PGE Dystrybucja S.A.

Łódź, dnia 21/07/2016 r.

10-PP-001299-2016/JF

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 6827/10/2016 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Energetyka Cieplna sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 2
96-100 Skierniewice

Warunki przyłączenia nr 6827/10/2016 dla źródła wytwórczego
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: elektrociepłownia

Typ jednostki/ek wystwórczych: 3520E + SITA HR 2022 kWe (5 szt.)

Lokalizacja: (nr ewid. 41/1) ul. Przemysłowa 2, Skierniewice gm. Skierniewice

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 09/03/2016r, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: pole odpływowe projektowanego złącza kablowego 15 kV PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren w linii kablowej 15 kV „Widok - Ciepłownia".
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe głowic linii kablowej 15 kV w polu odpływowym projektowanego złącza kablowego 15 kV PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren w linii kablowej 15 kV „Widok - Ciepłownia", na odejściu w kierunku stacji transformatorowej Podmiotu Przyłączanego.
3. Moc przyłączeniowa: wprowadzana – 8500 kW
4. Moc przyłączeniowa: pobierana – 1000 kW
5. Zakres, etapy i terminy niezbędnych zmian w sieci umożliwiających przyłączenie źródła wytwórczego:
   - dostosowanie dla potrzeb przyłączenia pola liniowego 15kV nr 26 w rozdzielni 15 kV stacji 110/15 kV „Widok" (wymiana wyłącznika 15kV (nowy wyłącznik powinien spełniać wymagania: napięcie znamionowe 17,5kV, Znamionowe napięcie izolacji – min. 17,5kV, napięcie probiercze 50Hz – min. 38kV, napięcie probiercze impulsowe – min 95kV, prąd znamionowy wyłączalny Iż – 16kA, prąd znamionowy pól liniowych In – 630A, 2 cewki wyłączające – 220V DC, cewka załączająca – 220V DC, napęd silnikowo-zasobnikowy, sprężynowy lub elektromagnetyczny –

220V DC, środowisko gaszenia łuku – próżnia Ilość cykli łączeniowych wyłącznika przy In – min. 30 000, Ilość cykli łączeniowych zwarć przy Iz – min 50, wewnętrzny układ blokady przeciw pompowaniu, temperatura pracy od -5C do +40C, styk migowy sygnalizacji wyłączenia, styki pomocnicze – 8xNO + 8xNC, styki sygnalizacji zbrojenia napędu – 1xNO+1xNC, przycisk załączający i wyłączający na obudowie wyłącznika dostępne z korytarza obsługi, mechaniczny wskaźnik położenia wyłącznika, wskaźnik stanu zbrojenia napędu, licznik cykli łączeniowych, możliwość zbrojenia napędu przy braku napięcia 220V DC); wymiana zabezpieczenia SMAZ na zabezpieczenie z dodatkowymi funkcjami U>, U<, f>, f<, df/dt, od mocy zwrotnej, uzależnienie funkcji SPZ od obecności napięcia w linii; wymiana przekładników prądowych (przekładniki w izlolacji stałej o przekładni 200/5/5A, klasa dokładności rdzeni: - pomiarowych 0,2s, zabezpieczeniowy 5P 20, zabezpieczeniowy 5P 20, Ith=100 x In, FS=<5); zabudować komplet przekładników napięciowych wraz z bezpiecznikami (przekładniki w izolacji stałej o przekładni 15/(V3)/0,1/(V3)0,1/(V3)/0,1/3kV, klasa dokładności rdzeni: I rdzeń - 0,5, II rdzeń – 1/3P, III rdzeń – 3P otwarty trójkąt, przekładniki wyposażone w podstawy bezpiecznikowe wraz z bezpiecznikami); należy zabudować przekładnik Ferrantiego o przekładni 100/1/1A; wymienić listwy zaciskowe i oprzewodowania celki pola; w polu liniowym należy zastosować listwę WAGO 847-815; wymienić blokady odłączników/krańcówek; dostosować obwody wtórne do nowych przekładników napięciowych oraz nowych funkcji zabezpieczeniowych, nowe sygnały z zabezpieczenia należy wyedytować w systemie WindEx).

