

BILANS CIEPLNY POMIESZCZEŃ

(Na rysunkach naniesiono rzeczywiste wydajności instalacji wraz z przewidzianym podziałem zapotrzebowania pomiędzy sąsiadujące pomieszczenia.)

Dane klimatyczne			
Opis	Symbol	Jednostka	Wartość
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,0
Średnia roczna temperatura zewnętrzna	$\theta_{m,e}$	°C	8,2
Współczynniki poprawkowe ze względu na usytuowanie e_k i e_l			
Orientacja			Wartość
			-
Wszystkie			1,0
Dane dotyczące ogrzewanych pomieszczeń			
Nazwa pomieszczenia	Projektowa temperatura	Powierzchnia pomieszczenia	Kubatura wewnętrzna
	$\theta_{int,i}$	A_i	V_i
	°C	m ²	m ³
1 Komunikacja	20,00	137,30	453,09
1 Przyjęcie materiału	20,00	12,20	35,99
2 Magazyn mat. szczepnych i leków	20,00	17,00	56,10
2 Mycie wózków	20,00	6,10	18,00
3 Sekretariat	20,00	25,20	83,16
3 Suszenie wózków	20,00	6,10	18,00
4 część brudna	20,00	35,30	104,14
4 Pomieszczeni porządkowe	20,00	43,60	143,88
5 Magazyn chemii	20,00	1,40	4,13
5 Toaleta damska - personel	20,00	4,00	13,20
6 Pomieszczenie porządkowe	20,00	1,40	4,13
6 Toaleta męska - personel	20,00	6,20	20,46
7 Śluza	20,00	3,80	12,54
7 Śluza	20,00	2,60	7,67
8 Magazyn brudny	18,00	2,70	8,91
8 WC	20,00	2,60	7,67
9 Część czysta	20,00	72,90	215,06
9 Pomieszczenie porządkowe	18,00	3,10	10,23
10 Część brudna	24,00	21,40	70,62
10 Pakietowanie bielizny	20,00	16,60	48,97
11 Korytarz brudny / śluza	24,00	47,70	157,41
11 Magazyn tekstyliów	20,00	5,30	15,64

12 Magazyn czysty	20,00	5,90	17,41
12 Sala operacyjna	24,00	39,20	129,36
13 Pokój przygotowania pacjenta	24,00	12,50	41,25
13 Śluza	20,00	2,80	8,26
14 Część sterylna	20,00	26,00	76,70
14 Sala operacyjna	24,00	39,20	129,36
15 Pokój przygotowania personelu	24,00	11,40	37,62
15 Wydawanie materiału	20,00	12,00	35,40
16 Pomieszczenie porządkowe	18,00	8,60	28,38
16 Śluza	20,00	2,20	6,49
17 Komunikacja	20,00	15,50	45,73
17 Sala operacyjna	24,00	39,20	129,36
18 Pokój przygotowania pacjenta	24,00	13,10	43,23
18 Pomieszczenie socjalne	20,00	10,50	30,98
19 Sala operacyjna	24,00	39,20	129,36
19 Węzeł sanitarny	24,00	6,60	19,47
20 Magazyn sterylny	24,00	12,10	39,93
20 Szatnia	24,00	6,80	20,06
21 Pokój przygotowania personelu	24,00	10,40	34,32
21 Pomieszczenie porządkowe	20,00	2,10	6,20
22 Biuro	20,00	10,20	30,09
22 Magazyn sprzętu drobnego	20,00	3,10	10,23
23 Archiwum	20,00	6,60	19,47
23 Pokój przygotowania pacjenta	24,00	13,10	43,23
24 Komunikacja	20,00	162,90	480,56
24 Sala operacyjna	24,00	48,70	160,71
25 Pokój przygotowania personelu	24,00	8,10	26,73
25 Pomieszczenie pomp próżni	16,00	10,30	30,39
26 Pokój wypoczynku	20,00	19,70	65,01
26 Pomieszczenie sprężarek	16,00	13,80	40,71
27 Sala wybudzeń	24,00	161,00	531,30
28 Przedsionek	20,00	5,30	17,49
29 Rozdzielnia Główna	16,00	10,30	30,39
29 Szatnia brudna	24,00	10,70	35,31
30 Komunikacja	24,00	8,90	29,37

30 Stacja uzdatniania wody	16,00	18,10	53,40
31 Wentylatornia	8,00	365,40	1077,93
31 Łazienka	24,00	7,10	23,43
32 Szatnia czysta	24,00	4,20	13,86
32 Wentylatornia	8,00	108,80	320,96
33 Komunikacja	24,00	7,90	26,07
34 Przedsionek	24,00	8,60	28,38
35 Szatnia brudna	24,00	10,80	35,64
36 Komunikacja	24,00	9,00	29,70
37 Łazienka	24,00	7,10	23,43
38 Szatnia czysta	24,00	4,20	13,86
39 Komunikacja	24,00	7,90	26,07
40 Łazienka	24,00	4,20	13,86
41 Magazyn czystej bielizny	20,00	1,40	4,62
42 Brudownik	20,00	3,70	12,21
43 Mycie wózków	20,00	8,90	29,37
44 Magazyn sprzętu	20,00	10,40	34,32
45 Przygotowanie pacjenta	24,00	21,10	69,63
46 Śluza przekazania materiału	20,00	5,60	18,48
47 Magazyn łóżek	20,00	17,50	57,75
48 Śluza przekazania pacjenta	20,00	19,10	63,03
49 Magazyn blatów	20,00	19,30	63,69
50 Magazyn łóżek	20,00	9,60	31,68
51 Pokój kierownika bloku	20,00	14,10	46,53
Ogółem		1976,50	6186,70
Dane dotyczące pomieszczeń nieogrzewanych			
Nazwa pomieszczenia	wartość <i>b</i>		temperatura
	b_u		θ_u
	-		°C
27 Pomieszczenie IT	1,00		-
28 Pomieszczenie UPS	1,00		-

Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych					
Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych					
Kody Element Materiał	Opis	d	λ	R	U_c
		m	W/(m•K)	m ² •K/W	W/(m ² •K)
1	Ściana zewnętrzna, przegroda jednorodna				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	0,25
2	Ściana wewnętrzna, przegroda jednorodna				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	1
3	Ściana wewnętrzna, przegroda jednorodna				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	1
4	Podłoga na gruncie, przegroda jednorodna				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	0,3
5	Strop wewnętrzny, przegroda jednorodna				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	1
6	Dach, przegroda jednorodna				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	0,2
7	Ściana na gruncie, przegroda jednorodna				
	Grubość całkowita i U_k	-	-	-	1,5

Zestawienie typów mostków cieplnych		
Zestawienie typów mostków cieplnych		
Kod	Opis	Ψ_k
		W/(m ² •K)
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	0,2
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	0,55
GF14	Połączenie ściany z izolacją w środku z podłogą podwieszoną z izolacją po stronie wew.	0,45

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 1 Komunikacja						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
1	Ściana zewnętrzna	1	7,64	0,25	1,91	
-	Drzwi zewnętrzne	1	2,80	1,70	4,76	
6	Dach	1	137,30	0,20	27,46	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	34,13	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	1	0,00	4,54	0,00	
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	1	0,20	-	-	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	34,13
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	

Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	215,16	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	88,11	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	137,30	1,00	0,32	43,36	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	43,36	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	43,36
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	78,85
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i}(\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	2996,24

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 2 Magazyn mat. szczepnych i leków							
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia							
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U		
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K		
1	Ściana zewnętrzna	1	11,35	0,25	2,84		
6	Dach	1	17,00	0,20	3,40		
Suma elementów pomieszczenia			ΣA _{obl} •U		W/K	6,24	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k		
		szt.	W/(m•K)	m	W/K		
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	1	0,00	4,54	0,00		
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-		
Suma mostków cieplnych			ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	6,24
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u		
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K		
Suma elementów pomieszczenia			Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u		
		W/(m•K)	m	-	W/K		
Suma mostków cieplnych			Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt							
Suma równoważnych elementów budynku			Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w		
		-	-	-	-		
		1,45	0,32	1,00	0,46		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt			H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}		

		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
3	Ściana wewnętrzna	32,01	1,00	0,00	0,00	
2	Ściana wewnętrzna	25,08	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	17,00	1,00	0,32	5,37	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	5,37	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	5,37
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	11,61
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	441,03

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 3 Sekretariat					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	A_{obl}•U
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
1	Ściana zewnętrzna	1	10,01	0,25	2,50
-	Okno zewnętrzne	1	5,88	1,30	7,64
6	Dach	1	25,20	0,20	5,04
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	15,19
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$
		szt.	W/(m•K)	m	W/K
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzną	1	0,00	4,54	0,00

W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	1	0,20	9,70	1,94	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k$		W/K	1,94	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i}= \Sigma A_{obl} \bullet U + \Sigma \Psi_k \bullet l_k$			W/K	17,13
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \bullet U \bullet b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \bullet b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}= (\Sigma A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
3	Ściana wewnętrzna	60,72	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	25,20	1,00	0,32	7,96	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	7,96	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	7,96

Suma współczynników strat ciepła	$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	25,08
Dane temperaturowe					
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,00		
Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,00		
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00		
Projektowe straty ciepła przez przenikanie	$\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	953,21

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 4 Pomieszczeni porządkowe						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
1	Ściana zewnętrzna	1	22,96	0,25	5,74	
-	Okno zewnętrzne	1	8,82	1,30	11,47	
6	Dach	1	43,60	0,20	8,72	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	25,93	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzną	1	0,00	4,54	0,00	
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	1	0,20	12,10	2,42	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	2,42	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	28,35
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	

Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	16,83	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	57,42	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	43,60	1,00	0,32	13,77	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	13,77	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	13,77
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	42,11
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	1600,35

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 5 Toaleta damska - personel						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
1	Ściana zewnętrzna	1	0,00	0,25	0,00	
6	Dach	1	4,00	0,20	0,80	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,80	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	0,80
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzną	1	0,00	-	-	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k		W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe	f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w		
	-	-	-	-		
	1,45	0,32	1,00	0,46		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt			H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w		W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	10,56	1,00	0,00	0,00	

3	Ściana wewnętrzna	19,80	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	4,00	1,00	0,32	1,26	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	1,26	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	1,26
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	2,06
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i}(\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	78,40

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 6 Toaleta męska - personel					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	A_{obl}·U
		szt.	m ²	W/(m ² ·K)	W/K
1	Ściana zewnętrzna	1	0,00	0,25	0,00
6	Dach	1	6,20	0,20	1,24
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	1,24
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \cdot I_k$
		szt.	W/(m ² ·K)	m	W/K
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzną	1	0,00	-	-
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k$		W/K	0,00

Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \sum A_{obl} \cdot U + \sum \Psi_k \cdot I_k$		W/K	1,24
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane					
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$
		W/(m•K)	m	-	W/K
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \sum A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \sum \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt					
Suma równoważnych elementów budynku		$\sum A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$
		-	-	-	-
		1,45	0,32	1,00	0,46
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\sum A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$		W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące					
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K
2	Ściana wewnętrzna	10,56	1,00	0,00	0,00
3	Ściana wewnętrzna	14,85	1,00	0,00	0,00
5	Strop wewnętrzny	6,20	1,00	0,32	1,96
3	Ściana wewnętrzna	14,62	1,00	0,05	0,77
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	2,73
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot I_k$
		W/(m•K)	m	-	W/K
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,05	0,00
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \cdot I_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \sum A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \sum \Psi_k \cdot I_k \cdot f_{ij}$		W/K	2,73

Suma współczynników strat ciepła	$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	3,97
Dane temperaturowe					
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,00		
Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,00		
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00		
Projektowe straty ciepła przez przenikanie	$\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	150,76

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 7 Śluza							
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia							
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U		
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K		
6	Dach	1	3,80	0,20	0,76		
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,76		
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k		
		szt.	W/(m•K)	m	W/K		
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-		
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k		W/K	0,76	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u		
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K		
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00		
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u		
		W/(m•K)	m	-	W/K		
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Straty ciepła przez grunt							
Suma równoważnych elementów budynku			Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K		0,00
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w		

		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\sum A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	6,01	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	14,09	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	3,80	1,00	0,32	1,20	
3	Ściana wewnętrzna	5,71	1,00	0,05	0,30	
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	1,50	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,05	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \sum \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	1,50
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	2,26
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	85,90

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 8 Magazyn brudny					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K

6	Dach	1	2,70	0,20	0,54	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	0,54	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \cdot I_k$	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot I_k$			W/K	0,54
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,28	1,00	0,41	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	5,28	1,00	-0,06	-0,29	
3	Ściana wewnętrzna	16,70	1,00	-0,06	-0,93	
5	Strop wewnętrzny	2,70	1,00	0,28	0,75	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	-0,47	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	-0,06	0,00	

F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,28	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	-0,47
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	0,07
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	18,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	36,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	2,48

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 9 Pomieszczenie porządkowe						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
1	Ściana zewnętrzna	1	0,00	0,25	0,00	
6	Dach	1	3,10	0,20	0,62	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,62	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzną	1	0,00	-	-	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	0,62
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	

		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,28	1,00	0,41	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	6,47	1,00	-0,06	-0,36	
3	Ściana wewnętrzna	11,65	1,00	-0,06	-0,65	
5	Strop wewnętrzny	3,10	1,00	0,28	0,86	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	-0,15	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	-0,06	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,28	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	-0,15
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	0,47
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	18,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	36,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i}(\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	17,09

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 10 Część brudna						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
1	Ściana zewnętrzna	1	16,59	0,25	4,15	
-	Okno zewnętrzne	1	1,57	1,30	2,04	
6	Dach	1	21,40	0,20	4,28	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	10,46	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzną	1	0,00	4,54	0,00	
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	1	0,20	5,34	1,07	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	1,07	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	11,53
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						

Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	15,71	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	25,61	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	21,40	1,00	0,38	8,15	
2	Ściana wewnętrzna	14,62	1,00	0,14	2,09	
2	Ściana wewnętrzna	5,97	1,00	0,10	0,57	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	10,81	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,14	0,00	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	10,81
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	22,34
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} •(θ _{int,i} -θ _e)					W	938,36

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 11 Korytarz brudny / śluza					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m^2	$W/(m^2 \cdot K)$	W/K
1	Ściana zewnętrzna	1	118,72	0,25	29,68

-	Okno zewnętrzne	6	2,61	1,30	3,39	
1	Ściana zewnętrzna	1	13,54	0,25	3,39	
-	Drzwi zewnętrzne	1	2,80	1,70	4,76	
6	Dach	1	47,70	0,20	9,54	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U$		W/K	67,73	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \bullet I_k$	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	2	0,00	4,54	0,00	
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	6	0,20	7,74	1,55	
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	1	0,20	-	-	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k$		W/K	9,29	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \bullet U + \Sigma \Psi_k \bullet I_k$			W/K	77,01
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \bullet U \bullet b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	b_u	$\Psi_k \bullet b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	

3	Ściana wewnętrzna	108,37	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	47,70	1,00	0,38	18,17	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	18,17	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	18,17
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	96,54
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i}(\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	4054,87

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 12 Sala operacyjna						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	39,20	0,20	7,84	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	7,84	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	7,84
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						

Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u		
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K		
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00		
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u		
		W/(m•K)	m	-	W/K		
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00	
Straty ciepła przez grunt							
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00		
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w		
		-	-	-	-		
		1,45	0,38	1,00	0,56		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00	
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}		
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K		
2	Ściana wewnętrzna	43,56	1,00	0,00	0,00		
3	Ściana wewnętrzna	42,90	1,00	0,00	0,00		
5	Strop wewnętrzny	39,20	1,00	0,38	14,93		
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	14,93		
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k		
		W/(m•K)	m	-	W/K		
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00		
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-		
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00		
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K		14,93
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K		22,77
Dane temperaturowe							
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00		
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	24,00		
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	42,00		

Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$	W	956,48
--	---	--------

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 13 Pokój przygotowania pacjenta						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	12,50	0,20	2,50	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	2,50	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	

		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	27,72	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	15,18	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	12,50	1,00	0,38	4,76	
3	Ściana wewnętrzna	6,93	1,00	0,10	0,66	
3	Ściana wewnętrzna	3,73	1,00	0,10	0,36	
2	Ściana wewnętrzna	13,60	1,00	0,10	1,29	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	7,07	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	f _{ij}	Ψ _k •I _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •I _k •f _{ij}			W/K	7,07
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	9,57
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} •(θ _{int,i} -θ _e)					W	402,02

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 14 Sala operacyjna					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
6	Dach	1	39,20	0,20	7,84
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	7,84
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$
		szt.	W/(m•K)	m	W/K

		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$			W/K	7,84
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	58,58	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	20,46	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	39,20	1,00	0,38	14,93	
2	Ściana wewnętrzna	8,09	1,00	0,14	1,16	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	16,09	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,14	0,00	

Suma mostków cieplnych	$\sum \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$	W/K	0,00
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące	$H_{T,ij} = \sum A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \sum \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$	W/K	16,09
Suma współczynników strat ciepła	$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$	W/K	23,93
Dane temperaturowe			
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,00
Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	24,00
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	42,00
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i}(\theta_{int,i} - \theta_e)$		W	1004,99

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 15 Pokój przygotowania personelu							
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia							
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U		
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K		
6	Dach	1	11,40	0,20	2,28		
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	2,28		
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k		
		szt.	W/(m•K)	m	W/K		
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-		
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K		2,28
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u		
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K		
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00		
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u		
		W/(m•K)	m	-	W/K		
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K		0,00

Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{\text{equiv},k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \cdot U_{\text{equiv}}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	12,54	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	11,15	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	11,40	1,00	0,38	4,34	
3	Ściana wewnętrzna	10,96	1,00	0,14	1,57	
2	Ściana wewnętrzna	12,54	1,00	0,10	1,19	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	7,10	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,14	0,00	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	7,10
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	9,38
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	394,06

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 16 Pomieszczenie porządkowe						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	8,60	0,20	1,72	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	1,72	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	1,72
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,28	1,00	0,41	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	16,17	1,00	-0,06	-0,90	
3	Ściana wewnętrzna	22,11	1,00	-0,17	-3,69	

5	Strop wewnętrzny	8,60	1,00	0,28	2,39	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	-2,19	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	-0,06	0,00	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	-0,17	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,28	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	-2,19
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	-0,47
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	18,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	36,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	-17,08

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 17 Sala operacyjna						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	40,00	0,20	8,00	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	8,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	8,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						

Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe	f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w		
	-	-	-	-		
	1,45	0,38	1,00	0,56		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	64,68	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	20,46	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	40,00	1,00	0,38	15,24	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	15,24	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	15,24
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	23,24
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	42,00	

Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$	W	976,00
--	---	--------

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 18 Pokój przygotowania pacjenta						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	13,10	0,20	2,62	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	2,62	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	

		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	13,86	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	11,06	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	13,10	1,00	0,38	4,99	
3	Ściana wewnętrzna	11,06	1,00	0,14	1,58	
2	Ściana wewnętrzna	13,86	1,00	0,10	1,32	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	7,89	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,14	0,00	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	7,89
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	10,51
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} (θ _{int,i} -θ _e)					W	441,41

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 19 Sala operacyjna					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
6	Dach	1	40,00	0,20	8,00
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	8,00

Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$			W/K	8,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe	f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$		
	-	-	-	-		
	1,45	0,38	1,00	0,56		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	58,67	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	20,46	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	40,00	1,00	0,38	15,24	
2	Ściana wewnętrzna	6,01	1,00	0,10	0,57	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	15,81	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	

IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	15,81
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	23,81
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	1000,02

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 20 Magazyn sterylny						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	12,50	0,20	2,50	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	2,50	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	2,50
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	

Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt					
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$
		-	-	-	-
		1,45	0,38	1,00	0,56
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$		W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące					
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K
2	Ściana wewnętrzna	10,23	1,00	0,00	0,00
3	Ściana wewnętrzna	26,40	1,00	0,00	0,00
5	Strop wewnętrzny	12,50	1,00	0,38	4,76
2	Ściana wewnętrzna	14,19	1,00	0,10	1,35
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	6,11
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$
		W/(m•K)	m	-	W/K
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	6,11
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$		W/K	8,61
Dane temperaturowe					
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	42,00
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$				W	361,76

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 21 Pokój przygotowania personelu						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	11,00	0,20	2,20	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	2,20	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k		W/K	2,20
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt			H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w		W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	13,46	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	14,82	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	11,00	1,00	0,38	4,19	

3	Ściana wewnętrzna	11,06	1,00	0,10	1,05	
2	Ściana wewnętrzna	8,65	1,00	0,10	0,82	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	6,07	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	6,07
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	8,27
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	347,20

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 22 Magazyn sprzętu drobnego						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	A_{obl}·U	
		szt.	m ²	W/(m ² ·K)	W/K	
6	Dach	1	3,30	0,20	0,66	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	0,66	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \cdot I_k$	
		szt.	W/(m ² ·K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot I_k$			W/K	0,66

Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	5,94	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	17,82	1,00	-0,11	-1,88	
5	Strop wewnętrzny	3,30	1,00	0,32	1,04	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	-0,83	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	-0,11	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	-0,83
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	-0,17
Dane temperaturowe						

Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	-6,60

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 23 Pokój przygotowania pacjenta						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	13,30	0,20	2,66	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	2,66	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	2,66
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	

Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	14,19	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	10,40	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	13,30	1,00	0,38	5,07	
2	Ściana wewnętrzna	14,19	1,00	0,10	1,35	
3	Ściana wewnętrzna	11,06	1,00	0,10	1,05	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	7,47	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	7,47
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	10,13
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	425,50

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 24 Sala operacyjna					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
1	Ściana zewnętrzna	1	38,27	0,25	9,57

