



## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA OBIEKTU DO MIEJSKIEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ

RW/PK/147/2022

KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO  
ENERGETYKI CIEPŁEJ  
Spółka z o.o.

Bydgoszcz, dnia 17 marca 2022 r.

Dział  
Warunków i Dokumentacji

**Dotyczy:** warunków przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w budynku produkcyjno-magazynowym przy ul. Toruńskiej 155 dz. nr 3/16 obręb 0227 w Bydgoszcy

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. z dnia 1 lutego 2007r., Nr 16, Poz. 92) oraz złożonego wniosku o przyłączenie, Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bydgoszcy określa warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej.

### 1. Inwestor

- a) Operator ARP Sp. z o.o.  
ul. Świętojerska 5/7  
00-236 Warszawa

### 2. Przewidywane zapotrzebowanie na ciepło

Qco[kW]	Qcw <sub>max</sub> [kW]	Qcw <sub>śr</sub> [kW]	Qwen[kW]
900,0	-	-	-

### 3. Miejsce doprowadzenia przyłącza do węzła ciepłego

- a) Miejscem doprowadzenia przyłącza ciepłowniczego będzie węzeł ciepły, znajdujący się w odpowiednio przygotowanym pomieszczeniu przyłączanego obiektu. Lokalizacja węzła ciepłego została pokazana na załączonym planie sytuacyjnym.

### 4. Miejsce rozgraniczenia własności oraz miejsce rozgraniczenia eksploatacji instalacji lub urządzeń między Odbiorcą a KPEC Sp. z o.o.

- a) Granica eksploatacji i własności pomiędzy Odbiorcą a KPEC Sp. z o.o. zostanie określona w umowie przyłączeniowej.

### 5. Parametry nośnika ciepła

- a) Temperatura nośnika ciepła zgodnie z tabelą regulacyjną.  
b) Ciśnienie dyspozycyjne dla węzła ciepłego po stronie sieci ciepłowniczej: 100kPa.  
c) Obliczeniowe natężenie przepływu dla przewidywanego zapotrzebowania: 10,8 t/h.

**6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego oraz urządzenia regulującego natężenie przepływu nośnika ciepła dostarczanego do węzła cieplnego**

- a) Układ pomiarowo-rozliczeniowy oraz urządzenie regulujące natężenie przepływu, montowane są w węźle cieplnym.
- b) W skład układu pomiarowo-rozliczeniowego wchodzi:
  - ciepłomierz do pomiaru ilości dostarczanego ciepła,
  - wodomierz do pomiaru ilości wody dostarczanej z sieci ciepłowniczej w celu napełniania instalacji odbiorczych i uzupełniania ubytków wody w tych instalacjach.
- c) Przetwornik przepływu ciepłomierza przewidzieć na rurociągu zasilającym, natomiast urządzenie regulujące natężenie przepływu przewidzieć na rurociągu powrotnym.
- d) Układ pomiarowo-rozliczeniowy oraz urządzenie regulujące natężenie przepływu, dostarczane i montowane są przez KPEC Sp. z o.o., pozostają własnością dostawcy ciepła. Wymaga się pozostawienia miejsca na montaż tych urządzeń w węźle cieplnym.

**7. Wymagania dotyczące węzła cieplnego oraz instalacji odbiorczych**

- a) Wymagania zawarte są w dokumencie „Wymagania techniczne Komunalnego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bydgoszczy do projektowania węzłów cieplnych”, dostępnym na stronie internetowej KPEC w zakładce „Strefa Inwestora”.

**8. Termin ważności warunków przyłączenia do sieci ciepłowniczej**

- a) Warunki przyłączenia są ważne dwa lata od dnia ich określenia.

**9. Załączniki**

- a) Plan sytuacyjny z lokalizacją węzła cieplnego w budynku.
- b) Tabela regulacyjna.

