

1. Obliczenie strat ciepła w instalacji c.o.

l.p.	Opis	DN	Długość					
1.	Obwód 1		m	q, li	0,4		dwa przewody	Strumień strat [W]
2.	Rozdzielacze + poziomy	50	14,4	3	3,4	48,96	1	48,96
3.	Poziomy	40	12	3	3,4	40,8	1	40,8
4.	Poziomy	32	22	3,1	3,5	77	1	77
5.	Przyłącza	32	4,5	3,1	3,5	15,75	1	15,75
6.	Poziomy	25	5	3,1	3,5	17,5	1	17,5
7.	Przyłącza	25	18	3,1	3,5	63	1	63
8.	Obwód 2						1	
9.	Rozdzielacze + poziomy	40	36,5	3	3,4	124,1	1	124,1
10.	Przyłącza	25	9	3,1	3,5	31,5	1	31,5
11.	Poziomy	32	21	3,1	3,5	73,5	1	73,5
12.	Przyłącza	25	9	3,1	3,5	31,5	1	31,5
	dodatki	36	1,5	3,1	3,5	189	1	189
							Suma =	712,61
							Pow. =	1437,4 m ²
								0,496 W/m²

Nie przewiduje się zmian w ociepleniu przewodów c.o. w budynku projektowanym względem budynku referencyjnego. Straty w budynku projektowanym osiągną dokładnie taką samą wartość jak dla budynku referencyjnego.

2. Sprawność systemu c.o.

Zapotrzebowanie	[kWh/rok]
Ogrzewanie i wentylacja	35953
Wentylacja mechaniczna	6443
Suma=	42396

$\Delta Q_{H,d} =$	3078,47 kWh/rok
$\eta_{H,e} =$	0,98
$\Delta Q_{H,e} =$	865,2
$\eta_{H,d} =$	0,934

3. Obliczenie strat ciepła w instalacji c.w.u.

I.p.	Opis	DN	Długość					
1.	Obwód 1		m	q,li	0		dwa przewody	Strumień strat [W]
2.	Rozdzielacze + poziomy	50/50/32	24,5	2,7	2,7	66,15	1	66,15
3.	Poziomy	32/32/18	24	2,7	2,7	64,8	1	64,8
4.	Poziomy	25/25/18	12	2,7	2,7	32,4	1	32,4
5.	Przyłącza	40/40/25	31	2,7	2,7	83,7	1	83,7
6.	Poziomy	32/32/18	20	2,7	2,7	54	1	54
7.	Przyłącza	40/40/25	17	2,7	2,7	45,9	1	45,9
8.		25/25/18	9	2,7	2,7	24,3	1	
9.	Rozdzielacze + poziomy	25/25/18	6	2,7	2,7	16,2	1	16,2
10.	Przyłącza	25/25/18	3	2,7	2,7	8,1	1	8,1
11.	Poziomy	25/25/18	6	2,7	2,7	16,2	1	16,2
12.	Przyłącza	25/25/18	20	2,7	2,7	54	1	54
		18/18	7	2,7	2,7	18,9	1	18,9
		25/25/18	16	2,7	2,7	43,2	1	43,2
		25/25/18	22,2	2,7	2,7	59,94	1	59,94
	Dodatki	42	4	1,5	1,5	168	1	168
							Suma =	731,49 W
							Pow.=	1437,4 m ²
								0,509 W/m²

Nie przewiduje się zmian w ociepleniu przewodów c.w.u. w budynku projektowanym względem budynku referencyjnego. Straty w budynku projektowanym osiągną dokładnie taką samą wartość jak dla budynku referencyjnego.

4. Sprawność systemu c.w.u.

$\Delta Q_{W,nd} =$	13572 kWh/rok
$\Delta Q_{W,nd} =$	1606,35
$\eta_{W,d} =$	0,894

5. Obliczenie długości liniowych mostków cieplnych

	szerokość [m]	wysokość [m]	ilość	[m]
DA1	1,35	2,30	2	14,6
DA2	1,80	2,30	2	16,4
DW2	1,00	2,12	1	6,24
DW3	1,35	2,70	4	32,4
DW4	1,80	2,70	12	108
SSDW	3,60	2,70	2	25,2
o66	0,88	0,85	2	6,92
o68	1,48	0,85	2	9,32
o72	0,88	1,15	24	97,44
o78	0,88	1,45	12	55,92
o79	1,18	1,45	2	10,56
o80	1,48	1,45	1	5,86
o91	0,88	1,75	28	147,28
o92	1,18	1,75	2	11,72
o93	1,48	1,75	5	32,3
o95	0,88	2,05	12	70,32
				650,44