

Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki
Ciepłej Sp. z o. o.
ul. ks. Józefa Schulza 5
85-315 Bydgoszcz

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o. urządzeń wytwórczych energii elektrycznej**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

MEW komora ciepłownicza K-2070, Bydgoszcz, ul. Łowicka, 30-32, dz. nr 70/3, 69/1, 70/1, 69/3
warunki dotyczą przyłączenia do istniejącej instalacji odbiorczej źródła energii elektrycznej (elektrownia wodna)
z mocą przyłączeniową **55 kW**
potrzeby własne elektrowni: 9 kW
na napięciu **0,4 kV**
zakwalifikowanego do **IV** grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Istniejące złącze kablowe ZK 4 nr 0136289 ul. Łowicka, zasilanie ze stacji transformatorowej "Łowicka" nr 10072, transformator 400 kVA, obwód 2, zabezpieczenie w ST 250 A, linia kablowa NAY2Y-J 4x240 - 470m,

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

Nie dotyczy.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

Nie dotyczy.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

3.1 Z wolnego pola odpływowego złącza kablowego ZK 4 nr 0136289 wyprowadzić kabel typu i przekroju wg. obliczeń do proj. złącza kablowo-pomiarowego układu półpośredniego energii elektrycznej - własność odbiorcy

Złącze kablowo-pomiarowe układu półpośredniego energii elektrycznej zabudować poza terenem kolizyjnym przy ww. ZK 4 lub na działce Klienta w miejscu ogólnodostępnym - wg. potrzeb.

W ww. złączu kablowo-pomiarowym zastosować przekładniki prądowe zgodne z obowiązującymi standardami w Enea Operator. (po odbiór przekładników prądowych zgłosić się do Wydziału Układów Pomiarowych - ul. Warmińskiego 8)

W projektowanej ww. złącza kablowo-pomiarowego układu półpośredniego energii elektrycznej - własność odbiorcy wybudować instalację odbiorczą i przystosować instalację w istniejącym obiekcie.

Istniejące zasilanie obiektu zdemontować.

3.2. Dostosowanie istniejącej instalacji podmiotu przyłączanego do nowych warunków pracy.

3.3. Budowa instalacji wytwórczej (miniturbina wodna THV.200-260/E) o mocy nieprzekraczającej 55 kW składającą się z:

- projektowanego generatora indukcyjnego klatkowego firmy WAT Motor typu Q3EP250M4E40 (1 szt., moc znamionowa na wyjściu AC o wartości 55 kW) i przekształtnika sieciowego firmy ENEL-PC typu EW-400-60 (1 szt., moc znamionowa o wartości 60 kVA), wraz z układem zabezpieczeń, sterowania, sygnalizacji, automatyki i synchronizacji z siecią.

3.4. Zabudowa w instalacji wytwórczej łączników dostosowanych do jej wyłączania i odłączania (w tym stworzenia przerwy izolacyjnej).

Urządzenia łączeniowe powinny zostać zabudowane po stronie prądu przemiennego falownika (inwertera) i współpracować z zabezpieczeniami w taki sposób, by impuls wyłączający powodował bezzwłoczne wyłączenie instalacji wytwórczej (trójfazowo).

3.5. Wyposażenie rozdzielni obiektu w automatykę zabezpieczeniową niezbędną do współpracy z siecią ENEA Operator Sp. z o.o

Zapewnić wyposażenie źródła wytwórczego w urządzenia telemechaniki i telekomunikacji niezbędne do realizacji łączności i przesyłu danych on-line o stanie źródła wytwórczego do systemu SCADA ENEA Operator . Jako protokół transmisji zastosować DNP 3.0. Medium transmisyjne GPRS. Kartę GPRS APN dostarcza Enea Operator.

Wymagany zakres sygnałów, sterowań i pomiarów telemechaniki obiektowej:

- 1. Sygnalizacja łączników,**
 - a. wyłącznik po stronie niskiego napięcia – dwubitowo**
- 2. Stan automatyki**
 - a. tryb sterowania automatyki – ZDALNE / LOKALNE,**
 - b. TRYB REGULACJI P – ZDALNE / LOKALNE,**
 - c. TRYB REGULACJI Q – ZDALNE / LOKALNE,**
- 3. Sygnalizacja ostrzeżeń skutkujących wyłączeniem pól,**
- 4. Pomiary**
 - a. Elektryczne (moc czynna, bierna, prądy, napięcia międzyfazowe, fazowe, $\cos\phi$, częstotliwość)**
 - i. dla poszczególnych MWE do których są przyłączone falowniki,**
 - ii. moc czynna nastawiona – procentowo,**
 - iii. moc bierna nastawiona – bezwzględna,**
 - b. Nielektryczne**
 - i. temperatura,**
 - ii. nasłonecznienie,**
 - iii. liczba falowników aktualnie pracujących,**
 - iv. liczba falowników gotowych do pracy,**
 - v. liczba falowników odstawionych,**
- 5. Sterowania dwustanowe**
 - a. Sterowanie wyłącznikiem PV – NA WYŁĄCZ.**
 - b. Wyłączenie / załączenie trybu regulacji ZDALNE / LOKALNE P, Q,**
 - c. Zatwierdzanie nastaw regulacyjnych,**
- 6. Sterowania analogowe**
 - a. sterowanie mocą czynną,**
 - b. sterowania mocą bierną,**