1	Ściana zewnętrzna	1	29,96	0,25	7,49	
6	Dach	1	49,00	0,20	9,80	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	26,86	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \cdot I_k$	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	2	0,00	4,54	0,00	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot I_k$			W/K	26,86
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	36,63	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	49,00	1,00	0,38	18,67	
2	Ściana wewnętrzna	6,27	1,00	0,10	0,60	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	19,26	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot I_k$	

		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	19,26
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	46,12
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	1937,16

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 25 Pokój przygotowania personelu						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	8,20	0,20	1,64	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	1,64	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	1,64
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	

Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	8,75	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	11,06	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	8,20	1,00	0,38	3,12	
2	Ściana wewnętrzna	8,75	1,00	0,10	0,83	
3	Ściana wewnętrzna	11,06	1,00	0,10	1,05	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	5,01	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	5,01
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	6,65
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	

Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	279,28

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 26 Pokój wypoczynku						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
1	Ściana zewnętrzna	1	51,89	0,25	12,97	
-	Okno zewnętrzne	1	3,50	1,30	4,55	
6	Dach	1	20,00	0,20	4,00	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	21,52	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	1	0,00	4,54	0,00	
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	1	0,20	7,52	1,50	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	1,50	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	23,03
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	

Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	8,71	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	11,88	1,00	-0,11	-1,25	
5	Strop wewnętrzny	20,00	1,00	0,32	6,32	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	5,07	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	f _{ij}	Ψ _k •I _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	-0,11	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •I _k •f _{ij}			W/K	5,07
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	28,09
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} •(θ _{int,i} -θ _e)					W	1067,55

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 27 Sala wybudzeń					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K

1	Ściana zewnętrzna	1	60,03	0,25	15,01	
-	Okno zewnętrzne	3	7,35	1,30	9,56	
6	Dach	1	161,50	0,20	32,30	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U$		W/K	75,97	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \bullet I_k$	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	1	0,00	4,54	0,00	
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	3	0,20	10,90	2,18	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k$		W/K	6,54	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \bullet U + \Sigma \Psi_k \bullet I_k$			W/K	82,51
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \bullet U \bullet b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	b_u	$\Psi_k \bullet b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	77,42	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	161,50	1,00	0,38	61,52	
2	Ściana wewnętrzna	39,77	1,00	0,10	3,79	

Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	65,31	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	65,31
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	147,82
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	6208,62

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 28 Przedsiönek						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	5,50	0,20	1,10	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	1,10	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	1,10
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	

		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	8,32	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	13,30	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	5,50	1,00	0,32	1,74	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	1,74	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	1,74
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	2,84
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} (θ _{int,i} -θ _e)					W	107,80

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 29 Szatania brudna						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	11,00	0,20	2,20	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	2,20	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	

2	Ściana wewnętrzna	10,43	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	21,58	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	11,00	1,00	0,38	4,19	
2	Ściana wewnętrzna	11,06	1,00	0,10	1,05	
3	Ściana wewnętrzna	4,95	1,00	0,10	0,47	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	5,71	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	5,71
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	7,91
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i}(\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	332,42

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 30 Komunikacja					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
6	Dach	1	9,00	0,20	1,80
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	1,80
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$
		szt.	W/(m•K)	m	W/K
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-

Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$			W/K	1,80
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe	f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$		
	-	-	-	-		
	1,45	0,38	1,00	0,56		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	17,66	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	34,09	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	9,00	1,00	0,38	3,43	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	3,43	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	3,43
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	5,23

Dane temperaturowe				
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	219,60

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 31 Łazienka						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	7,30	0,20	1,46	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	1,46	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	1,46
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	

		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\sum A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
3	Ściana wewnętrzna	41,32	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	7,30	1,00	0,38	2,78	
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	2,78	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \sum \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	2,78
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	4,24
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	178,12

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 32 Szatnia czysta						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	4,40	0,20	0,88	
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \cdot U$		W/K	0,88	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	

R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$			W/K	0,88
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	3,96	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	27,06	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	4,40	1,00	0,38	1,68	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	1,68	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	1,68

Suma współczynników strat ciepła	$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	2,56
Dane temperaturowe					
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,00		
Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	24,00		
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00		
Projektowe straty ciepła przez przenikanie	$\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	107,36

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 33 Komunikacja							
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia							
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U		
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K		
6	Dach	1	8,00	0,20	1,60		
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	1,60		
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k		
		szt.	W/(m•K)	m	W/K		
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-		
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k		W/K	1,60	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u		
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K		
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00		
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u		
		W/(m•K)	m	-	W/K		
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Straty ciepła przez grunt							
Suma równoważnych elementów budynku			Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K		0,00
Współczynniki poprawkowe			f _{g1}	f _{g2}	G _w		f _{g1} •f _{g2} •G _w

		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
3	Ściana wewnętrzna	48,44	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	8,00	1,00	0,38	3,05	
3	Ściana wewnętrzna	4,36	1,00	0,10	0,41	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	3,46	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	3,46
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	5,06
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	212,62

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 34 Przedsiębiorstwo					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	A_{obl}•U
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
6	Dach	1	9,00	0,20	1,80

Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	1,80	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \cdot I_k$	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot I_k$			W/K	1,80
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
3	Ściana wewnętrzna	25,25	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	9,00	1,00	0,38	3,43	
3	Ściana wewnętrzna	7,43	1,00	0,10	0,71	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	4,14	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	

IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	4,14
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	5,94
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	249,30

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 35 Szatnia brudna						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	11,00	0,20	2,20	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	2,20	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	2,20
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	

Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet b_u$		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt					
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}$		W/K	0,00
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$
		-	-	-	-
		1,45	0,38	1,00	0,56
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$		W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące					
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K
2	Ściana wewnętrzna	13,86	1,00	0,00	0,00
3	Ściana wewnętrzna	16,83	1,00	0,00	0,00
5	Strop wewnętrzny	11,00	1,00	0,38	4,19
3	Ściana wewnętrzna	4,95	1,00	0,10	0,47
2	Ściana wewnętrzna	7,92	1,00	0,10	0,75
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	5,42
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$
		W/(m•K)	m	-	W/K
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	5,42
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$		W/K	7,62
Dane temperaturowe					
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	42,00
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} \bullet (\theta_{int,i} - \theta_e)$				W	319,88

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 36 Komunikacja						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	9,20	0,20	1,84	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	1,84	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	1,84
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	8,42	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	34,09	1,00	0,00	0,00	

5	Strop wewnętrzny	9,20	1,00	0,38	3,50	
2	Ściana wewnętrzna	9,24	1,00	0,10	0,88	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	4,38	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	4,38
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	6,22
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	261,44

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 37 Łazienka						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	7,30	0,20	1,46	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	1,46	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	

Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
3	Ściana wewnętrzna	41,32	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	7,30	1,00	0,38	2,78	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	2,78	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	2,78
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	4,24
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	42,00	

Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$	W	178,12
--	---	--------

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 38 Szatnia czysta						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	4,40	0,20	0,88	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,88	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	

		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	3,96	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	15,51	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	4,40	1,00	0,38	1,68	
3	Ściana wewnętrzna	11,55	1,00	0,10	1,10	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	2,78	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	2,78
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	3,66
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} (θ _{int,i} -θ _e)					W	153,56

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 39 Komunikacja					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
6	Dach	1	8,10	0,20	1,62
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	1,62
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$
		szt.	W/(m•K)	m	W/K
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-

Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$	W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K	1,62	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u		$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$
		m ²	W/(m ² •K)	-		W/K
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K		0,00
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u		$\Psi_k \cdot b_u$
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K		0,00
Współczynniki poprawkowe	f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$		
	-	-	-	-		
	1,45	0,38	1,00	0,56		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$		W/K	0,00	
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}		$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$
		m ²	W/(m ² •K)	-		W/K
3	Ściana wewnętrzna	48,44	1,00	0,00		0,00
5	Strop wewnętrzny	8,10	1,00	0,38		3,09
3	Ściana wewnętrzna	4,36	1,00	0,10		0,41
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K		3,50
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}		$\Psi_k \cdot l_k$
		W/(m•K)	m	-		W/K
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00		0,00
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38		-
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10		0,00
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K		0,00
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K		3,50

Suma współczynników strat ciepła	$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	5,12
Dane temperaturowe					
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,00		
Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	24,00		
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00		
Projektowe straty ciepła przez przenikanie	$\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	215,06

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 40 Łazienka							
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia							
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U		
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K		
6	Dach	1	4,40	0,20	0,88		
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,88		
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k		
		szt.	W/(m•K)	m	W/K		
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-		
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k		W/K	0,88	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u		
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K		
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00		
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u		
		W/(m•K)	m	-	W/K		
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Straty ciepła przez grunt							
Suma równoważnych elementów budynku			Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K		0,00
Współczynniki poprawkowe			f _{g1}	f _{g2}	G _w		f _{g1} •f _{g2} •G _w

		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\sum A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	4,88	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	20,13	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	4,40	1,00	0,38	1,68	
2	Ściana wewnętrzna	12,28	1,00	0,10	1,17	
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	2,85	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \sum \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	2,85
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	3,73
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	156,46

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 41 Magazyn czystej bielizny					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	A_{obl}•U
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K

6	Dach	1	1,70	0,20	0,34	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	0,34	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \cdot I_k$	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot I_k$			W/K	0,34
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	3,96	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	11,88	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	1,70	1,00	0,32	0,54	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,54	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	

F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	0,54
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	0,88
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	33,32

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 42 Brudownik						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	4,00	0,20	0,80	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,80	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	0,80
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	0,00

pomieszczenia nieogrzewane						
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	14,26	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	14,26	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	4,00	1,00	0,32	1,26	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	1,26	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	1,26
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	2,06
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	78,40

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 43 Mycie wózków	
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia	

Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	9,10	0,20	1,82	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	1,82	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	1,82
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	20,16	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	20,16	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	9,10	1,00	0,32	2,87	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	2,87	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	

IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	2,87
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	4,69
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} (\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	178,36

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 44 Magazyn sprzętu						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	10,60	0,20	2,12	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	2,12	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	2,12
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	

Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	9,24	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	33,66	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	10,60	1,00	0,32	3,35	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	3,35	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	3,35
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	5,47
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	207,76

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 45 Przygotowanie pacjenta						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	21,50	0,20	4,30	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	4,30	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k		W/K	4,30
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt			H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w		W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	14,85	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	26,98	1,00	0,10	2,57	
-	Okno wewnętrzne	4,50	1,50	0,10	0,64	
5	Strop wewnętrzny	21,50	1,00	0,38	8,19	

2	Ściana wewnętrzna	15,84	1,00	0,10	1,51	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	12,91	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,10	0,00	
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	0,20	-	0,10	-	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,38	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	13,08
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	17,38
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	730,09

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 46 Śluza przekazania materiału						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	6,00	0,20	1,20	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	1,20	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	

do otoczenia						
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
3	Ściana wewnętrzna	18,48	1,00	0,00	0,00	
2	Ściana wewnętrzna	10,36	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	6,00	1,00	0,32	1,89	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	1,89	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	f _{ij}	Ψ _k •I _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •I _k •f _{ij}			W/K	1,89
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	3,09
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	

Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	117,60

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 47 Magazyn łóżek						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	18,00	0,20	3,60	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	3,60	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	3,60
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,00

Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	34,65	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	21,78	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	18,00	1,00	0,32	5,68	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	5,68	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	f _{ij}	Ψ _k •I _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •I _k •f _{ij}			W/K	5,68
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	9,28
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} (θ _{int,i} -θ _e)					W	352,80

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 48 Śluza przekazania pacjenta					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m^2	$W/(m^2 \cdot K)$	W/K
6	Dach	1	19,50	0,20	3,90
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	3,90
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \cdot I_k$
		szt.	$W/(m \cdot K)$	m	W/K
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-

Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$	W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K	3,90
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane					
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$
		W/(m•K)	m	-	W/K
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt					
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$
		-	-	-	-
		1,45	0,32	1,00	0,46
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$		W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące					
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K
2	Ściana wewnętrzna	27,72	1,00	0,00	0,00
3	Ściana wewnętrzna	27,72	1,00	0,00	0,00
5	Strop wewnętrzny	19,50	1,00	0,32	6,16
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	6,16
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$
		W/(m•K)	m	-	W/K
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	6,16
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$		W/K	10,06

Dane temperaturowe				
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	382,20

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 49 Magazyn blatów						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	19,80	0,20	3,96	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	3,96	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	3,96
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	

		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\sum A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	42,90	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	16,50	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	19,80	1,00	0,32	6,25	
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	6,25	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \sum \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	6,25
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	10,21
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	388,08

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 50 Magazyn łóżek						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	10,00	0,20	2,00	
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \cdot U$		W/K	2,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$	

		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$			W/K	2,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	17,82	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	17,85	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	10,00	1,00	0,32	3,16	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	3,16	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	3,16

Suma współczynników strat ciepła	$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	5,16
Dane temperaturowe					
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,00		
Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,00		
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00		
Projektowe straty ciepła przez przenikanie	$\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	196,00

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 51 Pokój kierownika bloku						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
6	Dach	1	14,30	0,20	2,86	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	2,86	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
R1	Dach/ściana z izolacją zewnętrzną	1	0,55	-	-	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	2,86
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	

		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\sum A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
3	Ściana wewnętrzna	26,40	1,00	0,00	0,00	
2	Ściana wewnętrzna	26,40	1,00	0,00	0,00	
5	Strop wewnętrzny	14,30	1,00	0,32	4,52	
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	4,52	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	3,30	0,00	0,00	
F1	Strop/ściana z izolacją zewnętrzną	0,00	-	0,32	-	
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \sum \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	4,52
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	7,38
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	280,28

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 24 Komunikacja					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
1	Ściana zewnętrzna	1	4,97	0,25	1,24
1	Ściana zewnętrzna	1	4,14	0,25	1,04

1	Ściana zewnętrzna	1	2,94	0,25	0,73	
1	Ściana zewnętrzna	1	4,69	0,25	1,17	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	4,18	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \cdot I_k$	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	4	0,00	1,38	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot I_k$			W/K	4,18
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \cdot A_g / P$		
		m ²	m	m		
		173,50	12,08	28,73		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,13	160,70	20,57	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	20,57	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	9,50
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	

2	Ściana wewnętrzna	306,00	1,00	0,32	96,63	
3	Ściana wewnętrzna	36,29	1,00	0,32	11,46	
2	Ściana wewnętrzna	44,19	1,00	0,51	22,68	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	130,77	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	2,95	0,32	0,00	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	2,95	0,51	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	130,77
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	144,45
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i} \cdot (\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	5489,10

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 31 Wentylatornia					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	A_{obl}•U
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
7	Ściana na gruncie	1	113,33	1,50	170,00
1	Ściana zewnętrzna	1	50,09	0,25	12,52
1	Ściana zewnętrzna	1	21,11	0,25	5,28
1	Ściana zewnętrzna	1	5,80	0,25	1,45
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	189,25
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$
		szt.	W/(m•K)	m	W/K
GF14	Połączenie ściany z izolacją w środku z	1	0,45	-	-

	podłogą podwieszoną z izolacją po stronie wew.					
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	3	0,00	1,38	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$			W/K	189,25
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \cdot A_g / P$		
		m ²	m	m		
		380,40	55,83	13,63		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,15	365,40	55,08	
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \cdot A_g / P$		
		m ²	m	m		
		0,00	55,83	0,00		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	113,33	88,06	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	173,74	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,00	1,00	0,01	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,80
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						

Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	81,86	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	12,86	1,00	0,00	0,00	
2	Ściana wewnętrzna	36,82	1,00	0,29	10,62	
3	Ściana wewnętrzna	7,32	1,00	0,29	2,11	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	12,73	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	2,95	0,00	0,00	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	2,95	0,29	0,00	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	12,73
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	32,78
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	8,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	26,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} •(θ _{int,i} -θ _e)					W	852,27

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 32 Wentylatornia					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m^2	$W/(m^2 \cdot K)$	W/K
7	Ściana na gruncie	1	23,75	1,50	35,63
1	Ściana zewnętrzna	1	12,70	0,25	3,17
1	Ściana zewnętrzna	1	3,33	0,25	0,83
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	39,63
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$
		szt.	$W/(m \cdot K)$	m	W/K

		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
GF14	Połączenie ściany z izolacją w środku z podłogą podwieszoną z izolacją po stronie wew.	1	0,45	-	-	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	2	0,00	1,38	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \bullet U + \Sigma \Psi_k \bullet l_k$			W/K	39,63
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \bullet U \bullet b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \bullet b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \bullet A_g / P$		
		m ²	m	m		
		114,10	11,70	19,50		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \bullet U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,13	108,80	13,98	
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \bullet A_g / P$		
		m ²	m	m		
		0,00	11,70	0,00		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \bullet U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	23,75	18,45	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}$		W/K	38,85	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,00	1,00	0,01	

Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\sum A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,18
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
2	Ściana wewnętrzna	55,55	1,00	0,00	0,00	
3	Ściana wewnętrzna	35,55	1,00	0,00	0,00	
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	0,00	2,95	0,00	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \sum \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	4,19
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	8,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	26,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	108,84

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 15 Wydawanie materiału						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	0,00

Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		12,50	3,25	7,69		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,16	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	2,16	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	1,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	1,00
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	

Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	37,86

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 1 Przyjęcie materiału						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
1	Ściana zewnętrzna	1	4,75	0,25	1,19	
-	Okno zewnętrzne	1	2,25	1,30	2,93	
7	Ściana na gruncie	1	6,09	1,50	9,14	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	13,25	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzną	1	0,00	2,00	0,00	
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	1	0,20	6,00	1,20	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	1,20	14,45
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		

		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	12,20	2,46	
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		0,00	3,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	6,09	4,73	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	8,84	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	3,32
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	8,64
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} •(θ _{int,i} -θ _e)					W	328,13

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 2 Mycie wózków						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	6,10	1,23	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	1,23	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt			H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w		W/K	0,57
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						

Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	0,57
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} •(θ _{int,i} -θ _e)					W	21,62

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 3 Suszenie wózków						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	

Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$	W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt					
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P	
		m ²	m	m	
		0,00	0,00	0,00	
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	6,10	1,23
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	1,23
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w
		-	-	-	-
		1,45	0,32	1,00	0,46
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$		W/K	0,57
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące					
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,00
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k
		W/(m•K)	m	-	W/K
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$		W/K	0,57
Dane temperaturowe					
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} •(θ _{int,i} -θ _e)				W	21,62

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 4 część brudna						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
7	Ściana na gruncie	1	11,17	1,50	16,75	
1	Ściana zewnętrzna	1	4,25	0,25	1,06	
-	Okno zewnętrzne	2	3,38	1,30	4,39	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	26,59	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzną	1	0,00	2,00	0,00	
W9	Nadproże, podokiennik, ościeżnica w środku/ściana z izolacją wewnętrzną	2	0,20	7,50	1,50	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	3,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	29,59
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	35,30	7,13	
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		

		0,00	5,50	0,00		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	11,17	8,68	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	18,82	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	7,30
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	20,14
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	765,14

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 5 Magazyn chemii					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00

Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	l_k	$\Psi_k \cdot l_k$	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$			W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \cdot A_g / P$		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	1,40	0,28	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	0,28	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	0,13
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	

Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące	$H_{T,ij} = \sum A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \sum \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$	W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła	$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$	W/K	0,13
Dane temperaturowe			
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,00
Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,00
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,00
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i}(\theta_{int,i} - \theta_e)$		W	4,96

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 6 Pomieszczenie porządkowe						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	
Straty ciepła przez grunt						
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,00	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	

		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\sum A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \sum \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	0,00
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i} \cdot (\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	0,00

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 7 Śluza							
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia							
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U		
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K		
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00		
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k		
		szt.	W/(m•K)	m	W/K		
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k				W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u		

		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	2,60	0,53	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,53	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,24
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	0,24
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00	

Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$	W	9,21
--	---	------

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 8 WC						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	2,60	0,53	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,53	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	

		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\sum A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,24
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \sum A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \sum \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	0,24
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	9,21

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 9 Część czysta					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	A_{obl}•U
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
1	Ściana zewnętrzna	1	8,90	0,25	2,23
7	Ściana na gruncie	1	9,14	1,50	13,70
7	Ściana na gruncie	1	31,47	1,50	47,20
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \cdot U$		W/K	63,13
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	Ψ_k•I_k
		szt.	W/(m•K)	m	W/K
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzną	1	0,00	2,00	0,00
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \cdot I_k$		W/K	0,00

Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \sum A_{obl} \cdot U + \sum \Psi_k \cdot I_k$		W/K	63,13
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane					
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$
		W/(m•K)	m	-	W/K
Suma mostków cieplnych		$\sum \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \sum A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \sum \Psi_k \cdot I_k \cdot b_u$		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt					
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \cdot A_g / P$	
		m ²	m	m	
		0,00	4,50	0,00	
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	9,14	7,10
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \cdot A_g / P$	
		m ²	m	m	
		0,00	15,50	0,00	
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	31,47	24,45
Suma równoważnych elementów budynku		$\sum A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	42,51
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$
		-	-	-	-
		1,45	0,32	1,00	0,46
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\sum A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$		W/K	14,57
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące					
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K
Suma elementów pomieszczenia		$\sum A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,00
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot I_k$

		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	16,79
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	638,03

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 10 Pakietowanie bielizny						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
7	Ściana na gruncie	1	11,17	1,50	16,75	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	16,75	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	16,75
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00

Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A_g	P	$B'=2 \cdot A_g/P$		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	16,60	3,35	
Obliczenie B'		A_g	P	$B'=2 \cdot A_g/P$		
		m ²	m	m		
		0,00	5,50	0,00		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	11,17	8,68	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	15,04	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	5,55
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	5,55
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	211,04

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 11 Magazyn tekstyliów						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	5,30	1,07	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	1,07	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,49

Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	0,49
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} (θ _{int,i} -θ _e)					W	18,78

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 12 Magazyn czysty						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	

