

**Warunki przyłączenia nr 25-IO/WP/00116 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci:** Linia do produkcji drobnoziarnistych mączek wapiennych na terenie Kopalni Wapieni.

**Lokalizacja:** gmina Sobków, miejscowość Wierzbica, dz. nr 225/8, 228/2.

*Na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22.03.2023 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, (Dz. U. poz. 819 z dnia 28.04.2023r.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 06-02-2025, określa się następujące warunki przyłączenia:*

**1 Miejsce przyłączenia:**

**Etap I:** (istniejące) zaciski prądowe na połączeniu z linia SN-15kV relacji GPZ Jędrzejów I – Sobków, odg. w kier. stacji transformatorowej Wierzbica Górna (po zmianie rozcięć w sieci SN linia relacji GPZ Wolica – Sobków).

**Etap II:** zaciski prądowe na połączeniu z trzonem linii SN-15kV relacji GPZ Jędrzejów I – Sobków, (po zmianie rozcięć w sieci SN linia relacji GPZ Wolica – Sobków),

**2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:**

**Etap I:** (istniejące) zaciski prądowe w kierunku instalacji Odbiorcy na słupie nr 19 linii napowietrznej SN-15kV relacji GPZ Jędrzejów I – Sobków, odg. w kier. stacji transformatorowej Wierzbica Górna (po zmianie rozcięć w sieci SN linia relacji GPZ Wolica – Sobków),

**Etap II:** zaciski prądowe na słupie odejściowym w kierunku instalacji Odbiorcy w trzonie linii SN-15kV relacji GPZ Jędrzejów I – Sobków, (po zmianie rozcięć w sieci SN linia relacji GPZ Wolica – Sobków).

**3 Moc przyłączeniowa pobierana:**

**Etap I** – 1600 kW (zwiększenie mocy z 1200 kW) – zasilanie podstawowe, minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej 0 kW, w tym

– 0,02 MW na potrzeby własne istniejącej elektrowni fotowoltaicznej,

**Etap II** – 4000 kW (zwiększenie mocy z 1600 kW) – zasilanie podstawowe, minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej 0 kW, w tym

– 0,02 MW na potrzeby własne istniejącej elektrowni fotowoltaicznej.

**4 Moc przyłączeniowa wprowadzana (istniejąca) 0 MW (realizacja na podstawie umowy o przyłączenie nr 23-IO/UP/00136 z dnia 20.03.2023 r.)**

Zainstalowana – 0,7452 MW z ograniczeniem mocy wprowadzanej do 0 MW.

**5 Rodzaj przyłącza:** napowietrzne.

**6 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:**

**Etap I**

**6.1** Zmienić konfigurację sieci SN-15kV w celu zasilenia stacji transformatorowej SN/nN Odbiorcy z linii relacji GPZ Wolica – Sobków.

**6.2** Wymienić przekładniki prądowe w polu nr 13 „Sobków” w rozdzielni SN w GPZ Wolica.

**Etap II**

**6.3** Wymienić istniejący transformator 110/15kV o mocy 10 MVA w GPZ Wolica na jednostkę o mocy 16 MVA (wymiana transformatora zostanie zrealizowana w ramach modernizacji GPZ Wolica przewidzianej w Planie Rozwoju PGE Dystrybucja S.A.),

**6.4** Wymienić przekładniki prądowe w polu nr 13 „Sobków” w rozdzielni SN w GPZ Wolica.

**7 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:**

**Etap I**

**7.1** W pobliżu miejsca rozgraniczenia własności pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. oraz Odbiorcą wybudować bramkę pomiarową SN.

- 7.2 Stację transformatorową 15/0,4kV należącą do Odbiorcy zasilić poprzez istniejącą bramkę odłącznikową SN oraz projektowaną bramkę pomiarową SN.
- 7.3 Stację transformatorową Odbiorcy oraz jego instalację przystosować do nowej wartości mocy oraz nowych warunków pracy zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wymaganiami zawartymi w punkcie 15 niniejszych warunków przyłączenia.

