



SEC Energia Sp. z o.o.
ul. Zbożowa 4
70-653 Szczecin

20 grudnia 2021 r.

**Warunki techniczne nr WP/Z/2/2021 przyłączenia źródła ciepła do
sieci ciepłowniczej SEC Region Sp. z o.o.**

Aktualizacja warunków technicznych nr WP/Z/1/2020 z dnia 18.03.2020

SEC Region Sp. z o.o.

ul. Zbożowa 4
70-653 Szczecin
sec.com.pl

T +48 91 82 28 993

sec.region@sec.com.pl

Podstawą prawną wydania niniejszych warunków są:

- art. 7 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2019 r. poz. 755),
- przepisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz.U. z 2007 r., Nr 16 poz. 92).

1. Dane Wnioskodawcy:

Nazwa:	SEC Energia Sp. z o.o.
Kod pocztowy:	70-653
Miejscowość:	Szczecin
Ulica/nr:	Zbożowa 4
Telefon:	91 450 97 00
e-mail:	bok@sec.com.pl
KRS	0000169530
NIP:	851-283-16-13
REGON:	812625898

Dane rejestrowe:
Sąd Rejonowy
Szczecin – Centrum

XIII Wydział
Gospodarczego Krajowego
Rejestru Sądowego
KRS 0000133574

NIP: 597-001-08-00
REGON: 210190765

Kapitał zakładowy:
30.341.500,00 zł

Zarząd:
Ryszard Sola

2. Dane i parametry techniczne projektowanego źródła ciepła

2.1. Lokalizacja źródła ciepła

Miejscowość:	Barlinek
Ulica/nr:	Św. Bonifacego 25
Nr działki:	733, 2096/2
Rzędna terenu:	58,1 m n.p.m.

2.2. Moc cieplna jaka może być dostarczana ze źródła ciepła do sieci ciepłowniczej

maksymalna [MW]	0,9 ± 5%
minimalna [MW]	0,45 ± 5%

2.3. Rodzaj i ilość jednostek wytwórczych, ilość i rodzaj jednostek rezerwowych

Wysokosprawna jednostka kogeneracyjna – szt. 1
--

2.4. Struktura paliw, w tym odnawialnych źródeł energii

Gaz ziemny wysokometanowy – GZ 50

2.5. Planowany termin rozpoczęcia dostarczania ciepła

Styczeń 2023

2.6. Rodzaj nośnika ciepła

Nie dotyczy

3. Punkt włączenia źródła do sieci ciepłowniczej SEC Region Sp. z o.o.

Sieć ciepłownicza na terenie ciepłowni ul. Św. Bonifacego 25 w Barlinku w układzie „szeregowym” i „równoległym”. Miejsce włączenia: istniejący ciepłociąg DN300 w południowo-zachodniej części budynku głównego ciepłowni na poziomie 0.

4. Granice własności, eksploatacji i punkt zdawczo odbiorczy ciepła

Miejszem zdawczo – odbiorczym ciepła będzie układ pomiarowo – rozliczeniowy zamontowany na przewodzie zasilającym układu wyprowadzenia ciepła w miejscu włączenia źródła kogeneracyjnego do miejskiej sieci ciepłowniczej.

5. Armatura odcinająca i regulacyjna

- a) Należy zamontować automatykę oraz armaturę odcinającą i regulacyjną przed i za Jednostką Kogeneracyjną w sposób umożliwiający pracę „w podstawie” w okresie zimowym i pracę jako źródło zasadnicze w okresie letnim.
- b) Zastosowana po stronie sieciowej armatura powinna zostać wyposażona w końcówki do wspawania. Nie dopuszcza się stosowania armatury z końcówkami gwintowanymi.
- c) Armatura odcinająca i regulacyjna powinna być pod nadzorem obsługi źródła kogeneracyjnego.
- d) Wszystkie inne układy pomocnicze takie jak np. przetworniki ciśnienia, sterowniki czy inne układy regulacyjne również powinny być pod nadzorem obsługi źródła kogeneracyjnego.
- e) System Monitoringu i Wizualizacji należy zaprojektować i wykonać w taki sposób, aby istniała możliwość jego integracji z istniejącym w Grupie SEC oprogramowaniem PRO 2000 firmy Mikrob S.A. z Ostrzeszowa.
- f) Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą spełniać wymagania związane z umieszczeniem na wyrobie oznakowania CE.

