



**TAURON Dystrybucja Spółka Akcyjna
Oddział w Legnicy
Wydział Planowania i Rozwoju**

Wytyczne projektowe nr 39/OMR/GB/2024

Nazwa zadania: Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A. obiektu elektrowni fotowoltaicznej EPV Ścinawa 3.1 zlokalizowanej na działce nr 13/1 obręb Dębiec, gm. Ścinawa.

Opracował:

Grzegorz Bąbka

(OMR)

.....
(podpis)

Sprawdził:

Paweł Giersz

(OMR)

.....
(podpis)

ZATWIERDZIŁ

23.05.2024r.
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Legnicy
Wydział Planowania i Rozwoju
.....
(data) (podpis)
Ryszard Sinicki

Legnica, Maj 2024

1. Cel realizacji zadania:

Niniejsze wytyczne stanowią dane wyjściowe do opracowania dokumentacji projektowej i realizacji przyłączenia do sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A. obiektu elektrowni fotowoltaicznej zlokalizowanej dz. nr 13/1 obręb Dębiec, gm. Ścinawa (w zakresie leżącym po stronie TAURON Dystrybucja S.A.) dla którego zostały wydane warunki przyłączenia nr WP/115628/2022/O02R00 z dnia 05.12.2022r. Na podstawie wydanych warunków przyłączenia podpisano umowę o przyłączenie nr UP/115628/2022/O02R00 w dniu 04.04.2024r.

2. Powiązanie z projektami/programami realizowanymi w TAURON Dystrybucja S.A.:

Zadanie wprowadzone do Planu Inwestycyjnego w module PMIR systemu ZMS – KZ nr LG/000880/24.

3. Opis stanu istniejącego:

Aktualnie w/w projektowany obiekt na działce nr 13/1 obręb Dębiec, gm. Ścinawa nie jest połączony z elektroenergetyczną siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. i jest na etapie projektowania.

Linie SN 20kV LGU525/SCI oraz stację 110/20kV Ścinawa należy traktować jako istniejące, sprawne technicznie i czynne ruchowo.

4. Zakres opracowania dokumentacji projektowej:

Dokumentacja projektowa powinna obejmować projekty budowlane i/lub wykonawcze dostosowania do nowych warunków pracy:

- linii 20kV LGU525/SCI, dla umożliwienia oddawania generowanej energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej w wysokości 999,6kW i pobierania energii elektrycznej dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii w wysokości 10kW.
- pola nr 28 linii LGU525/SCI zasilanej ze stacji 110/20kV Ścinawa,

Fragment dostosowywanej do nowych warunków pracy linii 20kV uwidacznia rys. nr 1. Stacja 110/20kV Ścinawa zlokalizowana jest w obrębie miejscowości Ścinawa przy ul. Lubińskiej.

5. Proponowane rozwiązania techniczne:

W zakresie przyłącza:

- 5.1. Zaprojektować i przebudować fragment linii napowietrznej SN 20kV LGU525/SCI w celu umożliwienia podłączenia przyłącza elektroenergetycznego 20kV Podmiotu Przyłączanego uwzględnić:
 - a) Istniejący słup 20kV nr LGU023225 z rozłącznikiem ŁLGU699 linii LGU525/SCI wymienić na słup który umożliwi budowę odgałęzienia kablowego SN 20kV od linii LGU525/SCI (przybliżone współrzędne geograficzne słupa 16°22'38,847"E 51°25'35,049"N),
 - b) Na słupie SN 20kV LGU023225 zabudować rozłączniko-uziemnik umożliwiający wprowadzenie przyłącza kablowego 20kV Podmiotu Przyłączanego,
 - c) W porozumieniu z Przyłączanym Podmiotem zabudować kartę SIM która umożliwi TAURON Dystrybucja S.A. monitorowanie i sterowanie parametrami modułu parku energii w sposób zintegrowany w zakresie zgodnym z kodeksami sieciowymi NC RfG oraz IRIESD.

W zakresie sieci:

- 5.2. Przystosować pole nr 28 sekcji 2 rozdzielni SN stacji 110/20kV Ścinawa do funkcji pola odpływowo-dopływowego,

Rysunku nr 1 uwidacznia orientacyjne lokalizacje projektowanych elementów sieci 20kV.

Uwaga: Biuro projektowe może ze względu na istniejące i planowane zagospodarowanie terenu zmienić lokalizacje projektowanych elementów sieci.

