4	-2.8	-13.104					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32					
Strop	-	2	6.4	12.8		0	12.8	2	0	0	0					
Podlaha	-	2	6.4	12.8	1.45	1	1	2	0	0	0					
cca W na m2 12.6063						f1	fi	fg								
										Σ	33.412	$\phi_v =$	127.95	$\phi_v =$	0	161.3608

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	3.6	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
		cm	m	m	m²	m²	m²	W·m²·K⁻¹	K	W·m²	W	délka	4.7					
	Objem (V)	47.376			W													
Místnost: J5 2.02 Ložnice ti = 20°C ; V = 48 m³																		
Stěna spodek	60	3.6	2.8	10.08	2	2.7	7.38	0.14	35	4.9	36.162	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m³/h : Tepelný zisk na 1 člověk [W] Nutná výměna vzduchu [m³/h] Poměr objemu/výměně Počet výměn vzduchu za den				20		
Okno	-	1.8	1.5	2.7		0	2.7	0.9	35	31.5	85.05					75		
Stěna vlevo	60	4.7	2.8	13.16		0	13.16	0.14	35	4.9	64.484					0		
																0		
																0		
																0		
																0		
																0		
																0		
																0		
Strop	-	3.6	4.7	16.92		0	16.92	2	0	0	0	Δt	35	počet lidí:				
Podlaha	-	3.6	4.7	16.92	1.45	1	1	2	0	0	0	kon	0.34	Tepelný zisk				
												výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1				
												Větr 1x/3hod	14.2128					
cca W na m2 20.9709						f1	fi	fg				Σ	185.696	φv=	169.13	φv=	0	354.8283
cca W na m3						7.48962												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	5.2	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ²	W	délka	2			W	
Místnost: J6 2.01 Chodba ti = 20°C ; V =30m3																
Stěna vrch	20	3.7	2.8	10.36		2	8.36	1.84	5	9.2	76.912	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C	spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0			
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20					
Stěna vpravo	20	3	2.8	8.4		0	8.4	1.84	5	9.2	77.28					
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	-4	-2.8	-16.24					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32					
												Δt	35	počet lidí:		0
												kon	0.34	Tepelný zisk		0
Strop	-	5.2	2	10.4		0	10.4	2	0	0	0	výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1		
Podlaha	-	5.2	2	10.4	1.45	1	1	2	5	10	150.8	Větr 1x/3hod	8.736			
cca W na m2 36.6068						f1	f2	f3								
									Σ	276.752	$\Phi_v =$	103.96	$\Phi_v =$	0	380.7104	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_1=\Phi_1+\Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2.85	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	4.5			
	cm	m	m	m²		m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	35.91		W	
Místnost: J6 2.02 Ložnice ti = 20°C ; V =36 m3																
Stěna spodek	60	2.9	2.8	8.12	2	2.7	5.42	0.14	35	4.9	26.558	<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0</div>				
Okno	-	1.8	1.5	2.7		0	2.7	0.9	35	31.5	85.05					
Stěna vpravo	20	4.5	2.8	12.6		0	12.6	1.84	5	9.2	115.92					
												Δt	35	počet lidí:		0
												kon	0.34	Tepelný zisk		0
Strop	-	2.85	4.5	12.825		0	12.825	2	0	0	0	výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1		
Podlaha	-	2.85	4.5	12.825	1.45	1	1	2	5	10	185.963	Větr 1x/3hod	10.773			
cca W na m2 42.237						f1	fi	fg								
									Σ	413.491	Φv=	128.2	Φv=	0	541.6892	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)					
												šířka	6	Δt	30		
												výška	2.8	kon	0.34		
												délka	8				
	cm	m	m	m²			m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm⁻²	W	Objem (V)	134.4	W		
Místnost: Schodiště $t_i = 15^{\circ}\text{C}$: V =250 m³																	
Stěna spodek	60	6	2.8	16.8	2	3.24	13.56	0.14	30	4.2	56.952	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 15 °C				spotřeba na člověk m³/h : Tepelný zisk na 1 člověk [W] Nutná výměna vzduchu [m³/h] Poměr objemu/výměně Počet výměn vzduchu za den	20
Okno	-	2.7	1.2	3.24		0	3.24	0.9	30	27	87.48						75
Stěna vpravo	60	8	2.8	22.4		0	22.4	0.14	30	4.2	94.08						0
																	0
Stěna vlevo	20	8	2.8	22.4		0	22.4	0.14	-5	-0.7	-15.68						0
												Δt	30	počet lidí:		0	
												kon	0.34	Tepelný zisk		0	
Střecha	-	6	8	48		0	48	0.22	30	6.6	316.8	výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1			
Podlaha	-	6	8	48	1.45	1	1	2	0	0	0	Větr 1x/3hod	40.32				
cca W na m2 19.8103						f1	f2	f3									
									Σ	539.632	$\Phi_v =$	411.26	$\Phi_v =$	0	950.896		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	17.5	Δt	30			
												výška	2.8	kon	0.34			
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	délka	2						
Místnost: Chodba1 ti = 15°C ; V =99 m3																W		
Stěna vrch	20	15	2.8	42	7	0	42	1.84	-5	-9.2	-386.4	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 15 °C spotřeba na člověk m3/h : Tepelný zisk na 1 člověk [W] Nutná výměna vzduchu [m3/h] Poměr objemu/výměně Počet výměn vzduchu za den Δt 30 počet lidí: kon 0.34 Tepelný zisk výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 29.4	20					
Dveře	-	3	2	6		0	6	2	-5	-10	-60		75					
Stěna spodek	20	12.6	2.8	35.28		4	31.28	1.84	-5	-9.2	-287.78		0					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-5	-10	-40		0					
													0					
													0					
													0					
													0					
													0					
													0					
Strop	-	17.5	2	35		0	35	2	0	0	0							
Podlaha	-	17.5	2	35	1.45	1	1	2	0	0	0							
						f1	fi	fg										
cca W na m2 -13.551						cca W na m3 -4.8398						Σ	-774.18	ϕ_v =	299.88	ϕ_v =	0	-474.296