6. Parametry pracy sieci ciepłej w punkcie włączenia Jednostki Kogeneracyjnej

Rzeczywiste parametry pracy sieci ciepłowniczej w punkcie włączenia wynoszą:

- w sezonie grzewczym $T_z/T_p = 120/60^{\circ}\text{C}$, $P_z/P_p = 1,2/1,0 \text{ MPa}$
- poza sezonem grzewczym $T_z/T_p = 62/52^{\circ}\text{C}$, $P_z/P_p = 0,85/0,65 \text{ MPa}$
- maksymalne dopuszczalne ciśnienie występujące w sieci ciepłowniczej $P = 1,6 \text{ MPa}$

7. Wymagania dot. współpracy źródła ciepła z siecią ciepłowniczą SEC Region

Nowe źródło ciepła musi współpracować z istniejącym systemem ciepłowniczym według aktualnego programu pracy sieci ciepłowniczej. W związku z powyższym parametry pracy nowego źródła (temperatura, ciśnienie dyspozycyjne) będą zmienne i powinny być dostosowane do profilu zapotrzebowania SEC Region Sp. z o.o.

System sterowania projektowanego źródła, a w szczególności układu pompowego, powinien gwarantować taką pracę całego układu, aby nie wywołało to zakłóceń przepływów i ciśnień dyspozycyjnych w istniejącej sieci ciepłowniczej oraz nie była przekraczana moc cieplna odbierana przez system ciepłowniczy.

Pompy jednostki kogeneracyjnej (współpracujące z siecią ciepłowniczą) należy tak dobrać, aby w punkcie włączenia do sieci ciepłowniczej możliwe było uzyskanie wymaganych parametrów pracy czynnika grzewczego (ciśnień, temperatury i wydajności) pozwalających na współpracę z systemem ciepłowniczym.

Należy odseparować Jednostkę Kogeneracyjną od systemu ciepłowniczego poprzez zastosowanie wymiennika ciepła.

Należy wziąć pod uwagę warunki hydrauliczne i cieplne jakie będą musiały zostać spełnione zarówno podczas samodzielnej pracy Jednostki

Kogeneracyjnej na potrzeby systemu ciepłowniczego, jak i wynikające z konieczności elastycznej współpracy ze źródłem SEC Region Sp. z o.o. podczas pracy szeregowej lub równoległej.

Konieczne jest opracowanie procedury i warunków przełączania pracy źródła z trybu szeregowego na równoległy.

Układy pompowe wyposażone muszą być w przetwornice częstotliwości umożliwiające płynną regulację ich wydajności w funkcji utrzymania zadanych wielkości ciśnienia i przepływu.

SEC Region Sp. z o.o. gwarantuje minimalny przepływ sieciowy w miejscu włączenia, w wysokości 45 m³/h (w okresie letnim) i 150 m³/h (w okresie zimowym).

Praca pompowni wraz z możliwością regulacji przepływu wody sieciowej i ciśnienia dyspozycyjnego powinna być pod nadzorem obsługi źródła kogeneracyjnego z możliwością zdalnej obsługi przez załogę ciepłowni w Barlinku.

Układ pompowy musi zapewniać:

- w całorocznym okresie pracy utrzymać przepływ przez wymiennik niezbędny do odbioru całości ciepła z jednostki kogeneracyjnej;
- współpracę z układem istniejących pomp stabilizująco – uzupełniających.

8. Układ pomiarowo – rozliczeniowy energii cieplnej (wymagania podstawowe) oraz wytyczne eksploatacyjne

Na rurociągu zasilającym zamontować ultradźwiękowy układ pomiarowo – rozliczeniowy energii cieplnej. Układ pomiarowy swoim zakresem pomiarowym musi być dostosowany do parametrów pracy źródła w pełnym jego zakresie. Pożądana laboratoryjna klasa dokładności zamontowanego układu pomiarowego energii cieplnej, kompletu urządzeń (tj. przetwornika przepływu, przelicznika energii cieplnej i czujników temperatury) nie powinna być mniejsza niż 0,2 (klasa techniczna 1) i odpowiadać właściwym

przepisom metrologicznym (norma PN-EN 1434) w tym także dyrektywie MID.