#### **Etap II**

- 7.4 W pobliżu miejsca rozgraniczenia własności pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. oraz Odbiorcą wybudować bramkę odłącznikową SN oraz bramkę pomiarową SN,
- 7.5 Wybudować linię SN-15kV w celu zasilenia stacji transformatorowej 15/0,4kV należącej do Odbiorcy poprzez projektowaną bramkę odłącznikową SN oraz bramkę pomiarową SN z trzonu linii SN-15kV relacji GPZ Wolica – Sobków (po zmianie rozcięć w sieci SN),
- 7.6 Stację transformatorową Odbiorcy oraz jego instalację przystosować do nowej wartości mocy oraz nowych warunków pracy zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wymaganiami zawartymi w punkcie 15 niniejszych warunków przyłączenia.
8. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: bramka pomiarowa SN w pobliżu miejsca rozgraniczenia własności pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. oraz Odbiorcą.
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym dwukierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia.
- 9.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla właściwej kategorii B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A., „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.” oraz „Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2022r”.
- 9.3. Licznik energii elektrycznej winien posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinien posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na licznik (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływało polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
- 9.4. Licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparametryzowany.
- 9.5. Układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A.
- 9.6. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje Odbiorca. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.
- 9.7. Licznik zdalnego odczytu dla kategorii pomiarowej B powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż „C” dla pomiaru energii czynnej oraz nie gorszą niż 1 lub 1S dla pomiaru energii biernej, przekładniki prądowe powinny posiadać współczynnik bezpieczeństwa przyrządu  $FS \leq 5$  i klasę dokładności nie gorszą niż 0,2S dla przekładników prądowych z uwzględnieniem mocy umownej i mocy przyłączeniowej i 0,2 dla przekładników napięciowych oraz powinny być instalowane w każdej z faz.
- 9.8. Ze względu na zlokalizowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego energii elektrycznej poza miejscem dostarczania energii, wielkość pobranej mocy i energii określona będzie na podstawie odczytów wskazań tego układu, powiększonych o wielkość strat mocy i energii w wewnętrznej linii zasilającej. Współczynnik strat należy wyznaczyć uwzględniając rodzaj, długość i przekrój linii oraz wielkość mocy przyłączeniowej.
- 9.9. Obliczenia winny być zamieszczone w uzgodnionej z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko – Kamienna dokumentacji projektowej.
10. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wg. indywidualnego rozwiązania projektowego.
11. Do obliczeń przyjąć:

#### GPZ Wolica:

#### **Etap I:**

- 11.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie bez kompensacji.
- 11.2. Prąd zwarć wielofazowych 5,4 kA przy czasie  $t = 2,0$  s w miejscu Stacja WN/SN - napięcie dolne.
- 11.3. Prąd ziemnozwarciowy 20 A przy czasie  $t = 1$  s trwania zwarcia.

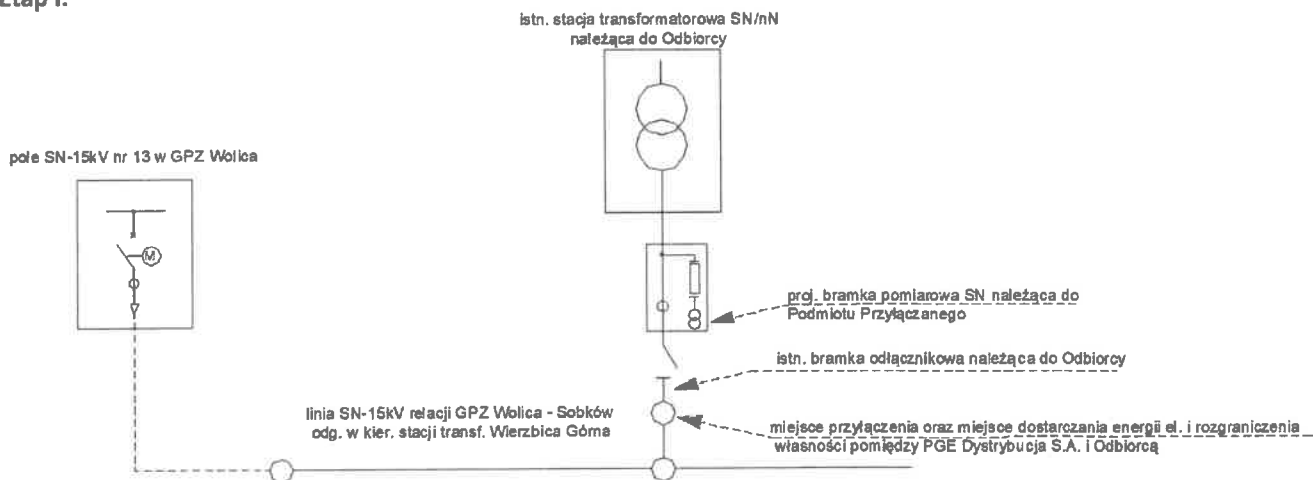
#### **Etap II:**

Dane do projektowania zostaną podane na etapie projektowania po modernizacji GPZ Wolica.