		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie <i>B'</i>		A_g	P	B'=2•A_g/P		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	A_k•U_{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	5,90	1,19	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}$		W/K	1,19	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	f_{g1}•f_{g2}•G_w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,55
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	A_{obl}•U•f_{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	Ψ_k•l_k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet l_k \bullet f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	0,55
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i}(\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	20,91

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 13 Śluza						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	2,80	0,57	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,57	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt			H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w		W/K	0,26
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						

Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	0,26
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} •(θ _{int,i} -θ _e)					W	9,92

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 14 Część sterylna						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	

Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \cdot A_g / P$		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	26,00	5,25	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	5,25	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	2,42
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	2,42
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} (\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	92,15

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 16 Śluza						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		0,00	0,00	0,00		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,20	2,20	0,44	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	0,44	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt			H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w		W/K	0,21
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	

Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	0,21
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} (\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	7,80

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 17 Komunikacja						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						0,00
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k		W/K	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	

Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt					
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P	
		m ²	m	m	
		12,50	3,25	7,69	
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,16
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	2,16
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w
		-	-	-	-
		1,45	0,32	1,00	0,46
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$		W/K	1,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące					
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,00
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k
		W/(m•K)	m	-	W/K
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$		W/K	1,00
Dane temperaturowe					
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} (θ _{int,i} -θ _e)				W	37,86

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 18 Pomieszczenie socjalne

Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		12,50	3,25	7,69		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,16	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	2,16	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	1,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00	

Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	1,00
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	37,86

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 19 Węzeł sanitarny						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00

Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A_g	P	$B'=2 \cdot A_g/P$		
		m^2	m	m		
		12,50	3,25	7,69		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		$W/(m^2 \cdot K)$	$W/(m^2 \cdot K)$	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,16	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	2,16	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	1,20
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m^2	$W/(m^2 \cdot K)$	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot I_k$	
		$W/(m \cdot K)$	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	1,20
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	50,38

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 20 Szatnia

Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia	
---	--

Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k			W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •I _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		12,50	3,25	7,69		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,16	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	2,16	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,38	1,00	0,56	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	1,20
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00	

Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	1,20
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	24,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	50,38

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 21 Pomieszczenie porządkowe							
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia							
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U		
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K		
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00		
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k		
		szt.	W/(m•K)	m	W/K		
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K		0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u		
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K		
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00		
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u		
		W/(m•K)	m	-	W/K		
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00	

Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A_g	P	$B'=2 \cdot A_g/P$		
		m^2	m	m		
		12,50	3,25	7,69		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		$W/(m^2 \cdot K)$	$W/(m^2 \cdot K)$	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,16	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	2,16	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	1,00
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	
		m^2	$W/(m^2 \cdot K)$	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot I_k$	
		$W/(m \cdot K)$	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot I_k \cdot f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	1,00
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	37,86

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 22 Biuro

Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia	

Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
1	Ściana zewnętrzna	1	4,49	0,25	1,12	
7	Ściana na gruncie	1	6,60	1,50	9,90	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	11,02	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzną	1	0,00	1,38	0,00	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	11,02
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		12,50	3,25	7,69		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,16	
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		0,00	3,25	0,00		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	6,60	5,13	

Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \bullet U_{\text{equiv},k}$		W/K	9,07	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \bullet U_{\text{equiv}}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	3,36
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij}= \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i}=H_{T,ie}+H_{T,iue}+H_{T,ig}+H_{T,ij}$			W/K	4,48
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$					W	170,41

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 23 Archiwum					
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia					
Kod	Element budowlany	Ilość	A_{obl}	U	$A_{obl} \cdot U$
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K
1	Ściana zewnętrzna	1	4,21	0,25	1,05
7	Ściana na gruncie	1	6,19	1,50	9,29
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U$		W/K	10,34
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ_k	I_k	$\Psi_k \cdot I_k$
		szt.	W/(m•K)	m	W/K

IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	1	0,00	1,38	0,00	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		$H_{T,i} = \Sigma A_{obl} \cdot U + \Sigma \Psi_k \cdot l_k$			W/K	10,34
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	b_u	$A_{obl} \cdot U \cdot b_u$	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	b_u	$\Psi_k \cdot b_u$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \cdot A_g / P$		
		m ²	m	m		
		12,50	3,05	8,20		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,12	
Obliczenie B'		A_g	P	$B' = 2 \cdot A_g / P$		
		m ²	m	m		
		0,00	3,05	0,00		
Kod	Element budowlany	U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \cdot U_{equiv}$	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	6,19	4,81	
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	8,60	
Współczynniki poprawkowe		f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$	
		-	-	-	-	
		1,45	0,32	1,00	0,46	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	3,20
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$	

		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	f _{ij}	Ψ _k •I _k	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •f _{ij}		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •I _k •f _{ij}			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K	4,25
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	20,00	
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	38,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} •(θ _{int,i} -θ _e)					W	161,62

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 25 Pomieszczenie pomp próżni						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	I _k	Ψ _k •I _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •I _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia			H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •I _k		W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	I _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •I _k •b _u		W/K	0,00	

Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane			$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet b_u + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet b_u$			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt							
Obliczenie B'			A_g	P	$B' = 2 \bullet A_g / P$		
			m ²	m	m		
			12,50	3,25	7,69		
Kod	Element budowlany		U_k	U_{equiv}	A_k	$A_k \bullet U_{equiv}$	
			W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie		0,30	0,18	12,00	2,16	
Suma równoważnych elementów budynku			$\Sigma A_k \bullet U_{equiv,k}$		W/K	2,16	
Współczynniki poprawkowe			f_{g1}	f_{g2}	G_w	$f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$	
			-	-	-	-	
			1,45	0,24	1,00	0,35	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt			$H_{t,ig} = (\Sigma A_k \bullet U_{equiv}) \bullet f_{g1} \bullet f_{g2} \bullet G_w$			W/K	0,75
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące							
Kod	Element budowlany		A_{obl}	U	f_{ij}	$A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$	
			m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia			$\Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny		Ψ_k	I_k	f_{ij}	$\Psi_k \bullet I_k$	
			W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych			$\Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące			$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \bullet U \bullet f_{ij} + \Sigma \Psi_k \bullet I_k \bullet f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła			$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	0,75
Dane temperaturowe							
Projektowa temperatura zewnętrzna				θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna				$\theta_{int,i}$	°C	16,00	
Projektowa różnica temperatury				$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	34,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i}(\theta_{int,i} - \theta_e)$						W	25,35

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 26 Pomieszczenie sprężarek

Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	0,00
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		12,50	3,25	7,69		
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}	
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K	
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,16	
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	2,16	
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w	
		-	-	-	-	
		1,45	0,24	1,00	0,35	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	0,75
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00	

Kod	Mostek cieplny	Ψ_k	l_k	f_{ij}	$\Psi_k \cdot l_k$	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00	
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K	0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K	0,75
Dane temperaturowe						
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ_e	°C	-18,00	
Projektowa temperatura wewnętrzna			$\theta_{int,i}$	°C	16,00	
Projektowa różnica temperatury			$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	34,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i} = H_{T,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$					W	25,35

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 29 Rozdzielnia Główna						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
1	Ściana zewnętrzna	1	4,49	0,25	1,12	
7	Ściana na gruncie	1	6,60	1,50	9,90	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	11,02	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	1	0,00	1,38	0,00	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	11,02
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	

		W/(m•K)	m	-	W/K		
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$		W/K	0,00		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		$H_{T,iue} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot b_u + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot b_u$			W/K	0,00	
Straty ciepła przez grunt							
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P			
		m ²	m	m			
		12,50	3,25	7,69			
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}		
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K		
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,16		
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P			
		m ²	m	m			
		0,00	3,25	0,00			
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}		
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K		
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	6,60	5,13		
Suma równoważnych elementów budynku		$\Sigma A_k \cdot U_{equiv,k}$		W/K	9,07		
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w		
		-	-	-	-		
		1,45	0,24	1,00	0,35		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		$H_{t,ig}=(\Sigma A_k \cdot U_{equiv}) \cdot f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot G_w$			W/K	2,52	
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}		
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K		
Suma elementów pomieszczenia		$\Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij}$		W/K	0,00		
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k		
		W/(m•K)	m	-	W/K		
Suma mostków cieplnych		$\Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$		W/K	0,00		
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		$H_{T,ij} = \Sigma A_{obl} \cdot U \cdot f_{ij} + \Sigma \Psi_k \cdot l_k \cdot f_{ij}$			W/K		0,00
Suma współczynników strat ciepła		$H_{T,i} = H_{T,ie} + H_{T,iue} + H_{T,ig} + H_{T,ij}$			W/K		3,64
Dane temperaturowe							
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00		

Projektowa temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	16,00	
Projektowa różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	34,00	
Projektowe straty ciepła przez przenikanie $\Phi_{T,i}=H_{T,i}(\theta_{int,i}-\theta_e)$			W	123,68

Obliczenia straty ciepła przez przenikanie dla pomieszczenia 30 Stacja uzdatniania wody						
Straty ciepła bezpośrednio do otoczenia						
Kod	Element budowlany	Ilość	A _{obl}	U	A _{obl} •U	
		szt.	m ²	W/(m ² •K)	W/K	
1	Ściana zewnętrzna	1	4,49	0,25	1,12	
7	Ściana na gruncie	1	6,60	1,50	9,90	
Suma elementów pomieszczenia		ΣA _{obl} •U		W/K	11,02	
Kod	Mostek cieplny	Ilość	Ψ _k	l _k	Ψ _k •l _k	
		szt.	W/(m•K)	m	W/K	
IW1	Ściana z izolacją zewnętrzną/ściana wewnętrzna	1	0,00	1,38	0,00	
Suma mostków cieplnych		ΣΨ _k •l _k		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła bezpośrednio do otoczenia		H _{T,i} = Σ A _{obl} •U+Σ Ψ _k •l _k			W/K	11,02
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane						
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	b _u	A _{obl} •U•b _u	
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K	
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•b _u		W/K	0,00	
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	b _u	Ψ _k •b _u	
		W/(m•K)	m	-	W/K	
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •b _u		W/K	0,00	
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez pomieszczenia nieogrzewane		H _{T,iue} = Σ A _{obl} •U•b _u +Σ Ψ _k •l _k •b _u			W/K	0,00
Straty ciepła przez grunt						
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P		
		m ²	m	m		
		12,50	3,25	7,69		

Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}		
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K		
4	Podłoga na gruncie	0,30	0,18	12,00	2,16		
Obliczenie B'		A _g	P	B'=2•A _g /P			
		m ²	m	m			
		0,00	3,25	0,00			
Kod	Element budowlany	U _k	U _{equiv}	A _k	A _k •U _{equiv}		
		W/(m ² •K)	W/(m ² •K)	-	W/K		
7	Ściana na gruncie	1,50	0,78	6,60	5,13		
Suma równoważnych elementów budynku		Σ A _k •U _{equiv,k}		W/K	9,07		
Współczynniki poprawkowe		f _{g1}	f _{g2}	G _w	f _{g1} •f _{g2} •G _w		
		-	-	-	-		
		1,45	0,24	1,00	0,35		
Współczynnik całkowitych strat ciepła przez grunt		H _{t,ig} =(Σ A _k •U _{equiv})•f _{g1} •f _{g2} •G _w			W/K	2,52	
Strata ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące							
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U	f _{ij}	A _{obl} •U•f _{ij}		
		m ²	W/(m ² •K)	-	W/K		
Suma elementów pomieszczenia		Σ A _{obl} •U•f _{ij}		W/K	0,00		
Kod	Mostek cieplny	Ψ _k	l _k	f _{ij}	Ψ _k •l _k		
		W/(m•K)	m	-	W/K		
Suma mostków cieplnych		Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}		W/K	0,00		
Współczynnik całk. strat ciepła przez pomieszczenia sąsiadujące		H _{T,ij} = Σ A _{obl} •U•f _{ij} +Σ Ψ _k •l _k •f _{ij}			W/K		0,00
Suma współczynników strat ciepła		H _{T,i} =H _{T,ie} +H _{T,iue} +H _{T,ig} +H _{T,ij}			W/K		3,64
Dane temperaturowe							
Projektowa temperatura zewnętrzna			θ _e	°C	-18,00		
Projektowa temperatura wewnętrzna			θ _{int,i}	°C	16,00		
Projektowa różnica temperatury			θ _{int,i} -θ _e	°C	34,00		
Projektowe straty ciepła przez przenikanie Φ _{T,i} =H _{T,i} (θ _{int,i} -θ _e)					W	123,68	

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA

Nazwa pomieszczenia				1 Komunikacja	1 Przyjęcie materiału	2 Magazyn mat. szczerpnych i leków	2 Mycie wózków	3 Sekretariat	3 Suszenie wózków	4 część brudna
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia		V_i	m ³	453,1	36,0	56,1	18,0	83,2	18,0	104,1
Temperatura zewnętrzna		θ_e	°C	-18,0						
Temperatura wewnętrzna		$\theta_{int,i}$	°C	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Różnica temperatury		$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	h ⁻¹	0,0						
	Współczynnik osłonięcia	e	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ϵ	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i}=2*V_i*n_{50}*e*\epsilon$	$V_{inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	m ³ /h	226,5	18,0	28,1	9,0	41,6	9,0	52,1
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	m ³ /h	226,5	18,0	28,1	9,0	41,6	9,0	52,1
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	°C	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0
	Współczynnik redukcyjny	$f_{V,i}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń	$V_{EX,i}-V_{SU,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf}=\Sigma V_{EX,i}-\Sigma V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	m ³ /h	0,0						
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach	$V_{mech,inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i=V_{inf,i}+V_{SU,i}*f_{V,i}+V_{mech,inf,i}$	V_i	m ³ /h	226,5	18,0	28,1	9,0	41,6	9,0	52,1
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	W/K	75,5	6,0	9,3	3,0	13,9	3,0	17,4
Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i}=H_{V,i}*(\theta_{int,i}-\theta_e)$		$\Phi_{V,i}$	W	2869,6	227,9	355,3	114,0	526,7	114,0	659,5

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA									
Nazwa pomieszczenia			4 Pomieszczenie porządkowe	5 Magazyn chemii	5 Toaleta damska - personel	6 Pomieszczenie porządkowe	6 Toaleta męska - personel	7 Śluza	7 Śluza
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia	V_i	m ³	143,9	4,1	13,2	4,1	20,5	12,5	7,7
Temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,0						
Temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Różnica temperatury	$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	0,0						
	Współczynnik osłonięcia	e	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ε	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e \cdot \varepsilon$	$V_{inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	m ³ /h	71,9	2,1	13,2	2,1	10,2	6,3
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	m ³ /h	71,9	2,1	13,2	2,1	10,2	6,3
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	°C	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0
	Współczynnik redukcyjny	$f_{V,i}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń $V_{EX,i} - V_{SU,i}$	$V_{EX,i} - V_{SU,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf} = \sum V_{EX,i} - \sum V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	m ³ /h	0,0					
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach	$V_{mech,inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^* = V_{inf,i} + V_{SU,i} \cdot f_{V,i} + V_{mech,inf,i}$	V_i^*	m ³ /h	71,9	2,1	13,2	2,1	10,2	6,3
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	W/K	24,0	0,7	4,4	0,7	3,4	2,1
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i} = H_{V,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$	$\Phi_{V,i}$	W	911,2	26,2	167,2	26,2	129,6	97,2

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA										
Nazwa pomieszczenia				8 Magazyn brudny	8 WC	9 Część czysta	9 Pomieszczenie porządkowe	10 Część brudna	10 Pakietowanie bielizny	11 Korytarz brudny / śluza
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia		V_i	m ³	8,9	7,7	215,1	10,2	70,6	49,0	157,4
Temperatura zewnętrzna		θ_e	°C	-18,0						
Temperatura wewnętrzna		$\theta_{int,i}$	°C	18,0	20,0	20,0	18,0	24,0	20,0	24,0
Różnica temperatury		$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	36,0	38,0	38,0	36,0	42,0	38,0	42,0
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	h ⁻¹	0,0						
	Współczynnik osłonięcia	e	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ε	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e \cdot \varepsilon$	$V_{inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	m ³ /h	4,5	3,8	107,5	5,1	35,3	24,5	78,7
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	m ³ /h	4,5	3,8	107,5	5,1	35,3	24,5	78,7
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	°C	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0
	Współczynnik redukcji	$f_{V,i}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń	$V_{EX,i} - V_{SU,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf} = \sum V_{EX,i} - \sum V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	m ³ /h	0,0						
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach	$V_{mech,inf,l}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^* = V_{inf,i}^* + V_{SU,i}^* \cdot f_{V,i} + V_{mech,inf,i}$	V_i^*	m ³ /h	4,5	3,8	107,5	5,1	35,3	24,5	78,7
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	W/K	1,5	1,3	35,8	1,7	11,8	8,2	26,2
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i} = H_{V,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$	$\Phi_{V,i}$	W	53,5	48,6	1362,0	61,4	494,3	310,1	1101,9

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA										
Nazwa pomieszczenia				11 Magazyn tekstyliów	12 Magazyn czysty	12 Sala operacyjn a	13 Pokój przygoto wania pacjenta	13 Śluza	14 Część sterylna	14 Sala operacyjn a
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia		V_i	m ³	15,6	17,4	129,4	41,3	8,3	76,7	129,4
Temperatura zewnętrzna		θ_e	°C	-18,0						
Temperatura wewnętrzna		$\theta_{int,i}$	°C	20,0	20,0	24,0	24,0	20,0	20,0	24,0
Różnica temperatury		$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	38,0	38,0	42,0	42,0	38,0	38,0	42,0
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	h ⁻¹	0,0						
	Współczynnik osłonięcia	e	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ε	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i}=2*V_i*n_{50}*e*\varepsilon$	$V_{inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	m ³ /h	7,8	8,7	64,7	20,6	8,3	38,4	64,7
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	m ³ /h	7,8	8,7	64,7	20,6	8,3	38,4	64,7
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	°C	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0
	Współczynnik redukcji	$f_{V,i}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń	$V_{EX,i}-V_{SU,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf}=\Sigma V_{EX,i}-\Sigma V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	m ³ /h	0,0						
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach	$V_{mech,inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^*=V_{inf,i}+V_{SU,i}*f_{V,i}+V_{mech,inf,i}$	V_i^*	m ³ /h	7,8	8,7	64,7	20,6	8,3	38,4	64,7
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	W/K	2,6	2,9	21,6	6,9	2,8	12,8	21,6
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i}=H_{V,i}*(\theta_{int,i}-\theta_e)$	$\Phi_{V,i}$	W	99,0	110,2	905,5	288,7	104,6	485,8	905,5

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA										
Nazwa pomieszczenia				15 Pokój przygotowania personelu	15 Wydawanie materiału	16 Pomieszczenie porządkowe	16 Śluza	17 Komunikacja	17 Sala operacyjna	18 Pokój przygotowania pacjenta
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia		V_i	m ³	37,6	35,4	28,4	6,5	45,7	129,4	43,2
Temperatura zewnętrzna		θ_e	°C	-18,0						
Temperatura wewnętrzna		$\theta_{int,i}$	°C	24,0	20,0	18,0	20,0	20,0	24,0	24,0
Różnica temperatury		$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	42,0	38,0	36,0	38,0	38,0	42,0	42,0
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	h ⁻¹	0,0						
	Współczynnik osłonięcia	e	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ε	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e \cdot \varepsilon$	$V_{inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	m ³ /h	18,8	35,4	14,2	3,2	22,9	64,7	21,6
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	m ³ /h	18,8	35,4	14,2	3,2	22,9	64,7	21,6
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	°C	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0
	Współczynnik redukcyjny	$f_{V,i}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń	$V_{EX,i} - V_{SU,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf} = \sum V_{EX,i} - \sum V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	m ³ /h	0,0						
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach	$V_{mech,inf,l}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^* = V_{inf,i} + V_{SU,i} \cdot f_{V,i} + V_{mech,inf,i}$	V_i^*	m ³ /h	18,8	35,4	14,2	3,2	22,9	64,7	21,6
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	W/K	6,3	11,8	4,7	1,1	7,6	21,6	7,2
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i} = H_{V,i} \cdot (V_i^* \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e))$	$\Phi_{V,i}$	W	263,3	448,4	170,3	41,1	289,6	905,5	302,6

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA										
Nazwa pomieszczenia			18 Pomieszczenie socjalne	19 Sala operacyjna	19 Węzeł sanitarny	20 Magazyn sterylny	20 Szatnia	21 Pokój przygotowania personelu	21 Pomieszczenie porządkowe	
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia	V_i	m ³	31,0	129,4	19,5	39,9	20,1	34,3	6,2	
Temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,0							
Temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	20,0	
Różnica temperatury	$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	38,0	
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	0,0							
	Współczynnik osłonięcia	e	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ε	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e \cdot \varepsilon$	$V_{inf,i}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	15,5	64,7	9,7	20,0	10,0	17,2	6,2	
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	15,5	64,7	9,7	20,0	10,0	17,2	6,2	
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	
	Współczynnik redukcyjny	$f_{V,i}$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń $V_{EX,i} - V_{SU,i}$	$V_{EX,i} - V_{SU,i}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf} = \sum V_{EX,i} - \sum V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	0,0							
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach	$V_{mech,inf,i}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^* = V_{inf,i} + V_{SU,i} \cdot f_{V,i} + V_{mech,inf,i}$	V_i^*	15,5	64,7	9,7	20,0	10,0	17,2	6,2	
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	5,2	21,6	3,2	6,7	3,3	5,7	2,1	
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i} = H_{V,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$	$\Phi_{V,i}$	196,2	905,5	136,3	279,5	140,4	240,2	78,5	