- budowa złącza kablowego 15 kV z rozdzielnicą, z czterema polami liniowymi z rozłącznikami (w tym z rozłącznikiem sterowanym radiowo w polu odpływowym w kierunku elektociepłowni);
- istniejące linie kablowe 15kV („Widok-Ciepłownia", „Widok-Przemysłowa" oraz linię w kierunku stacji 2-A050 Hortex) wprowadzić do nowoprojektowanego złącza 15kV

6. Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:

- należy dostosować istniejącą stację transformatorową 2-A045 wraz z instalacją odbiorczą do współpracy z projektowanym źródłem wytwórczym oraz do zmienionego układu zasilania
- rodzaj przyłącza: kablowe wykonane z zastosowaniem wiązki trzech kabli jednożyłowych z żyłami aluminiowymi o przekrojach żył roboczych wg obliczeń technicznych (minimum 120 mm^2), w izolacji z polietylenu usieciowanego o napięciu znamionowym 12/20 kV, powłoce polietylenowej z uszczelnieniem wzdłużnym i promieniowym lub przewodów samonośnych w powłoce izolacyjnej, z żyłami z aluminium stopowego o przekrojach wg obliczeń technicznych (minimum 50 mm^2).
- wymagane dostosowanie przyłączanych instalacji do systemów sterowania dyspozytorskiego - sterowanie zdalne z systemu dyspozytorskiego WINDEX w PGE Dystrybucja S. A. Oddział Łódź-Teren,
- źródło wytwórcze powinno być wyposażone w zabezpieczenie podstawowe (zlokalizowane w jednostce wytwórczej) oraz zabezpieczenie dodatkowe (realizujące minimum funkcje:

zerowo-nadnapięciowe, nad i podnapięciowe oraz nad i podczęstotliwościowe) wykonane zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej

- praca źródła wytwórczego jest możliwa wyłącznie za pośrednictwem linii 15kV „Widok – Ciepłownia".

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: szafka pomiarowa w stacji odbiorczej.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
   - pomiar pośredni na napięciu 15kV według wymagań zawartych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (licznik elektroniczny, czterokwadrantowy z dwukierunkowym pomiarem energii czynnej i biernej, wielostrefowy z wieloletnim zegarem wewnętrznym, profilem obciążenia i wyjściami impulsowymi)
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń, dane znamionowe oraz inne wymagania: zabezpieczenie główne urządzeń elektrycznych odbiorcy stanowią zabezpieczenia przekaźnikowe w stacji odbiorczej.
10. Do obliczeń przyjąć:
    a) sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją,
    b) prąd zwarć wielofazowych 10 kA przy czasie t= 1,5s w miejscu przyłączenia,
    c) prąd ziemnozwarciowy 15 A przy czasie t= 5s trwania zwarcia.
11. System ochrony przeciwporażeniowej:
    - instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – zgodnie z PN-IEC 60364,
    - w sieciach o napięciu wyższym od 1 kV – zgodnie z PN-E 05115,
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż tg ϕ = 0,4
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Wymagania w zakresie
    14.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: transmisja danych z układu pomiarowego: poprzez urządzenia łączności GSM.
    14.2. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: ograniczniki przepięć o parametrach: prąd znamionowy wyładowczy 10kA, napięcie pracy ciągłej od 16,5kV do 18kV, napięcie ograniczone 65kV; wyłącznik z uziemnikiem w części zasilającej (prąd znamionowy ciągły 400A); uziemienie stacji odbiorczej o rezystancji ≤3,3Ω; zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego

    Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
15. W celu zapewnienia współpracy ruchowej Podmiot Przyłączany opracuje w terminie do dnia przyłączenia Instrukcję współpracy ruchowej urządzeń, instalacji i sieci z uwzględnieniem

instrukcji opracowanej dla sieci, do których podmiot ten jest przyłączany. Instrukcja powyższa jest zatwierdzana przez PGE Dystrybucja S.A.

16. Informacje dodatkowe:
    - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
    - warunki przyłączenia tracą ważność, jeśli zastosowane zostały bez zgody PGE Dystrybucja S.A. urządzenia wytwórcze o jakichkolwiek innych parametrach, niż określone we wniosku,
    - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem 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.
17. Warunkiem wprowadzenia do sieci elektroenergetycznej wyprodukowanej energii elektrycznej jest zawarcie umowy dystrybucji energii elektrycznej z PGE Dystrybucja S.A. oraz dostarczanie energii elektrycznej o parametrach jakościowych i ilościowych:
    a) niepowodujących zakłóceń w pracy sieci,
    b) niepowodujących zakłóceń w instalacjach innych odbiorców,
    c) niewpływających negatywnie na jakość energii elektrycznej dostarczanej przez PGE Dystrybucja S.A. swoim odbiorcom.

    Niedotrzymanie ww. warunków przez Wytwórcę może skutkować jego wyłączeniem.
18. Uwagi dodatkowe:

    PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie. Projekt techniczny podlega sprawdzeniu z niniejszymi warunkami przyłączenia

Warunki przyłączenia opracował:

Janusz Franas

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź-Teren
Departament Eksploatacji i Rozwoju
p.o. Dyrektor
Piotr Pikulski