**Otrzymują:**

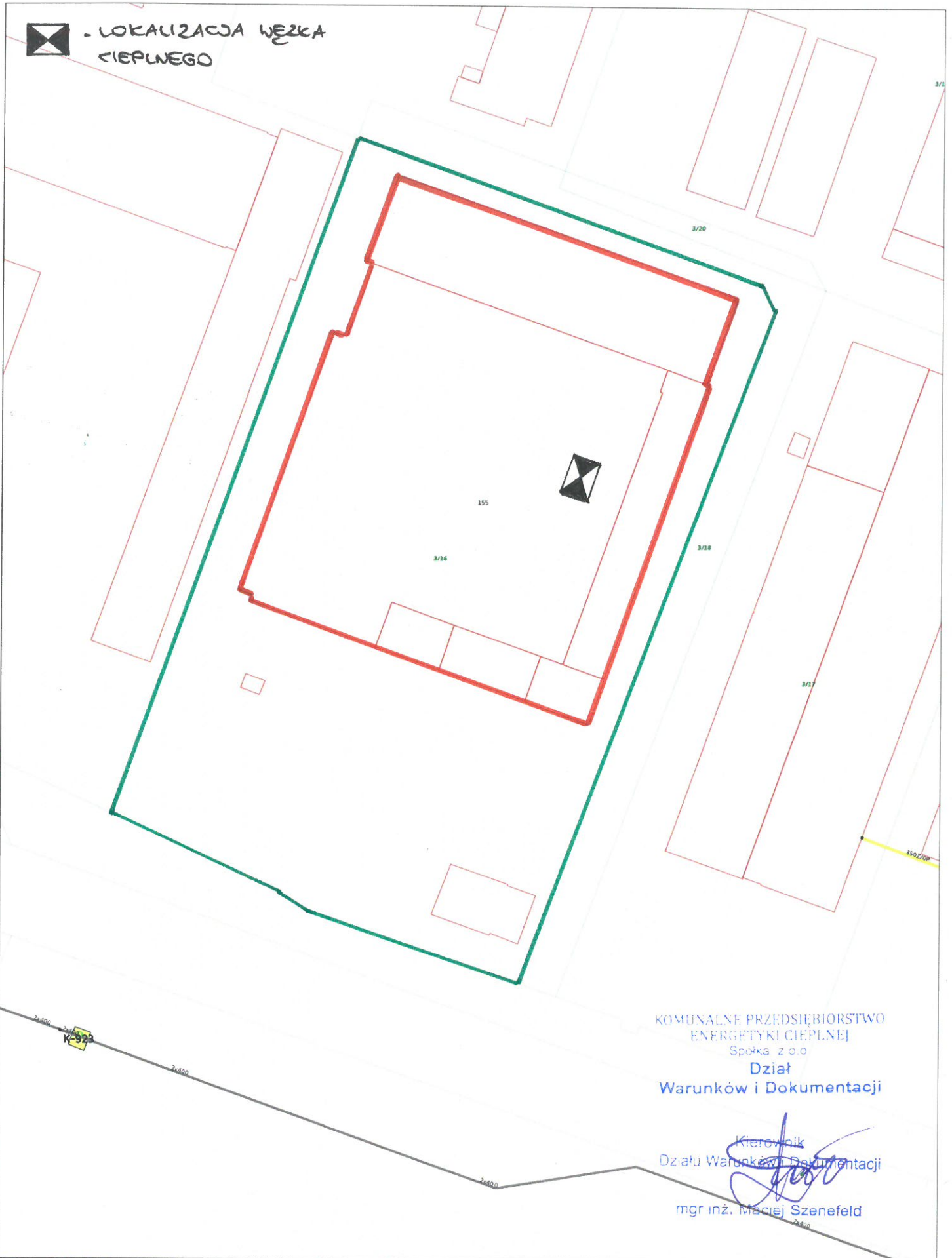
1. Adresat
2. RW a/a

Wykonała: P.K., tel. (52) 30-45-310

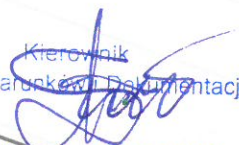
Kierownik  
Działu Warunków i Dokumentacji  
  
mgr inż. Maciej Szenefeld

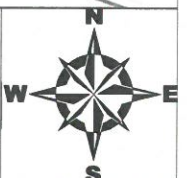


- LOKALIZACJA WĘZKA  
CIEPNEGO



KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO  
ENERGETYKI CIEPLNEJ  
Spółka z o.o.  
**Dział**  
**Warunków i Dokumentacji**

Kierownik  
Działu Warunków i Dokumentacji  
  
mgr inż. Maciej Szenefeld





## Tabela regulacyjna nośnika ciepła

### dla sieci nr 1

Typ węzła cieplnego: Wymiennikowy bez cwu

Współczynnik obciążenia	Temperatura zasilania [°C]	Temperatura powrotu [°C]
0.17	67,0	46,8
0.20	67,0	46,1
0.22	67,0	45,4
0.25	67,0	44,8
0.28	67,0	44,1
0.31	67,0	43,7
0.34	69,6	43,3
0.37	72,2	44,0
0.40	74,9	45,3
0.43	77,6	46,6
0.45	79,3	48,2
0.48	81,9	48,7
0.51	84,6	49,2
0.54	87,3	49,8
0.57	89,9	49,9
0.60	92,5	50,5
0.63	95,2	51,4
0.66	97,8	51,8
0.68	100,2	52,4
0.71	102,6	52,9
0.74	105,0	53,4
0.77	107,3	53,8
0.80	109,9	54,3
0.83	112,4	54,8
0.86	114,9	55,6
0.89	117,4	55,9
0.91	119,9	56,4
0.94	122,4	57,0
0.97	124,9	57,6
1.00	127,4	57,9
1.03	130,0	58,1

  
Dyrektor  
ds. Eksploatacji  
mgr inż. Jacek Matuszak

- Uwaga :
1. Tabela uwzględnia obniżenie temperatury wody dostarczanej do danego przyłącza  $\Delta T = 1,2^{\circ}\text{C}$ .
  2. Dodatkowe informacje dotyczące tabeli temperatur znajdują się na odwrocie.