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA									
Nazwa pomieszczenia			22 Biuro	22 Magazyn sprzętu drobnego	23 Archiwum	23 Pokój przygotowania pacjenta	24 Komunikacja	24 Sala operacyjna	25 Pokój przygotowania personelu
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia	V_i	m ³	30,1	10,2	19,5	43,2	480,6	160,7	26,7
Temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,0						
Temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	20,0	20,0	20,0	24,0	20,0	24,0	24,0
Różnica temperatury	$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	38,0	38,0	38,0	42,0	38,0	42,0	42,0
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	0,0						
	Współczynnik osłonięcia	e	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ε	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e \cdot \varepsilon$	$V_{inf,i}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	15,0	5,1	9,7	21,6	240,3	80,4	13,4
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	15,0	5,1	9,7	21,6	240,3	80,4	13,4
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0
	Współczynnik redukcyjny	$f_{V,i}$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń $V_{EX,i} - V_{SU,i}$	$V_{EX,i} - V_{SU,i}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf} = \sum V_{EX,i} - \sum V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	0,0						
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach $V_{mech,inf,l}$	$V_{mech,inf,l}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^* = V_{inf,i} + V_{SU,i} \cdot f_{V,i} + V_{mech,inf,i}$	V_i^*	15,0	5,1	9,7	21,6	240,3	80,4	13,4
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	5,0	1,7	3,2	7,2	80,1	26,8	4,5
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i} = H_{V,i} \cdot (V_i^* \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e))$	$\Phi_{V,i}$	190,6	64,8	123,3	302,6	3043,5	1125,0	187,1

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA										
Nazwa pomieszczenia			25 Pomieszczenie pomp próżni	26 Pokój wypoczyn- ku	26 Pomieszc- zenie sprężarek	27 Sala wybudzeń	28 Przed- sion- ek	29 Rozdzieln- ia Główna	29 Szatnia brudna	
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia	V_i	m ³	30,4	65,0	40,7	531,3	17,5	30,4	35,3	
Temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,0							
Temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	16,0	20,0	16,0	24,0	20,0	16,0	24,0	
Różnica temperatury	$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	34,0	38,0	34,0	42,0	38,0	34,0	42,0	
Strumień objęto- ści powietrza infiltra- cyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	h ⁻¹							
	Współczynnik osłonięcia	e	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ϵ	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e \cdot \epsilon$	$V_{inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumień objęto- ści powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	m ³ /h	30,4	32,5	40,7	265,7	8,7	30,4	17,7
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	m ³ /h	30,4	32,5	40,7	265,7	8,7	30,4	17,7
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	°C	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0
	Współczynnik redukcji	$f_{V,i}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń	$V_{EX,i} - V_{SU,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf} = \sum V_{EX,i} - \sum V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	m ³ /h	0,0						
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach	$V_{mech,inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^* = V_{inf,i} + V_{SU,i} \cdot f_{V,i} + V_{mech,inf,i}$	V_i^*	m ³ /h	30,4	32,5	40,7	265,7	8,7	30,4	17,7
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	W/K	10,1	10,8	13,6	88,5	2,9	10,1	5,9
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i} = H_{V,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$	$\Phi_{V,i}$	W	344,4	411,7	461,4	3719,1	110,8	344,4	247,2

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA										
Nazwa pomieszczenia			30 Komunikacja	30 Stacja uzdatniania wody	31 Wentylatornia	31 Łazienka	32 Szatnia czysta	32 Wentylatornia	33 Komunikacja	
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia	V_i	m ³	29,4	53,4	1077,9	23,4	13,9	321,0	26,1	
Temperatura zewnętrzna	θ_e	°C	-18,0							
Temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	°C	24,0	16,0	8,0	24,0	24,0	8,0	24,0	
Różnica temperatury	$\theta_{int,i} - \theta_e$	°C	42,0	34,0	26,0	42,0	42,0	26,0	42,0	
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	h ⁻¹							
	Współczynnik osłonięcia	e	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ϵ	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i} = 2 \cdot V_i \cdot n_{50} \cdot e \cdot \epsilon$	$V_{inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	m ³ /h	14,7	53,4	1077,9	11,7	6,9	321,0	13,0
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	m ³ /h	14,7	53,4	1077,9	11,7	6,9	321,0	13,0
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	°C	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0
	Współczynnik redukcyjny	$f_{V,i}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń $V_{EX,i} - V_{SU,i}$	$V_{EX,i} - V_{SU,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf} = \sum V_{EX,i} - \sum V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	m ³ /h	0,0						
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach $V_{mech,inf,i}$	$V_{mech,inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^* = V_{inf,i} + V_{SU,i} \cdot f_{V,i} + V_{mech,inf,i}$	V_i^*	m ³ /h	14,7	53,4	1077,9	11,7	6,9	321,0	13,0
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	W/K	4,9	17,8	359,3	3,9	2,3	107,0	4,3
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i} = H_{V,i} \cdot (\theta_{int,i} - \theta_e)$	$\Phi_{V,i}$	W	205,6	605,1	9342,1	164,0	97,0	2781,7	182,5

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA										
Nazwa pomieszczenia				34 Przedsi on ek	35 Szatnia brudna	36 Komunik acja	37 Łazienka	38 Szatnia czysta	39 Komunik acja	40 Łazienka
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia		V_i	m ³	28,4	35,6	29,7	23,4	13,9	26,1	13,9
Temperatura zewnętrzna		θ_e	°C	-18,0						
Temperatura wewnętrzna		$\theta_{int,i}$	°C	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
Różnica temperatury		$\theta_{int,i}-\theta_e$	°C	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	h ⁻¹	0,0						
	Współczynnik osłonięcia	e	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ε	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i}=2*V_i*n_{50}*e*\varepsilon$	$V_{inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	m ³ /h	14,2	17,8	14,9	11,7	6,9	13,0	6,9
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	m ³ /h	14,2	17,8	14,9	11,7	6,9	13,0	6,9
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	°C	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0
	Współczynnik redukcyjny	$f_{V,i}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń $V_{EX,i}-V_{SU,i}$	$V_{EX,i}-V_{SU,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf}=\Sigma V_{EX,i}-\Sigma V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	m ³ /h	0,0						
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach	$V_{mech,inf,i}$	m ³ /h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^*=V_{inf,i}+V_{SU,i}*f_{V,i}+V_{mech,inf,i}$	V_i^*	m ³ /h	14,2	17,8	14,9	11,7	6,9	13,0	6,9
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	W/K	4,7	5,9	4,9	3,9	2,3	4,3	2,3
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i}=H_{V,i}*(\theta_{int,i}-\theta_e)$	$\Phi_{V,i}$	W	198,7	249,5	207,9	164,0	97,0	182,5	97,0

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA									
Nazwa pomieszczenia			41 Magazyn czystej bielizny	42 Brudowni k	43 Mycie wózków	44 Magazyn sprzętu	45 Przygoto wanie pacjenta	46 Śluza przekaza nia materiału	47 Magazyn łóżek
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia	V_i	m^3	4,6	12,2	29,4	34,3	69,6	18,5	57,8
Temperatura zewnętrzna	θ_e	$^{\circ}C$	-18,0						
Temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	$^{\circ}C$	20,0	20,0	20,0	20,0	24,0	20,0	20,0
Różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	$^{\circ}C$	38,0	38,0	38,0	38,0	42,0	38,0	38,0
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	h^{-1}	0,0					
	Współczynnik osłonięcia	e	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ε	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i}=2*V_i*n_{50}*e*\varepsilon$	$V_{inf,i}$	m^3/h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	m^3/h	2,3	6,1	14,7	17,2	34,8	28,9
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	m^3/h	2,3	6,1	14,7	17,2	34,8	28,9
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	$^{\circ}C$	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0
	Współczynnik redukcyjny	$f_{V,i}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń $V_{EX,i}-V_{SU,i}$	$V_{EX,i}-V_{SU,i}$	m^3/h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf}=\Sigma V_{EX,i}-\Sigma V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	m^3/h	0,0					
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach $V_{mech,inf,i}$	$V_{mech,inf,i}$	m^3/h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^*=V_{inf,i}+V_{SU,i}*f_{V,i}+V_{mech,inf,i}$	V_i^*	m^3/h	2,3	6,1	14,7	17,2	34,8	28,9
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	W/K	0,8	2,0	4,9	5,7	11,6	9,6
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i}=H_{V,i}*(\theta_{int,i}-\theta_e)$	$\Phi_{V,i}$	W	29,3	77,3	186,0	217,4	487,4	365,7

Tablica C. Nr 1 – Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła, wentylacja mechaniczna

WENTYLACJA MECHANICZNA								
Nazwa pomieszczenia			48 Śluza przekazywania pacjenta	49 Magazyn blatów	50 Magazyn łóżek	51 Pokój kierownika bloku	Suma	
Wewnętrzna kubatura pomieszczenia	V_i	m^3	63,0	63,7	31,7	46,5	6186,7	
Temperatura zewnętrzna	θ_e	$^{\circ}C$	-18,0					
Temperatura wewnętrzna	$\theta_{int,i}$	$^{\circ}C$	20,0	20,0	20,0	20,0		
Różnica temperatury	$\theta_{int,i}-\theta_e$	$^{\circ}C$	38,0	38,0	38,0	38,0		
Strumień objętości powietrza infiltracyjnego	Krotność wymiany powietrza przy 50 Pa	n_{50}	h^{-1}	0,0				
	Współczynnik osłonięcia	e	-	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Współczynnik poprawkowy ze względu na wysokość	ε	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Strumień objętości powietrza infiltracyjnego $V_{inf,i}=2*V_i*n_{50}*e*\varepsilon$	$V_{inf,i}$	m^3/h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strumienie objętości powietrza wentylacyjnego, temperatury i współczynniki korekcyjne	Powietrze usuwane	$V_{EX,i}$	m^3/h	31,5	31,8	15,8	23,3	3905,6
	Powietrze nawiewane	$V_{SU,i}$	m^3/h	31,5	31,8	15,8	23,3	3905,6
	Temperatura powietrza nawiewanego	θ_{SU}	$^{\circ}C$	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	
	Współczynnik redukcyjny	$f_{V,i}$	-	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Powietrze dopływające z sąsiednich pomieszczeń	$V_{EX,i}-V_{SU,i}$	m^3/h	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Nadmiar powietrza usuwanego w całym budynku $V_{mech,inf}=\Sigma V_{EX,i}-\Sigma V_{SU,i}$	$V_{mech,inf}$	m^3/h	0,0				
	Nadmiar usuwanego powietrza w kolejnych pomieszczeniach	$V_{mech,inf,i}$	m^3/h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Obliczenia wentylacyjnych strat ciepła	Całkowity skorygowany strumień powietrza $V_i^*=V_{inf,i}+V_{SU,i}*f_{V,i}+V_{mech,inf,i}$	V_i^*	m^3/h	31,5	31,8	15,8	23,3	
	Współczynnik projektowej wentylacyjnej straty ciepła	$H_{V,i}$	W/K	10,5	10,6	5,3	7,8	
	Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_{V,i}=H_{V,i}*(\theta_{int,i}-\theta_e)$	$\Phi_{V,i}$	W	399,2	403,4	200,6	294,7	45060,9