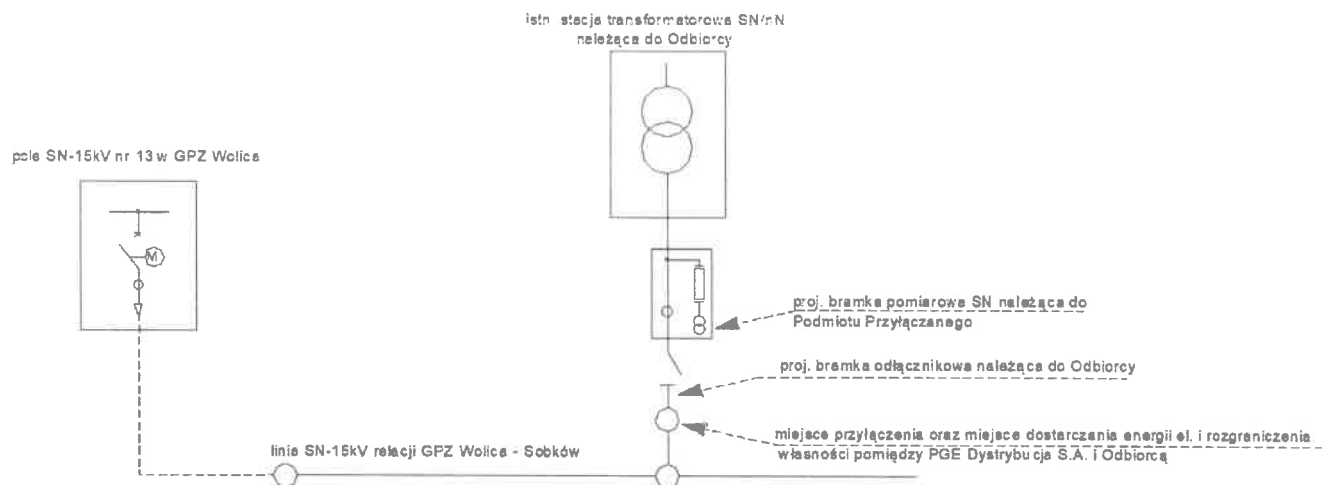
12. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.

13. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \varphi = 0,4$ .
14. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska.
15. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: instalacje i urządzenia elektryczne należące do Podmiotu powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Dla odbiorników wymagających zagwarantowania zwiększonej pewności zasilania przewidzieć agregat prądowłoczy lub inne źródła energii elektrycznej o mocy dostosowanej do potrzeb.
16. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: zastosować zabezpieczenia chroniące system elektroenergetyczny przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci, przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu energii.
17. Wymagania w zakresie:
  - 17.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: układ pomiarowy powinien spełniać wymagania określone w pkt. 8.
  - 17.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: urządzenia, instalacje i sieci podmiotu przyłączanego do sieci dystrybucyjnej nie mogą wprowadzać do sieci zaburzeń parametrów technicznych energii elektrycznej powyżej dopuszczalnych poziomów określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej.
  - 17.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zastosowane urządzenia i rozwiązania muszą zapewniać bezpieczeństwo funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, dotrzymanie w miejscu przyłączenia parametrów jakościowych energii, muszą spełniać także wymagania określone w odrębnych przepisach szczegółowych.
  - 17.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
18. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
19. Informacje dodatkowe:
  - 19.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
  - 19.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
20. Uwagi dodatkowe:
  - 20.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
  - 20.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
  - 20.3. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejscem rozgraniczenia własności sieci PGE Dystrybucja S.A. i urządzeń, instalacji lub sieci podmiotu, którego urządzenia, instalacje lub sieci będą przyłączane.

#### Etap I:



## Etap II:



Warunki przyłączenia opracował:  
Marcin Rogala

Warunki przyłączenia zatwierdził:

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna

Dyrektor Generalny  
Ryszard Ciekawski