Załączone tabele temperatur zostały opracowane na podstawie "Zasady ustalania temperatury wody sieciowej w źródłach ciepła i sieciach ciepłowniczych" wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Materiałowej i Paliwowej - Warszawa, czerwiec 1987 r.

Zasady określają sposób sporządzania tablic dla ustalenia temperatury wody sieciowej w wodnych systemach ciepłowniczych z punktu widzenia optymalnej gospodarki paliwowo-energetycznej.

Istotą sprawy przy korzystaniu ze sporządzonych tabel temperatur jest precyzyjne określenie temperatury zewnętrznej oraz warunków pogodowych.

Temperatura zewnętrzna przyjęta jest jako średnia z temperatur w dwóch poprzednich dobach i prognozowanej temperatury na dobę bieżącą.

Podstawą do obliczenia temperatury zewnętrznej dla Bydgoszczy i okolic są dane z \ z autoryzowanego przedstawiciela IMiGW. Natomiast warunki pogodowe odnoszone są do stanów: pochmurno, zachmurzenie zmienne, słonecznie oraz dla każdego z tych stanów należy przyjąć prędkość wiatru:

1) do 3 m/s      2) 3,0 - 8,0 m/s      3) powyżej 8,0 m/s

	pochmurno			zachmurzenie zmienne			słonecznie		
	prędkość wiatru ( m/s )								
	do 3	3 do 8	> 8	do 3	3 do 8	> 8	do 3	3 do 8	> 8
-18	1.00	1.04	1.07	0.99	1.03	1.06	0.98	1.02	1.05
-17	0.97	1.01	1.04	0.96	1.00	1.03	0.95	0.99	1.02
-16	0.95	0.99	1.01	0.93	0.97	1.00	0.92	0.96	0.99
-15	0.92	0.96	0.99	0.91	0.94	0.97	0.89	0.93	0.96
-14	0.89	0.93	0.96	0.88	0.91	0.94	0.86	0.90	0.92
-13	0.87	0.90	0.93	0.85	0.89	0.91	0.84	0.87	0.89
-12	0.84	0.88	0.90	0.82	0.86	0.88	0.81	0.84	0.86
-11	0.82	0.85	0.87	0.80	0.83	0.85	0.78	0.81	0.83
-10	0.79	0.82	0.84	0.77	0.80	0.82	0.75	0.78	0.80
-9	0.76	0.79	0.82	0.74	0.77	0.79	0.72	0.75	0.77
-8	0.74	0.77	0.79	0.71	0.74	0.76	0.69	0.72	0.74
-7	0.71	0.74	0.76	0.69	0.71	0.73	0.66	0.69	0.71
-6	0.68	0.71	0.73	0.66	0.68	0.70	0.63	0.66	0.68
-5	0.66	0.68	0.70	0.63	0.66	0.67	0.60	0.63	0.65
-4	0.63	0.66	0.68	0.60	0.63	0.65	0.57	0.60	0.61
-3	0.61	0.63	0.65	0.58	0.60	0.62	0.55	0.57	0.58
-2	0.58	0.60	0.62	0.55	0.57	0.59	0.52	0.54	0.55
-1	0.55	0.57	0.59	0.52	0.54	0.56	0.49	0.51	0.52
0	0.53	0.55	0.56	0.49	0.51	0.53	0.46	0.48	0.49
1	0.50	0.52	0.53	0.47	0.48	0.50	0.43	0.45	0.46
2	0.47	0.49	0.51	0.44	0.45	0.47	0.40	0.42	0.43
3	0.45	0.47	0.48	0.41	0.43	0.44	0.37	0.39	0.40
4	0.42	0.44	0.45	0.38	0.40	0.41	0.34	0.36	0.37
5	0.39	0.41	0.42	0.35	0.37	0.38	0.31	0.33	0.34
6	0.37	0.38	0.39	0.33	0.34	0.35	0.29	0.30	0.31
7	0.34	0.36	0.37	0.30	0.31	0.32	0.26	0.27	0.27
8	0.32	0.33	0.34	0.27	0.28	0.29	0.23	0.24	0.24
9	0.29	0.30	0.31	0.24	0.25	0.26	0.20	0.21	0.21
10	0.26	0.27	0.28	0.22	0.22	0.23	0.17	0.18	0.18
11	0.24	0.25	0.25	0.19	0.20	0.20	0.14	0.15	0.15
12	0.21	0.22	0.23	0.16	0.17	0.17	0.11	0.12	0.12