Stosować rozwiązania funkcjonujące w Oddziale w Legnicy;

6. Wymagania w zakresie współpracy z siecią elektroenergetyczną TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy.

- 6.1. Zabezpieczyć sieć elektroenergetyczną Oddziału w Legnicy przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci elektroenergetyczne Przyłączanego Podmiotu,
- 6.2. Zasady dysponowania mocą oraz szczegółowe wymagania techniczne dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej zostały określone w „Instrukcji ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej (IRiESD)” TAURON Dystrybucja S.A. Zasady te są obowiązujące zarówno na etapie projektowym, jak i podczas późniejszej eksploatacji jednostki wytwórczej.

7. Dane do obliczeń i dane dodatkowe:

- 7.1. Dla doboru aparatury nN, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA,
- 7.2. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego dla linii LGU525/SCI: pole numer 28 linii 20kV, sekcja S-2 w stacji 110/20kV Ścinawa,
- 7.3. W stacji 110/20kV Ścinawa na S-2 jest zabudowany transformator o parametrach $P_n = 16$ MVA, $\eta = 115/22$ kV, $U_z = 10,64\%$, YNd11,
- 7.4. Nastawienia zabezpieczeń oraz automatyki łączeniowej i regulacyjnej dla linii 20kV LGU525/SCI w stacji 110/20kV Ścinawa:
 - zabezpieczenie zwarciove $I >> 1200$ A, $t = 0,8$ s
 - zabezpieczenie nadprądowo-zwłoczne $I > 180$ A, $t = 1,2$ s,
 - zabezpieczenie ziemnozwarciowe $G_o >$ nastawione na wyłączenie z czasem $t = 0,5$ s,
 - automatyka SPZ 2 krotny pobudzana tylko przy zwarcia 1 fazowych. Czas trwania pierwszej przerwy beznapięciowej jest krótszy niż 3 s, natomiast drugiej przerwy beznapięciowej wynosi około 8 s. Należy uwzględnić czas własny wyłącznika wynoszący około 0,1 s,
- 7.5. Przyjąć w układzie docelowym moc zwarciową na szynach 20kV w stacji 110/20kV Ścinawa przy czasie $t = 0$ w wysokości 340 MVA. Rozdzielnia 20kV w stacji 110/20kV Ścinawa została wybudowana na prąd zwarcia trzyczasowego 16 kA,
- 7.6. Dane sieci SN 20kV od stacji 110/20kV Ścinawa do sł. nr LGU023225:
 - linia kablowa 20kV, 3 x YHAKXS 1x240 o długości ok. 419m,
 - linia napowietrzna 20kV, 3*AFL 6-70mm² o długości ok. 1831m.
- 7.7. Sieć SN pracuje w układzie kompensacji prądów ziemnozwarciowych z rozstrojeniem w granicach $+5\% \pm 15\%$ (zwykle $+10\%$). W przypadku zwarć doziemnych, w celu pobudzenia członów rozruchowych przekładników ziemnozwarciowych o charakterystyce czynno-mocowej, ma zastosowanie wymuszenie składowej czynnej prądu doziemnego AWSC (poprzez włączenie rezystora o wartości 1Ω i napięciu 500V. Dla sieci SN zasilanej ze stacji 110/20kV Ścinawa przyjąć prąd pojemnościowy sieci 20kV $I_c = 160$ A.

8. Uwagi końcowe:

- 8.1. Wymagania techniczne do spełnienia zawarte w niniejszych wytycznych są tożsame z wydanymi warunkami przyłączenia nr WP/047980/2020/O02R00 z dnia 08.09.2020r. zmienione pismem z dnia 02.06.2022r. stanowią jednolitą całość.
- 8.2. Sieć elektroenergetyczną należy zaprojektować zgodnie obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A. standaryzacją techniczną, zgodnie z stosownymi normami odpowiadającymi zakresowi inwestycji oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 8.3. Wymagania formalne dotyczące dokumentacji projektowej będą określone umowie pomiędzy TD S.A. a Biurem Projektowym.
- 8.4. Biuro Projektów dokona uzgodnienia projektu budowlanego (na zasadach ustalonych w umowie) z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy przed wystąpieniem o stosowną decyzję administracyjną (jeżeli takowa będzie wymagana).
- 8.5. Biuro Projektów zobowiązane jest bezwzględnie do koordynacji prac projektowych z projektantem działającym na zlecenie Przyłączanego Podmiotu projektującym elementy przyłącza SN 20kV będące w zakresie prac Przyłączanego Podmiotu określonym w warunkach przyłączenia.