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	50	Δt	30			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	2					
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	280			W			
Místnost: Chodba2 + Schodiště ti = 15°C ; V =260 m3																		
Stěna vrch	20	18.6	2.8	52.08	7	0	52.08	1.84	-5	-9.2	-479.14	<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 15 °C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h : 20</div> <div>Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75</div> <div>Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0</div> <div>Poměr objemu/výměně 0</div> <div>Počet výměn vzduchu za den 0</div> <div>Δt 30 počet lidí: 0</div> <div>kon 0.34 Tepelný zisk 0</div> <div>výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1</div> <div>Větr 1x/3hod 84</div>						
Dveře	-	3	2	6		0	6	2	-5	-10	-60							
Stěna spodek	20	24.6	2.8	68.88		8	60.88	1.84	-5	-9.2	-560.1							
Dveře	-	4	2	8		0	8	2	-5	-10	-80							
Stěna vlevo	60	9.8	2.8	27.44	2	4.05	23.39	0.14	30	4.2	98.238							
Okno	-	2.7	1.5	4.05		0	4.05	0.9	30	27	109.35							
Stěna vrch	60	6.2	2.8	17.36	2	4.05	13.31	0.14	30	4.2	55.902							
Okno	-	2.7	1.5	4.05		0	4.05	0.9	30	27	109.35							
Stěna vpravo	20	7.4	2.8	20.72		0	20.72	1.84	-5	-9.2	-190.62							
Strop	-	50	2	100		0	100	2	0	0	0							
Podlaha	-	50	2	100	1.45	1	1	2	0	0	0							
						f1	fi	fg										
cca W na m2 -1.4022						cca W na m3 -0.5008						Σ	-997.02	ϕ_v =	856.8	ϕ_v =	0	-140.216

CELKEM ZTRÁTY [2NP] : 12250.001 [W]

PROSTUP [2NP] : 5834.7099 [W]

VZDUCH [2NP] : 6415.2914 [W]

