



1. ogólne

1.1 Ogrzewanie	Numer projektu	Węzeł cieplny
	Nazwa projektu	Bud. nr 2 ul. Włoska
	Opracował	inż. bronisław Stachurski
	Data	2021-09-08
	Notatka	
	Język	Polski

2. Dane instalacji

2.1 Dane instalacji Informacje ogólne	Obliczanie według	Średnia temperatura instalacji
2.2 Temperatury	Najwyższa nastawa wartości zadanej w regulacji temperatury	75 °C
	Rozszerzalność	1,8 %
	Maksymalna temperatura na zasilaniu	75 °C
	Temperatura na powrocie	50 °C
	Ogranicznik temperatury STB	80 °C
	Zawartość środka zabezpieczającego przed zamarzaniem	0,0 %
	Minimalna temperatura w systemie	10 °C
2.3 Ciśnienia	Ciśnienie statyczne	1,6 bar
	Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa	4,0 bar
	Ciśnienie końcowe	3,0 bar
	Minimalne ciśnienie robocze	1,8 bar
	Minimalne ciśnienie na dopływie do pomp obiegowych	1,0 bar
	Ciśnienie parowania	0,0 bar
2.4 Moc grzewcza i pojemność instalacji	Źródła ciepła	
	1. Kocioł	
	Typ generatora ciepła	Kocioł stalowy/Palnik nadmuchowy
	Moc	130 kW
	Pojemność	351 L
	Odbiorniki	
	1. Obwody grzewcze	
	Typ odbiornika	Grzejnik płytowy
	Moc	130 kW
	Udział	100,0 %
	Pojemność	1091 L
	Zasilanie	75 °C
	Powrót	50 °C
	Pojemność	0 L





2. Dane instalacji

Zewnętrzna sieć ciepła

1. Przewody specjalne

Średnica nominalna (DN)	DN 10
Długość	0,0 m
Pojemność	0 L

Pojemność	0 L
Łączna moc źródeł ciepła	130 kW
Obliczona pojemność instalacji	1442 L
Objętość rozszerzenia	26 L
Rezerwa wody	0,5 %
Rezerwa wody	7 L
	1,1 %
	16 L

2.5 Przybliżone wartości ciśnienia roboczego instalacji

Ciśnienie napełniania przy odpowiedniej temperaturze

70 °C	2,9 bar
60 °C	2,8 bar
50 °C	2,5 bar
40 °C	2,4 bar
30 °C	2,2 bar
20 °C	2,2 bar
10 °C	2,1 bar

Tabela będzie poprawna wyłącznie wówczas, gdy rzeczywiste dane instalacji są zgodne z podstawą obliczeń.

2.6 Dane instalacji Separacja

Przepływ objętościowy	4,50 m³/h
Średnica nominalna rury	DN 40 (IG 1 1/2)

2.7 Dane instalacji Uzupełnianie i uzdatnianie wody

Opcja zmiękczenia	tak
Twardość rzeczywista	12,0 °dH
Twardość zadana	0,3 °dH
Ilość uzupełnianej wody na 1 wkład	513 L

2.8 Dane instalacji Zwrotnice hydrauliczne

Przepływ objętościowy	4,50 m³/h
-----------------------	------------------

2.9 Dane instalacji Wymiennik

Moc cieplna Q	130 kW
---------------	---------------



3. Instalacja / sieć

3.1 Przeponowe naczynie wzbiorcze

Pozycja	Indeks	Ilość	Opis artykułu
3.1.1	8211400	1	Reflex N 140 Reflex Reflex N 140, przeponowe naczynie wzbiorcze, kolor szary, 6/1.5 bar
3.1.2	7613100	1	Reflex Zawór kołpakowy SU R 1" x 1" Zawór kołpakowy Reflex SU R 1" x 1"

4. Zabezpieczenie źródła ciepła 1

4.1 Zawór bezpieczeństwa *produkt spoza oferty Reflex*

Pozycja	Indeks	Ilość	Opis artykułu
4.1.1	255312	1	Zawór bezpieczeństwa DN20/PN16 Zawór bezpieczeństwa DN20/PN16

4.2 Ogranicznik poziomu wody *produkt spoza oferty Reflex*

Pozycja	Indeks	Ilość	Opis artykułu
4.2.1	255294	1	Ogranicznik poziomu wody Ogranicznik poziomu wody