9. Wykaz podpisanych umów:

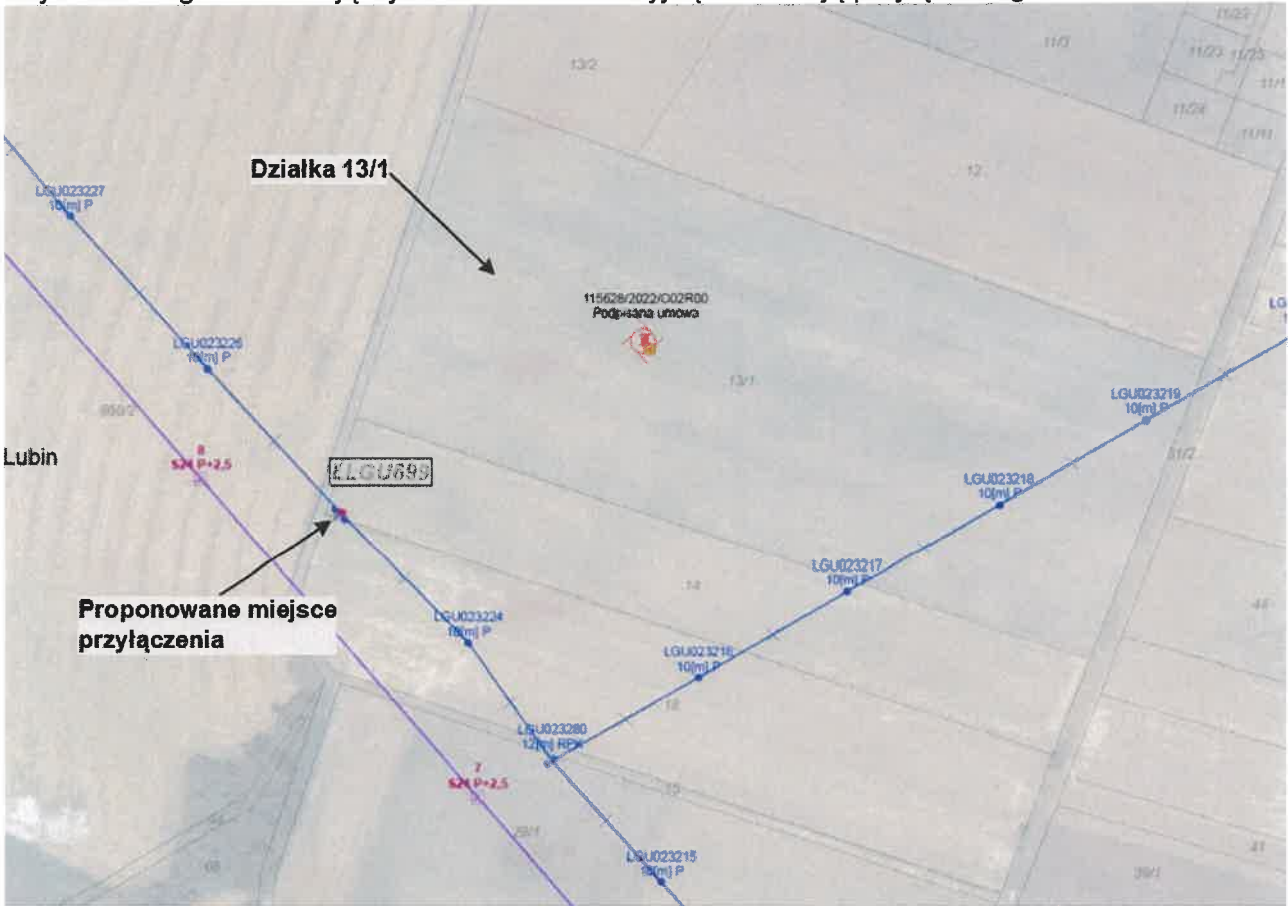
lp.	Nr umowy o przyłączenie	Przyłączany podmiot	Adres	Nr działki	Moc przyłączeniowa	Data zawarcia uop
1.	UP/115628/2022/O02R00	PV 470 Sp. z o. o.	ul. Jasna 14/16A 00-041 Warszawa	13,1 Dębiec	OZE 999,6kW Odbiór 10kW	04.04.2024r.

10. Dane kontaktowe Przyłączanego Podmiotu

Przyłączany Podmiot lub Pełnomocnik	Adres e-mail	Nr telefonu kontaktowego
Paweł Rembisz	pawel.rembisz@rwe.com	502 297 305

11. Rysunki:

- rys. nr 1: fragment istniejącej sieci SN z orientacyjną lokalizacją przyłączanego obiektu



Opracował: Grzegorz Bąbka