TEPELNÉ ZTRÁTY dle ČSN EN 12831-1:2018 – 3.NP

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)						
												šířka	5.2	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	2					
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	Objem (V)	29.12	W					
Místnost: J1 3.01 Chodba ti = 20°C ; V =30m3																		
Stěna spodek	20	3.7	2.8	10.36		9.14	1.22	1.84	5	9.2	11.224	<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 8.736</div>						
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20							
Stěna vlevo	50	2.55	2.8	7.14		0	7.14	0.15	35	5.25	37.485							
Stěna vpravo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	-4	-2.8	-16.24							
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32							
Střecha	-	5.2	2	10.4		0	10.4	0.22	35	7.7	80.08							
Podlaha	-	5.2	2	10.4	1.45	1	1	2	5	10	150.8							
					f_1	f_i	f_g					Σ	251.349	$\Phi_v =$	103.96	$\Phi_v =$	0	355.3074
cca W na m2 34.1642					cca W na m3 12.2015													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)						
												šířka	3.4	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	délka	4.5	Objem (V)	42.84	W			
Místnost: J1 3.02 Ložnice $t_i = 20^{\circ}\text{C}$: V =43 m3																		
Stěna vlevo	50	4.5	2.8	12.6		0	12.6	0.15	35	5.25	66.15	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 12.852	W					
Stěna vrch	60	3.4	2.8	9.52	2	2.7	6.82	0.14	35	4.9	33.418							
Okno	-	1.8	1.5	2.7		0	2.7	0.9	35	31.5	85.05							
Střecha	-	3.4	4.5	15.3		0	15.3	0.22	35	7.7	117.81							
Podlaha	-	3.4	4.5	15.3	1.45	1	1	2	5	10	221.85							
					f_1	f_i	f_g					Σ	524.278	$\Phi_v =$	152.94	$\Phi_v =$	0	677.2168
cca W na m2 44.2625					cca W na m3 15.808													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepelná ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k · Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)				
												šířka	3.05	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
		cm	m	m	m²	m²	m²	U	Δt	Wm⁻²K⁻¹	K	Wm⁻²	W	Objem (V)	38.43	
	Místnost: J1 3.03 Ložnice ti = 20°C ; V =39 m3															
Stěna vrch	60	3.05	2.8	8.54	2	2.16	6.38	0.14	35	4.9	31.262	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 11.529	W			
Okno	-	1.8	1.2	2.16		0	2.16	0.9	35	31.5	68.04					
Stěna spodek	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	-4	-2.8	-12.544					
Střecha	-	3.05	4.5	13.725		0	13.725	0.22	35	7.7	105.683					
Podlaha	-	3.05	4.5	13.725	1.45	1	1	2	5	10	199.013					

cca W na m2 38.5172 f1 fi fg
cca W na m3 13.7561

Σ 391.453 ϕV= 137.2 ϕV= 0 528.6481

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2	Δt	39	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	3			
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	Objem (V)	16.8			W	

Místnost: J1 3.04 Koupelna ti = 24°C ; V = 17 m³

Stěna spodek	20	2.9	2.8	8.12		0	8.12	1.84	9	16.56	134.467					
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	4	2.8	16.24					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	4	8	32					
Stěna vrch	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	4	2.8	12.544					
Střecha	-	2	3	6		0	6	0.22	39	8.58	51.48					
Podlaha	-	2	3	6	1.45	1	1	2	9	18	156.6					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
24 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	39
kon	0.34
počet lidí:	0
Tepelný zisk	0
výměna	0.3
dle ČSN EN 15665/Z1	
Větr 1x/3hod	5.04

cca W na m2 78.3603 f1 fi fg
cca W na m3 27.9858

Σ 403.331 ϕV= 66.83 ϕV= 0 470.1616

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_T + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupe tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	5.2	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	2			
		cm	m	m	m²	m²	m²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	Φ _T	délka	29.12			
											W	Objem (V)			W	

Místnost: J2 3.01 Chodba ti = 20°C ; V = 30m³

Stěna spodek	20	3.7	2.8	10.36		2	8.36	1.84	5	9.2	76.912					
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20					
Stěna vpravo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	-4	-2.8	-16.24					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32					
Střecha	-	5.2	2	10.4		0	10.4	0.22	35	7.7	80.08					
Podlaha	-	5.2	2	10.4	1.45	1	1	2	0	0	0					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
20 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	35
kon	0.34
počet lidí:	0
Tepelný zisk	0
výměna	0.3
dle ČSN EN 15665/Z1	
Větr 1x/3hod	8.736

cca W na m2 22.376 f1 fi fg
cca W na m3 7.99143

Σ 128.752 ϕV= 103.96 ϕV= 0 232.7104

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_T + \Phi_v$ W
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel postupu tepla	Rozdíl teplot	k · Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2.85	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	4.5			
		cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm⁻²	W	Objem (V)	35.91			

Místnost: J2 3.02 Ložnice ti = 20°C ; V = 36 m³

Stěna vrch	60	2.9	2.8	8.12	2	2.7	5.42	0.14	35	4.9	26.558					
Okno	-	1.8	1.5	2.7		0	2.7	0.9	35	31.5	85.05					
Střecha	-	2.85	4.5	12.825		0	12.825	0.22	35	7.7	98.7525					
Podlaha	-	2.85	4.5	12.825	1.45	1	1	2	0	0	0					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
20 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	35
kon	0.34
počet lidí:	0
Tepelný zisk	0
výměna	0.3
dle ČSN EN 15665/Z1	
Větr 1x/3hod	10.773

cca W na m2 26.3984 f1 f1 fi fg
cca W na m3 9.42799

Σ 210.361 ϕv= 128.2 ϕv= 0 338.5592

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2.85	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	4.5			
	Objem (V)	35.91														
cm	m	m	m	m ²		m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W					W