3.6. Powiązanie projektowanych elementów instalacji wytwórczej z istniejącą instalacją obiektu.

3.7. Zalecana zabudowa układu pomiarowego zgodnie z pkt. IV.2 i V.2.

3.8. Realizacja pozostałych wymagań i uwzględnienie zaleceń określonych w niniejszych warunkach przyłączenia.

3.9 Zapewnienia spełnienia przez Obiekt wymagań technicznych i eksploatacyjnych określonych w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG) i Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD) w zakresie nieobjętym zapisami NC RfG.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu kablowym, w kierunku instalacji podmiotu przyłączonego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

4.1. Układ pomiarowo-rozliczeniowy (do pomiaru mocy i energii pobranej z sieci ENEA Operator oraz wprowadzonej do sieci ENEA Operator) - złącze kablowo-pomiarowe ZK1-1Pp

4.2. Układy pomiarowe (do pomiaru energii wyprodukowanej przez urządzenie wytwórcze) - opcjonalnie wg decyzji Klienta.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Istniejący układ pomiarowy bezpośredni nr 46765820 - zdemontować.

1. Dla pomiaru energii pobieranej z i wprowadzanej do sieci ENEA Operator: istniejący układ pomiarowy półpośredni przystosowany do rozliczeń w grupie taryfowej C2x.

2. Dla pomiaru energii wytwarzanej w instalacji (na zaciskach odpływowych falowników) układ pomiarowy zalecany do zabudowy przez podmiot przyłączany - licznik powinien posiadać zatwierdzenie typu oraz ważną cechę legalizacyjną GUM lub ocenę zgodności MID.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

Zabezpieczenie przedlicznikowe - 3x100 A w złączu kablowym nn z układem pomiarowo-rozliczeniowym półpośrednim ZK1-1Pp własność Odbiorcy.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $0 \leq \text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Sieć zasilająca niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C. W instalacji wytwórczo-odbiorczej należy zastosować odpowiedni system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH:

1. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania NC RfG i IRiESD w zakresie nieobjętym zapisami NC RfG, norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Urządzenia te nie mogą wprowadzać zakłóceń w pracy sieci i instalacji innych odbiorców.

2. W przypadku stwierdzenia nie spełnienia wymagań jakościowych określonych w pkt 1, konieczne będzie zainstalowanie, kosztem i staraniem Klienta, urządzeń likwidujących niekorzystny wpływ urządzeń Klienta na sieć ENEA Operator.

X. SCHEMAT ELEKTRYCZNY W ZAŁĄCZENIU (dla podmiotów dotyczących II i III gr przyłączeniowej)

XI. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchylenia częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.
6. Przed przystąpieniem do realizacji zadania określonego w niniejszych warunkach podmiot przyłączany uzyska od wydającego warunki przyłączenia uzgodnienie dokumentacji projektowej dla zakresu inwestycji określonego w pkt. II.3.
7. Bezwzględnie zabrania się jakiegokolwiek elektrycznego powiązania projektowanej instalacji wytwórczej z sieciami i instalacjami zasilanymi z innego źródła (bez względu na poziom napięcia), w tym należących do innych podmiotów. W przypadku stwierdzenia takich powiązań ENEA Operator Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do trwałego odłączenia instalacji wytwórczej od sieci ENEA Operator Sp. z o.o. do czasu usunięcia zaistniałej sytuacji.
8. Wszelkie zmiany urządzeń na inne niż wskazane we wniosku o określenie warunków przyłączenia oraz wymienione w niniejszych warunkach przyłączenia, wymagają uzgodnienia i pisemnej zgody ENEA Operator Sp. z o.o.
9. Przyłączana infrastruktura elektroenergetyczna stanowiąca własność podmiotu przyłączanego musi spełniać wymagania zawarte w NC RfG oraz - w zakresie nieobjętym NC RfG - Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator Sp. z o.o. Zbiór wymagań dostępny jest na stronie internetowej www.operator.enea.pl.
10. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni odbiór i dostawę energii elektrycznej do i z instalacji wytwórczej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie do sieci.
11. Tracą ważność warunki przyłączenia o takiej samej sygnaturze z dnia 24.05.2024

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