Układ pomiarowy musi posiadać następujące pomiary:

- pomiar zużytej energii cieplnej,
- przyrostowe zużycie energii cieplnej*,
- pomiar mocy cieplnej,
- pomiar temperatury zasilania i powrotu wody sieciowej,
- pomiar masowy i objętościowy przepływu w rurociągu zasilania i powrotu,
- pomiar zużycia energii od ostatniego odczytu*,
- pomiar zużycia energii, gdzie przekraczano moc cieplną*,
- pomiar różnicy temperatur pomiędzy zasilaniem i powrotem,
- pomiar sumarycznego czasu pracy miernika*,
- pomiar sumarycznego czasu wyłączenia zasilania*.

* w przypadku braku możliwości bezpośredniego odczytu danych należy przewidzieć odczyt pośredni np. połączenie optyczne.

Układ pomiarowy musi posiadać możliwość:

- przekazywania danych bezpośrednio z przelicznika do pomieszczenia sterowni ciepłowni oraz DMC w Szczecinie poprzez sieć informatyczną,
- zasilania awaryjnego z akumulatora bądź ze źródła napięcia gwarantowanego,
- sygnalizację stanów awaryjnych.

Do dokumentacji układu pomiarowego należy dołączyć:

- charakterystykę pomiarową układu (zakres błędów pomiarowych),
- certyfikat kalibracji.

Na urządzeniu powinny znajdować się znaki legalizacyjne producenta.

Sposób zabudowy układu z odcinkami pomiarowymi będzie wynikał z dokumentacji DTR układu pomiarowego.

Wymagane jest, aby informacje o parametrach eksploatacyjnych, uzyskane z tego układu były podczas pracy na bieżąco przekazywane do sterowni ciepłowni, która odpowiada za sterowanie pracą systemu ciepłowniczego oraz DMC w Szczecinie. W związku z tym układ ten należy wyposażyć w urządzenia do przetwarzania i transmisji danych.

Poniżej podajemy wymagane dane eksploatacyjne, które będą podlegały transmisji do sterowni ciepłowni oraz DMC:

- czas i datę rejestracji parametrów pomiarowych z zadany­m okresem próbkowania i okresem zapamiętywania,
- temperatura wody sieciowej [°C] na rurociągu zasilającym i powrotnym,
- ciśnienie wody sieciowej [MPa] na rurociągu zasilającym i powrotnym (pomiar poza przelicznikiem),
- moc cieplna [MW],
- przepływ wody sieciowej [m³/h],
- ilość ciepła dostarczana do sieci ciepłowniczej [GJ],
- data i czas wystąpienia awarii powinny zostać przewidziane w układzie nadrzędnym,
- sumaryczny czas postoju powinien zostać przewidziany w układzie nadrzędnym,
- moc chwilową oraz ilość energii sprzedanej do sieci powyżej mocy granicznej powinny zostać przewidziane w układzie nadrzędnym.

Wszystkie pozostałe parametry takie jak np. odwzorowanie pracy pomp czy stany innych zaworów i urządzeń stanowiących element technologiczny Jednostki Kogeneracyjnej powinny zostać również udostępnione sterowni ciepłowni oraz DMC w Szczecinie. Przesyłanie danych protokołem, który należy uzgodnić z firmą Mikrob S.A z Ostrzeszowa.

Układ pomiarowo – rozliczeniowy podlega uzgodnieniu przez SEC Region Sp. z o.o.

9. Zakup ciepła z Jednostki Kogeneracyjnej

Po wydaniu warunków przyłączenia źródła ciepła do sieci ciepłowniczej należy zawrzeć umowę przyłączeniową.

W umowie przyłączeniowej będzie również zawarta kwestia wysokości opłaty przyłączeniowej, sposobu jej naliczania oraz inne kwestie, związane z zobowiązaniami finansowymi.

Warunki zakupu przez SEC Region Sp. z o.o. ciepła z Jednostki Kogeneracyjnej zostaną określone przez strony w umowie sprzedaży ciepła.

Zakup ciepła nastąpi po spełnieniu warunków umowy oraz zapewnieniu przez podmiot odpowiedzialny wymaganych parametrów dostawy w punkcie zdawczo – odbiorczym, zgodnie z niniejszymi warunkami technicznymi przyłączenia Jednostki Kogeneracyjnej do sieci ciepłowniczej i programem pracy sieci ciepłowniczej oraz wymaganiami odpowiednich przepisów Prawa Energetycznego.