Místnost: J2 3.03 Ložnice ti = 20°C ; V = 36 m³

Stěna vrch	60	2.9	2.8	8.12	2	2.16	5.96	0.14	35	4.9	29.204					
Okno	-	1.8	1.2	2.16		0	2.16	0.9	35	31.5	68.04					
Stěna spodek	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	-4	-2.8	-12.544					
Střecha	-	2.85	4.5	12.825		0	12.825	0.22	35	7.7	98.7525					
Podlaha	-	2.85	4.5	12.825	1.45	1	1	2	0	0	0					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
20 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	35
kon	0.34
výměna	0.3
Větr 1x/3hod	10.773

cca W na m2 24.3003 f1 f1 fi fg
cca W na m3 8.67867

Σ 183.453 ϕv= 128.2 ϕv= 0 311.6512

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	2	Δt	39	
												výška	2.8	kon	0.34	
												délka	3			
		cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	Objem (V)	16.8		W	

Místnost: J2 3.04 Koupelna ti = 24°C ; V = 17 m³

Stěna spodek	20	2.9	2.8	8.12		0	8.12	1.84	9	16.56	134.467					
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	4	2.8	16.24					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	4	8	32					
Stěna vrch	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	4	2.8	12.544					
Střecha	-	2	3	6		0	6	0.22	39	8.58	51.48					
Podlaha	-	2	3	6	1.45	1	1	2	0	0	0					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
24 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	39
kon	0.34
výměna	0.3
Větr 1x/3hod	5.04

cca W na m2 52.2603 f1 f1 fi fg
cca W na m3 18.6644

Σ 246.731 ϕv= 66.83 ϕv= 0 313.5616

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)				
												šířka	4.6	Δt	35	
												výška	2.8	kon	0.34	
		cm	m	m	m ²	m ²	m ²	W·m ⁻² ·K ⁻¹	Δt	W·m ⁻²	Φ	délka	2.55			
										W	Objem (V)	32.844			W	

Místnost: J3 3.01 Chodba ti = 20°C ; V = 33m³

Stěna spodek	20	4.6	2.8	12.88		9.14	3.74	1.84	5	9.2	34.408					
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20					
Stěna vpravo	50	2.55	2.8	7.14		0	7.14	0.15	35	5.25	37.485					
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	-4	-2.8	-16.24					
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32					
Střecha	-	4.6	2.55	11.73		0	11.73	0.22	35	7.7	90.321					
Podlaha	-	4.6	2.55	11.73	1.45	1	1	2	0	0	0					

Oblast Dubice Česká Lípa
-15 °C
Teplota interiéru
20 °C

spotřeba na člověk m³/h :	20
Tepelný zisk na 1 člověk [W]	75
Nutná výměna vzduchu [m³/h]	0
Poměr objemu/výměně	0
Počet výměn vzduchu za den	0
Δt	35
kon	0.34
výměna	0.3
Větr 1x/3hod	9.8532

cca W na m2 21.4175 f1 cca W na m3 fi fg 7.6491

Σ 133.974 φV= 117.25 φV= 0 251.2271

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_r + \Phi_v$				
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)								
												šířka	2.95	Δt	35					
												výška	2.8	kon	0.34					
												délka	4.5							
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	Objem (V)	37.17	W							
Místnost: J3 3.02 Ložnice ti = 20°C ; V =38 m3																				
Stěna vpravo	50	4.5	2.8	12.6		0	12.6	0.15	35	5.25	66.15	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 11.151								
Stěna vrch	60	2.95	2.8	8.26	2	1.35	6.91	0.14	35	4.9	33.859									
Okno	-	0.9	1.5	1.35		0	1.35	0.9	35	31.5	42.525									
Střecha	-	2.95	4.5	13.275		0	13.275	0.22	35	7.7	102.218									
Podlaha	-	2.95	4.5	13.275	1.45	1	1	2	0	0	0									
												Σ	244.752	$\phi_v =$	132.7	$\phi_v =$	0	377.4484		
												cca W na m2		28.433	cca W na m3		10.1547			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_r + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	3.5	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	4.5					
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	44.1	W					
Místnost: J3 3.03 Ložnice ti = 20°C ; V =45 m3																		
Stěna vrch	60	3.5	2.8	9.8	2	2.16	7.64	0.14	35	4.9	37.436	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 13.23						
Okno	-	1.8	1.2	2.16		0	2.16	0.9	35	31.5	68.04							
Stěna spodek	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	-4	-2.8	-12.544							
Střecha	-	3.5	4.5	15.75		0	15.75	0.22	35	7.7	121.275							
Podlaha	-	3.5	4.5	15.75	1.45	1	1	2	0	0	0							
												Σ	214.207	$\phi_v =$	157.44	$\phi_v =$	0	371.644
												cca W na m2 23.5964		cca W na m3 8.4273				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_r + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	1.9	Δt	39			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	2.55					
	cm	m	m	m²	m²	m²	W·m²·K⁻¹	K	W·m²	W	Objem (V)	13.566	W					
Místnost: J3 3.04 Koupelna ti = 24°C ; V =14 m3																		
Stěna spodek	20	2.9	2.8	8.12		0	8.12	1.84	9	16.56	134.467	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 24 °C	spotřeba na člověk m3/h :				20	
Stěna vpravo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	4	2.8	16.24		Tepelný zisk na 1 člověk [W]				75	
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	4	8	32		Nutná výměna vzduchu [m3/h]				0	
Stěna vrch	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	4	2.8	12.544		Poměr objemu/výměně				0	
													Počet výměn vzduchu za den				0	
													Δt	39	počet lidí:		0	
													kon	0.34	Tepelný zisk		0	
Střecha	-	1.9	2.55	4.845		0	4.845	0.22	39	8.58	41.5701		výměna		0.3	dle ČSN EN 15665/Z1		
Podlaha	-	1.9	2.55	4.845	1.45	1	1	2	0	0	0		Větr 1x/3hod		4.0698			
											Σ		236.821	$\phi_v =$	53.966	$\phi_v =$	0	290.7868