Nazwa pomieszczenia	Współczynnik podgrzewu	Powierzchnia podłogi	Nadwyżka mocy cieplnej

	f_{RH}	A_i	$\Phi_{RH,i}=f_{RH}\cdot A_i$
	W/m ²	m ²	W
1 Komunikacja	0,0	137,3	0,0
1 Przyjęcie materiału	0,0	12,2	0,0
2 Magazyn mat. szczepnych i leków	0,0	17,0	0,0
2 Mycie wózków	0,0	6,1	0,0
3 Sekretariat	0,0	25,2	0,0
3 Suszenie wózków	0,0	6,1	0,0
4 część brudna	0,0	35,3	0,0
4 Pomieszczeni porządkowe	0,0	43,6	0,0
5 Magazyn chemii	0,0	1,4	0,0
5 Toaleta damska - personel	0,0	4,0	0,0
6 Pomieszczenie porządkowe	0,0	1,4	0,0
6 Toaleta męska - personel	0,0	6,2	0,0
7 Śluza	0,0	3,8	0,0
7 Śluza	0,0	2,6	0,0
8 Magazyn brudny	0,0	2,7	0,0
8 WC	0,0	2,6	0,0
9 Część czysta	0,0	72,9	0,0
9 Pomieszczenie porządkowe	0,0	3,1	0,0
10 Część brudna	0,0	21,4	0,0
10 Pakietowanie bielizny	0,0	16,6	0,0
11 Korytarz brudny / śluza	0,0	47,7	0,0
11 Magazyn tekstyliów	0,0	5,3	0,0
12 Magazyn czysty	0,0	5,9	0,0
12 Sala operacyjna	0,0	39,2	0,0
13 Pokój przygotowania pacjenta	0,0	12,5	0,0
13 Śluza	0,0	2,8	0,0
14 Część sterylna	0,0	26,0	0,0
14 Sala operacyjna	0,0	39,2	0,0
15 Pokój przygotowania personelu	0,0	11,4	0,0
15 Wydawanie materiału	0,0	12,0	0,0
16 Pomieszczenie porządkowe	0,0	8,6	0,0
16 Śluza	0,0	2,2	0,0
17 Komunikacja	0,0	15,5	0,0

17 Sala operacyjna	0,0	39,2	0,0
18 Pokój przygotowania pacjenta	0,0	13,1	0,0
18 Pomieszczenie socjalne	0,0	10,5	0,0
19 Sala operacyjna	0,0	39,2	0,0
19 Węzeł sanitarny	0,0	6,6	0,0
20 Magazyn sterylny	0,0	12,1	0,0
20 Szatnia	0,0	6,8	0,0
21 Pokój przygotowania personelu	0,0	10,4	0,0
21 Pomieszczenie porządkowe	0,0	2,1	0,0
22 Biuro	0,0	10,2	0,0
22 Magazyn sprzętu drobnego	0,0	3,1	0,0
23 Archiwum	0,0	6,6	0,0
23 Pokój przygotowania pacjenta	0,0	13,1	0,0
24 Komunikacja	0,0	162,9	0,0
24 Sala operacyjna	0,0	48,7	0,0
25 Pokój przygotowania personelu	0,0	8,1	0,0
25 Pomieszczenie pomp próżni	0,0	10,3	0,0
26 Pokój wypoczynku	0,0	19,7	0,0
26 Pomieszczenie sprężarek	0,0	13,8	0,0
27 Sala wybudzeń	0,0	161,0	0,0
28 Przedsiónek	0,0	5,3	0,0
29 Rozdzielnia Główna	0,0	10,3	0,0
29 Szatnia brudna	0,0	10,7	0,0
30 Komunikacja	0,0	8,9	0,0
30 Stacja uzdatniania wody	0,0	18,1	0,0
31 Wentylatornia	0,0	365,4	0,0
31 Łazienka	0,0	7,1	0,0
32 Szatnia czysta	0,0	4,2	0,0
32 Wentylatornia	0,0	108,8	0,0
33 Komunikacja	0,0	7,9	0,0
34 Przedsiónek	0,0	8,6	0,0
35 Szatnia brudna	0,0	10,8	0,0
36 Komunikacja	0,0	9,0	0,0
37 Łazienka	0,0	7,1	0,0
38 Szatnia czysta	0,0	4,2	0,0

39 Komunikacja	0,0	7,9	0,0
40 Łazienka	0,0	4,2	0,0
41 Magazyn czystej bielizny	0,0	1,4	0,0
42 Brudownik	0,0	3,7	0,0
43 Mycie wózków	0,0	8,9	0,0
44 Magazyn sprzętu	0,0	10,4	0,0
45 Przygotowanie pacjenta	0,0	21,1	0,0
46 Śluza przekazania materiału	0,0	5,6	0,0
47 Magazyn łóżek	0,0	17,5	0,0
48 Śluza przekazania pacjenta	0,0	19,1	0,0
49 Magazyn blatów	0,0	19,3	0,0
50 Magazyn łóżek	0,0	9,6	0,0
51 Pokój kierownika bloku	0,0	14,1	0,0

Nazwa pomieszczenia	Straty ciepła przez przenikanie	Wentylacyjne straty ciepła	Nadwyżka mocy cieplnej	Całkowite obciążenie cieplne
	$\Phi_{T,i}$	$\Phi_{V,i}$	$\Phi_{RH,i}$	$\Phi_{HL,i}$
	W	W	W	W
1 Komunikacja	2996,2	2869,6	0,0	5865,8
1 Przyjęcie materiału	328,1	227,9	0,0	556,1
2 Magazyn mat. szczepnych i leków	441,0	355,3	0,0	796,3
2 Mycie wózków	21,6	114,0	0,0	135,6
3 Sekretariat	953,2	526,7	0,0	1479,9
3 Suszenie wózków	21,6	114,0	0,0	135,6
4 część brudna	765,1	659,5	0,0	1424,7
4 Pomieszczeni porządkowe	1600,3	911,2	0,0	2511,6
5 Magazyn chemii	5,0	26,2	0,0	31,1
5 Toaleta damska - personel	78,4	167,2	0,0	245,6
6 Pomieszczenie porządkowe	0,0	26,2	0,0	26,2
6 Toaleta męska - personel	150,8	129,6	0,0	280,3
7 Śluza	85,9	79,4	0,0	165,3
7 Śluza	9,2	97,2	0,0	106,4
8 Magazyn brudny	2,5	53,5	0,0	55,9
8 WC	9,2	48,6	0,0	57,8
9 Część czysta	638,0	1362,0	0,0	2000,0
9 Pomieszczenie porządkowe	17,1	61,4	0,0	78,5
10 Część brudna	938,4	494,3	0,0	1432,7
10 Pakietowanie bielizny	211,0	310,1	0,0	521,2
11 Korytarz brudny / śluza	4054,9	1101,9	0,0	5156,7
11 Magazyn tekstyliów	18,8	99,0	0,0	117,8
12 Magazyn czysty	20,9	110,2	0,0	131,1
12 Sala operacyjna	956,5	905,5	0,0	1862,0
13 Pokój przygotowania pacjenta	402,0	288,7	0,0	690,8
13 Śluza	9,9	104,6	0,0	114,6
14 Część sterylna	92,1	485,8	0,0	577,9
14 Sala operacyjna	1005,0	905,5	0,0	1910,5
15 Pokój przygotowania personelu	394,1	263,3	0,0	657,4
15 Wydawanie materiału	37,9	448,4	0,0	486,3

16 Pomieszczenie porządkowe	-17,1	170,3	0,0	153,2
16 Śluza	7,8	41,1	0,0	48,9
17 Komunikacja	37,9	289,6	0,0	327,5
17 Sala operacyjna	976,0	905,5	0,0	1881,5
18 Pokój przygotowania pacjenta	441,4	302,6	0,0	744,0
18 Pomieszczenie socjalne	37,9	196,2	0,0	234,0
19 Sala operacyjna	1000,0	905,5	0,0	1905,5
19 Węzeł sanitarny	50,4	136,3	0,0	186,7
20 Magazyn sterylny	361,8	279,5	0,0	641,3
20 Szatnia	50,4	140,4	0,0	190,8
21 Pokój przygotowania personelu	347,2	240,2	0,0	587,4
21 Pomieszczenie porządkowe	37,9	78,5	0,0	116,3
22 Biuro	170,4	190,6	0,0	361,0
22 Magazyn sprzętu drobnego	-6,6	64,8	0,0	58,2
23 Archiwum	161,6	123,3	0,0	284,9
23 Pokój przygotowania pacjenta	425,5	302,6	0,0	728,1
24 Komunikacja	5489,1	3043,5	0,0	8532,6
24 Sala operacyjna	1937,2	1125,0	0,0	3062,1
25 Pokój przygotowania personelu	279,3	187,1	0,0	466,4
25 Pomieszczenie pomp próżni	25,3	344,4	0,0	369,7
26 Pokój wypoczynku	1067,5	411,7	0,0	1479,3
26 Pomieszczenie sprężarek	25,3	461,4	0,0	486,7
27 Sala wybudzeń	6208,6	3719,1	0,0	9927,7
28 Przedsionek	107,8	110,8	0,0	218,6
29 Rozdzielnia Główna	123,7	344,4	0,0	468,0
29 Szatnia brudna	332,4	247,2	0,0	579,6
30 Komunikacja	219,6	205,6	0,0	425,2
30 Stacja uzdatniania wody	123,7	605,1	0,0	728,8
31 Wentylatornia	852,3	9342,1	0,0	10194,3
31 Łazienka	178,1	164,0	0,0	342,1
32 Szatnia czysta	107,4	97,0	0,0	204,4
32 Wentylatornia	108,8	2781,7	0,0	2890,5
33 Komunikacja	212,6	182,5	0,0	395,1
34 Przedsionek	249,3	198,7	0,0	448,0
35 Szatnia brudna	319,9	249,5	0,0	569,4

36 Komunikacja	261,4	207,9	0,0	469,3
37 Łazienka	178,1	164,0	0,0	342,1
38 Szatnia czysta	153,6	97,0	0,0	250,6
39 Komunikacja	215,1	182,5	0,0	397,6
40 Łazienka	156,5	97,0	0,0	253,5
41 Magazyn czystej bielizny	33,3	29,3	0,0	62,6
42 Brudownik	78,4	77,3	0,0	155,7
43 Mycie wózków	178,4	186,0	0,0	364,4
44 Magazyn sprzętu	207,8	217,4	0,0	425,1
45 Przygotowanie pacjenta	730,1	487,4	0,0	1217,5
46 Śluza przekazania materiału	117,6	117,0	0,0	234,6
47 Magazyn łóżek	352,8	365,7	0,0	718,5
48 Śluza przekazania pacjenta	382,2	399,2	0,0	781,4
49 Magazyn blatów	388,1	403,4	0,0	791,4
50 Magazyn łóżek	196,0	200,6	0,0	396,6
51 Pokój kierownika bloku	280,3	294,7	0,0	575,0

