

Wartości obliczeniowe współczynnika przewodzenia ciepła materiałów przyjęto na podstawie pracy wymienionej w punkcie 1.4.1:

$\lambda = 0,38 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ w odniesieniu do polietylenu PEX,

$\lambda = 0,43 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ w odniesieniu do polietylenu HDPE,

$\lambda = 0,048 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ w odniesieniu do spienionego polietylenu PE,

$\lambda = 1,2 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ w odniesieniu do gruntu.

Wartości obliczeniowe temperatury czynnika w poszczególnych rurach przyjęto równe: 70°C - zasilanie c. o., 40°C - powrót c. o., 60°C - zasilanie c. w., 50°C - cyrkulacja c. w. W obliczeniach przyjęto jako pomijalny opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej rur.

Temperaturę powierzchni gruntu przyjęto na podstawie pracy wymienionej w punkcie 1.4.1 równą 10°C . Opór przejmowania ciepła na powierzchni gruntu $R_{SE} = 0,10 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$.

4. Wyniki obliczeń komputerowych

W tabelicy przedstawiono obliczone wartości liniowej gęstości strumienia ciepłego pochodzącego od rurociągu umieszczonego w gruncie. Wartości te mogą być wykorzystywane w obliczeniach strat ciepła.

Lp.	Typ rurociągu	q W/m
1	2 x 63 + 40 + 25 /260	19,6
2	2 x 50 + 32 + 20 /200	19,3
3	2 x 40 + 32 + 20 /200	16,6
4	2 x 32 + 25 + 20 /200	14,7
5	2 x 25 + 20 + 16 /160	14,6

Opracowanie:

Robert Geryło
mgr inż. Robert Geryło

KIEROWNIK
Zakładu Fizyki Ciepłej

Jerzy A. Pogorzelski
prof. dr hab. inż. Jerzy A. Pogorzelski