cca W na m2 60.0179

cca W na m3

21.435

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)					
												šířka	5.2	Δt	35		
												výška	2.8	kon	0.34		
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ²	W	délka	2			W		
Objem (V) 29.12																	
Místnost: J4 3.01 Chodba ti = 20°C ; V =30m3																	
Stěna vrch	20	3.7	2.8	10.36		2	8.36	1.84	5	9.2	76.912	<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C</div> <div><div>spotřeba na člověk m3/h : 20</div><div>Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75</div><div>Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0</div><div>Poměr objemu/výměně 0</div><div>Počet výměn vzduchu za den 0</div><div><div>Δt 35</div><div>počet lidí: 0</div></div><div><div>kon 0.34</div><div>Tepelný zisk 0</div></div><div>výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1</div><div>Větr 1x/3hod 8.736</div></div>					
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20						
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	-4	-2.8	-16.24						
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32						
Střecha	-	5.2	2	10.4		0	10.4	0.22	35	7.7	80.08						
Podlaha	-	5.2	2	10.4		1	1	2	0	0	0						
											Σ	128.752	$\phi_v =$	103.96	$\phi_v =$	0	232.7104
cca W na m2 22.376 cca W na m3 7.99143																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)						
												šířka	2.85	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	4.5					
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K ⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	35.91		W				
Místnost: J4 3.02 Ložnice ti = 20°C ; V =36 m3																		
Stěna spodek	60	2.9	2.8	8.12	2	2.7	5.42	0.14	35	4.9	26.558	Oblast Dubice Česká Lípa -15°C Teplota interiéru 20°C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 10.773						
Okno	-	1.8	1.5	2.7		0	2.7	0.9	35	31.5	85.05							
Střecha	-	2.85	4.5	12.825		0	12.825	0.22	35	7.7	98.7525	Δt	35	počet lidí:			0	
Podlaha	-	2.85	4.5	12.825		1	1	2	0	0	0	kon	0.34	Tepelný zisk			0	
												výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1				
												Větr 1x/3hod	10.773					
												Σ	210.361	φv=	128.2	φv=	0	338.5592
cca W na m2 26.3984 cca W na m3 9.42799																		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p.c)					
												šířka	2.85	Δt	35		
												výška	2.8	kon	0.34		
												délka	4.5				
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	35.91	W				
Místnost: J4 3.03 Ložnice $t_i = 20^{\circ}\text{C}$; V = 36 m³																	
Stěna spodek	60	2.9	2.8	8.12	2	2.16	5.96	0.14	35	4.9	29.204	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m³/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m³/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 10.773 $\phi_v =$ 128.2 $\phi_v =$ 0 311.6512					
Okno	-	1.8	1.2	2.16		0	2.16	0.9	35	31.5	68.04						
Stěna vrch	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	-4	-2.8	-12.544						
Střecha	-	2.85	4.5	12.825		0	12.825	0.22	35	7.7	98.7525						
Podlaha	-	2.85	4.5	12.825		1	1	2	0	0	0						
											Σ	183.453	$\phi_v =$	128.2	$\phi_v =$	0	311.6512
cca W na m2 24.3003 cca W na m3 8.67867																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky			Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$			
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	2	Δt		39		
												výška	2.8	kon		0.34		
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	délka	3						
											Objem (V)	16.8			W			
Místnost: J4 3.04 Koupelna ti = 24°C ; V =17 m3																		
Stěna spodek	20	2.9	2.8	8.12		0	8.12	1.84	9	16.56	134.467	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 24 °C spotřeba na člověk m3/h : Tepelný zisk na 1 člověk [W] Nutná výměna vzduchu [m3/h] Poměr objemu/výměně Počet výměn vzduchu za den Δt 39 počet lidí: kon 0.34 Tepelný zisk výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 5.04						
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	4	2.8	16.24							
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	4	8	32							
Stěna vrch	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	4	2.8	12.544							
Střecha	-	2	3	6		0	6	0.22	39	8.58	51.48							