10. Informacje dodatkowe

SEC Region Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wniesienia dodatkowych uwag i warunków na etapie opracowywania dokumentacji technicznej oraz po sprecyzowaniu szczegółowych rozwiązań technicznych w zakresie technologii nowego źródła.

Wszystkie kwestie związane z technicznymi możliwościami wprowadzania nowego źródła do ruchu oraz jego odstawiania, okresu zakupu energii z nowego źródła, jej ilością i parametrami powinny zostać uregulowane szczegółowymi zapisami w umowie sprzedaży ciepła pomiędzy Wnioskodawcą a SEC Region Sp. z o.o. oraz w Porozumieniu Dyspozytorskim.

Integralną część niniejszych warunków stanowią załączniki:

Załącznik nr 1. Schemat technologiczny połączenia Jednostki Kogeneracyjnej z siecią ciepłowniczą SEC Region Sp. z o.o. w Barlinku.

Załącznik nr 2. Tabela regulacyjna temperatur wody sieciowej w punkcie włączenia do istniejącej sieci ciepłowniczej.

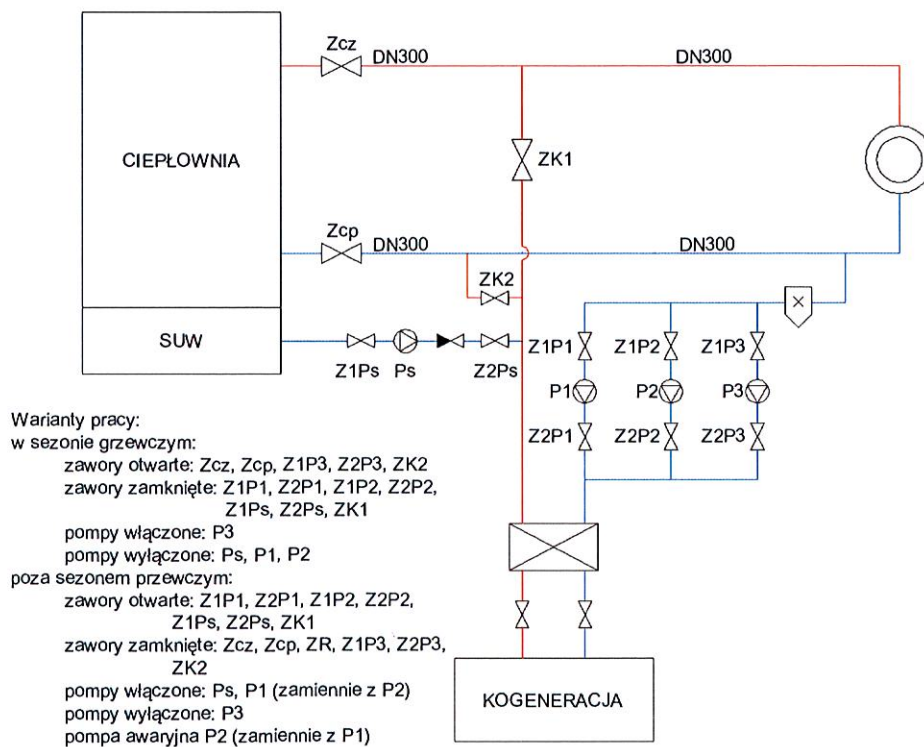


Piotr Płuciennik

Dyrektor Techniczny

Załącznik nr 1

Schemat technologiczny połączenia Jednostki Kogeneracyjnej z siecią ciepłowniczą SEC Region Sp. z o.o. w Barlinku.



Załącznik nr 2

Tabela regulacyjna temperatur wody sieciowej w punkcie włączenia do istniejącej sieci ciepłowniczej.

Temperatura zewnętrzna	Temperatura zasilania nośnika ciepła	Temperatura powrotu nośnika ciepła
° C	° C	° C
-16	120	60
-15	119	60
-14	117	59
-13	115	59
-12	112	58
-11	108	58
-10	105	57
-9	102	57
-8	99	56
-7	97	55
-6	95	55
-5	93	54
-4	91	54
-3	89	53
-2	87	52
-1	85	52
0	83	51
1	81	51
2	79	50
3	76	50
4	74	49
5	72	49
6	70	48
7	68	48
8	66	48
9	65	48
10	65	49
11	65	50
12	65	50
>12	62	52