Podlaha	-	2	3	6	1.45	1	1	2	0	0	0							
						f1	fi	fg				Σ	246.731	$\phi_v =$	66.83	$\phi_v =$	0	313.5616
cca W na m2 52.2603						cca W na m3 18.6644												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_T + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	1.6	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	4.4					
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	19.712	W					
Místnost: J5 3.01 Chodba ti = 20°C ; V =20m3																		
Stěna vrch	20	1.6	2.8	4.48		2	2.48	1.84	5	9.2	22.816	<div>Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C</div> <div>spotřeba na člověk m3/h : 20</div> <div>Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75</div> <div>Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0</div> <div>Poměr objemu/výměně 0</div> <div>Počet výměn vzduchu za den 0</div> <div>Δt 35 počet lidí: 0</div> <div>kon 0.34 Tepelný zisk 0</div> <div>výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1</div> <div>Větr 1x/3hod 5.9136</div>						
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20							
Stěna vpravo	15	3.1	2.8	8.68		4	4.68	0.7	-4	-2.8	-13.104							
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32							
Střecha	-	1.6	4.4	7.04		0	7.04	0.22	35	7.7	54.208							
Podlaha	-	1.6	4.4	7.04	1.45	1	1	2	0	0	0							
						f1	fi	fg				Σ	51.92	$\phi_v =$	70.372	$\phi_v =$	0	122.2918
cca W na m2						17.371		cca W na m3		6.20393								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_T + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	3.05	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	4.4					
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ²	W	Objem (V)	37.576	W					
Místnost: J5 3.02 Ložnice ti = 20°C ; V =38 m3																		
Stěna vrch	20	3.05	2.8	8.54		0	8.54	1.84	5	9.2	78.568	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0						
Stěna vlevo	60	4.4	2.8	12.32	2	2.55	9.77	0.14	35	4.9	47.873							
Okno	-	1.7	1.5	2.55		0	2.55	0.9	35	31.5	80.325							
Stěna vpravo	15	1	2.8	2.8		0	2.8	1.84	5	9.2	25.76							
Střecha	-	3.05	4.4	13.42		0	13.42	0.22	35	7.7	103.334	Δt	35	počet lidí:	0			
Podlaha	-	3.05	4.4	13.42	1.45	1	1	2	0	0	0	kon	0.34	Tepelný zisk	0			
												výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1				
												Větr 1x/3hod	11.2728					
						f1	fi	fg				Σ	335.86	$\phi_v =$	134.15	$\phi_v =$	0	470.0063
						cca W na m2 35.0228			cca W na m3 12.5082									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)					
												šířka	3.05	Δt	35		
												výška	2.8	kon	0.34		
												délka	4.5				
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	38.43	W				
Místnost: J5 3.03 Ložnice ti = 20°C ; V =39 m3																	
Stěna vlevo	60	4.5	2.8	12.6	2	2.7	9.9	0.14	35	4.9	48.51	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 11.529					
Okno	-	1.8	1.5	2.7		0	2.7	0.9	35	31.5	85.05						
Stěna vlevo	60	3.05	2.8	8.54	1	1.35	7.19	0.14	35	4.9	35.231						
Okno	-	0.9	1.5	1.35		0	1.35	0.9	35	31.5	42.525						
Střeška	-	3.05	4.5	13.725		0	13.725	0.22	35	7.7	105.683	Δt 35					
Podlaha	-	3.05	4.5	13.725	1.45	1	1	2	0	0	0	kon 0.34					
						f1	fi	fg			Σ	317	$\phi_V =$	137.2	$\phi_V =$	0	454.1936
						cca W na m2 33.0924		cca W na m3 11.8187									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	2	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	6.75					
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	37.8	W					
Místnost: J5 3.04 Ložnice $t_i = 20^{\circ}\text{C}$; V =38 m³																		
Stěna spodek	60	3.4	2.8	9.52	2	2.16	7.36	0.14	35	4.9	36.064	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m³/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m³/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 11.34						
Okno	-	1.8	1.2	2.16		0	2.16	0.9	35	31.5	68.04							
Stěna vrch	15	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	-4	-2.8	-12.544							
Střeška	-	2	6.75	13.5		0	13.5	0.22	35	7.7	103.95							
Podlaha	-	2	6.75	13.5	1.45	1	1	2	0	0	0							
					f_1	f_i	f_g					Σ	195.51	$\phi_V =$	134.95	$\phi_V =$	0	330.456
					cca W na m² 24.4782				cca W na m³ 8.74222									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_t = \Phi_t + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)					
												šířka	1.53	Δt	39		
												výška	2.8	kon	0.34		
												délka	3				
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	Objem (V)	12.852		W			
Místnost: J5 3.05 Koupelna ti = 24°C ; V =13 m3																	
Stěna vrch	20	1.6	2.8	4.48		0	4.48	1.84	9	16.56	74.1888	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 24 °C	spotřeba na člověk m3/h :				20
Stěna vlevo	15	3	2.8	8.4		2	6.4	0.7	4	2.8	17.92		Tepelný zisk na 1 člověk [W]				75
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	4	8	16		Nutná výměna vzduchu [m3/h]				0
Stěna spodek	3	1.6	2.8	4.48		0	4.48	0.7	4	2.8	12.544		Poměr objemu/výměně				0
													Počet výměn vzduchu za den				0
													Δt	39	počet lidí:	0	
													kon	0.34	Tepelný zisk	0	
													výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1		
Střeška	-	1.53	3	4.59		0	4.59	0.22	39	8.58	39.3822		Větr 1x/3hod	3.8556			
Podlaha	-	1.53	3	4.59		1	1	2	0	0	0						
						f1	fi	fg			Σ	160.035	$\phi_V =$	51.125	$\phi_V =$	0	211.1603
						cca W na m2 46.0044				cca W na m3 16.4301							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	5.2	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	2					
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ² K ⁻¹	K	Wm ²	W	Objem (V)	29.12	W					
Místnost: J6 3.01 Chodba ti = 20°C ; V =30m3																		
Stěna vrch	20	3.7	2.8	10.36		2	8.36	1.84	5	9.2	76.912	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C	spotřeba na člověk m3/h :				20	
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	5	10	20		Tepelný zisk na 1 člověk [W]				75	
Stěna vpravo	20	3	2.8	8.4		0	8.4	1.84	5	9.2	77.28		Nutná výměna vzduchu [m3/h]				0	
Stěna vlevo	15	3.5	2.8	9.8		4	5.8	0.7	-4	-2.8	-16.24		Poměr objemu/výměně				0	
Dveře	-	2	2	4		0	4	2	-4	-8	-32		Počet výměn vzduchu za den				0	
													počet lidí:				0	
													Tepelný zisk				0	
													dle ČSN EN 15665/Z1					
Střecha	-	5.2	2	10.4		0	10.4	0.22	35	7.7	80.08		Větr 1x/3hod				8.736	
Podlaha	-	5.2	2	10.4	1.45	1	1	2	0	0	0							
					f1	fi	fg					Σ	206.032	φV=	103.96	φV=	0	309.9904
cca W na m2 29.8068					cca W na m3 10.6453													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	k . Δt	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	2.85	Δt	35			
												výška	2.8	kon	0.34			
		cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K ⁻¹	K	Wm²	W	délka	4.5					
	Objem (V)	35.91			W													
Místnost: J6 3.02 Ložnice ti = 20°C ; V =36 m3																		
Stěna spodek	60	2.9	2.8	8.12	2	2.7	5.42	0.14	35	4.9	26.558	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 20 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 35 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 10.773						
Okno	-	1.8	1.5	2.7		0	2.7	0.9	35	31.5	85.05							
Stěna vpravo	20	4.5	2.8	12.6		0	12.6	1.84	5	9.2	115.92							
Střecha	-	2.85	4.5	12.825		0	12.825	0.22	35	7.7	98.7525	128.2	0					
Podlaha	-	2.85	4.5	12.825	1.45	1	1	2	0	0	0	128.2	0					
					f1	fi	fg					Σ	326.281	φV=	128.2	φV=	0	454.4792
cca W na m2					35.437	cca W na m3					12.6561							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_t + \Phi_v$		
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)						
												šířka	10	Δt	30			
												výška	2.8	kon	0.34			
												délka	8.88					
	cm	m	m	m²	m²	m²	Wm²K⁻¹	K	Wm²	W	Objem (V)	248.64		W				
Místnost: Chodba ti = 15°C ; V =250 m3																		
Stěna vrch	20	40	2.8	112	7	0	112	1.84	-5	-9.2	-1030.4	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 15 °C						
Dveře	-	7	2	14		0	14	2	-5	-10	-140							
Stěna spodek	20	41	2.8	114.8		12	102.8	1.84	-5	-9.2	-945.76							
Dveře	-	6	2	12		0	12	2	-5	-10	-120							
Stěna vlevo	60	1.5	2.8	4.2		2	2.2	0.14	30	4.2	9.24							
Dveře	-	1	2	2		0	2	2	30	60	120							
Světlík		4.6	3.6	16.56		0	16.56	1.5	30	45	745.2	Δt	30	počet lidí:				
Střecha	-	10	8.88	88.8		16.56	88.8	0.22	30	6.6	586.08	kon	0.34	Tepelný zisk		0		
Podlaha	-	10	8.88	88.8								výměna	0.3	dle ČSN EN 15665/Z1				
												Větr 1x/3hod	74.592					
												Σ	-775.64	φV=	760.84	φV=	0	-14.8016
cca W na m2 -0.1667					cca W na m3 -0.0595													

3.NP

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Označení stěny	Tloušťka stěny	Plocha stěny				Základní tepelná ztráta						Přirážky				Celk. tepel. ztráta $\Phi_i = \Phi_T + \Phi_v$	
		Délka	Šířka nebo výška	Plocha	Počet otvorů	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů	Součinitel prostupu tepla	Rozdíl teplot	$k \cdot \Delta t$	Tepelná ztráta	* přirozené (konstatní p,c)					
												šířka	6	Δt	30		
												výška	2.8	kon	0.34		
	cm	m	m	m ²	m ²	m ²	Wm ⁻² K ⁻¹	K	Wm ⁻²	W	délka	8			W		
Objem (V)	134.4			W													
Místnost: Schodiště ti = 15°C ; V =250 m3																	
Stěna spodek	60	6	2.8	16.8	2	3.24	13.56	0.14	30	4.2	56.952	Oblast Dubice Česká Lípa -15 °C Teplota interiéru 15 °C spotřeba na člověk m3/h : 20 Tepelný zisk na 1 člověk [W] 75 Nutná výměna vzduchu [m3/h] 0 Poměr objemu/výměně 0 Počet výměn vzduchu za den 0 Δt 30 počet lidí: 0 kon 0.34 Tepelný zisk 0 výměna 0.3 dle ČSN EN 15665/Z1 Větr 1x/3hod 40.32					
Okno	-	2.7	1.2	3.24		0	3.24	0.9	30	27	87.48						
Stěna vpravo	60	8	2.8	22.4		0	22.4	0.14	30	4.2	94.08						
Stěna vlevo	20	8	2.8	22.4		0	22.4	0.14	-5	-0.7	-15.68						
Střecha	-	6	8	48		0	48	0.22	30	6.6	316.8						
Podlaha	-	6	8	48	1.45	1	1	2	0	0	0						
											Σ	539.632	$\phi_v =$	411.26	$\phi_v =$	0	950.896
cca W na m2 19.8103					cca W na m3		7.07512										

CELKEM ZTRÁTY [3NP] : 18575.936 [W] CELKEM ZTRÁTY [1,2,3NP] : 47722.729 [W]
 PROSTUP [3NP] : 11449.755 [W] PROSTUP [1,2,3NP] : 27024.343 [W]
 VZDUCH [3NP] : 7126.1812 [W] VZDUCH [1,2,3NP] : 20698.386 [W]

ORIENTAČNÍ VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT PRO NIŽŠÍ EXTERNÍ TEPLoty NEŽ NORMOVÉ

Teplota v °C	20	0	-5	-10	-15
--------------	----	---	----	-----	-----

CELKEM ZTRÁTY : 0 27270.130957 34087.6637 40905.1964349 47722.729174
 PROSTUP : 0 15442.481869 19303.10234 23163.7228029 27024.34327
 VZDUCH : 0 11827.649088 14784.56136 17741.473632 20698.385904

ORIENTAČNÍ VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT PRO NIŽŠÍ INTERIÉROVÉ TEPLoty NEŽ NORMOVÉ

Teplota v °C	20	15	10	5	0
--------------	----	----	----	---	---

CELKEM ZTRÁTY : 47722.72917 40905.196435 34087.6637 27270.1309566 20452.598217429
 PROSTUP : 27024.34327 23163.722803 19303.10234 15442.4818686 11581.861401429
 VZDUCH : 20698.3859 17741.473632 14784.56136 11827.649088 8870.736816