

Szczegółowe informacje dotyczące właściwego przygotowania załączników do wniosku FON, przed jego złożeniem, których opiniowaniem zajmuje się Centralna Dyspozycja Mocy (dalej: CDM)

- ➔ **Załącznik nr 2 – Informacja o dopuszczalnych gradientach zmian mocy czynnej** – jest to osobny załącznik dostarczany na etapie składania wniosku FON. Jest to informacja uzyskana na podstawie przeprowadzonych testów weryfikujących. Należy dokonać analizy funkcjonalności w oparciu o Wymogi Ogólnego Stosowania dot. prędkości zmiany mocy Artykuł 15 ust. 6 lit. e).
- ➔ **Załącznik nr 3 – Zaktualizowany formularz z danymi wymaganymi do zbudowania modeli symulacyjnych z wykorzystaniem rzeczywistych wartości mierzonych podczas testów** – jest to osobny załącznik dostarczany na etapie składania wniosku FON. Należy dostarczyć zwalidowany o dane fizyczne uzyskane w wyniku przeprowadzonych testów formularz parametrów techniczno-ruchowych. Należy zwrócić szczególną uwagę na zdolności obiektu oraz dane dotyczące modeli regulacyjnych, które mogą ulec zmianie. Należy dołożyć należytej staranności przy uzupełnianiu dokumentu, ponieważ będzie on w niektórych sytuacjach porównywany z załączonym sprawozdaniem z testów.
- ➔ **Załącznik nr 4 – Zaktualizowane analizy przedstawiające oczekiwane osiągi w stanie ustalonym i osiągi dynamiczne z wykorzystaniem rzeczywistych wartości mierzonych podczas testów, zgodnie z wymogami rozdziałów 5, 6 lub 7 tytułu IV Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 roku** – Inwestor zobowiązany jest dołączyć:
 - **Przyjęte przez CDM sprawozdanie z testów zgodności zgodnie z NC RfG, IRIESD/P oraz WP.** Sprawozdanie z testów należy dostarczyć do CDM odpowiednio wcześniej (przed złożeniem wniosku FON) celem weryfikacji. W CDM odbywa się sprawdzenie dokumentu pod kątem wykonania określonych sprawdzeń oraz weryfikacja możliwości dokonania jednoznacznej oceny danej funkcjonalności.

Do sprawozdania należy dołączyć tabelę podsumowującą i oceniającą poszczególne wymagane zdolności.

Wystawione przez CDM pismo przyjmujące sprawozdanie należy dołączyć do wniosku FON. Tylko tak przygotowany załącznik będzie w CDM weryfikowany. Dodatkowo w podsumowaniu sprawozdania należy podać fizyczne nastawy dla: LFSM-O, LFSM-U, Charakterystyki statycznej napięcia z jej rozrysowaniem. Dodatkowo w przypadku, gdy na obiekcie zastosowano blokadę do generacji mocy czynnej (np. większa moc zainstalowana niż przyłączeniowa) należy opisać szczegółowo sposób ograniczania PPM. Wykonując testy należy zwrócić uwagę na konieczność zdjęcia charakterystyki P(Q) w pełnym zakresie mocy czynnej, w pełnym zakresie możliwości technicznych. Do sprawozdania należy dostarczyć w pliku xls profil mocy czynnej w funkcji wiatru (co 0,5m/s) lub w przypadku PV mocy czynnej w funkcji promieniowania słonecznego. Profil taki należy również tabelarycznie przedstawić w opracowaniu.

W sprawozdaniu należy potwierdzić zdefiniowanie sygnału przekazywany do SCADA CDM: „średnia prędkość wiatru” zgodnie z wymogami postawionymi przez CDM na etapie parametryzacji wymiany danych. Celem weryfikacji sprawozdania w CDM opracowanie należy przestać w formie pdf na adresy: oze.cdm@energa-operator.pl, DW: tomasz.dunowski@energa-operator.pl; damian.ficerman@energa-operator.pl.

- **Symulacje zgodności zwalidowane o fizyczne pomiary wykonane podczas testów weryfikacyjnych.** Dodatkowo należy dołączyć zwalidowane modele symulacyjne, które odpowiednio odzwierciedlają zachowanie modułu wytwarzania energii:
 - a) modele generyczne, zgodne z obowiązującym standardem pozwalające na odwzorowanie zachowania modułu wytwarzania energii w obliczeniach rozptywu mocy w stanach ustalonych, w obliczeniach zwarciovych, w symulacjach dynamicznych RMS. Zgodnie z wymogami ogólnego stosowania modele symulacyjne, które odpowiednio odzwierciedlają zachowanie modułu wytwarzania energii zarówno w stanie ustalonym, jak i dla symulacji dynamicznych (składowa 50 Hz) lub w krótkotrwałych symulacjach elektromagnetycznych powinny być zgodne ze standardem CGMES 2.4.15 lub nowszym.
 - b) w formacie PowerFactory (2023 lub nowszym) pozwalające na odwzorowanie zachowania modułu wytwarzania energii: w obliczeniach rozptywu mocy w stanach ustalonych, w obliczeniach zwarciovych wg IEC 60909, w symulacjach dynamicznych RMS w zakresie modeli szczegółowych (z uwzględnieniem reprezentacji dla składowej przeciwnej i zgodnej), w obliczeniach harmonicznych.

→ Załącznik nr 5 – Zaktualizowane szczegółowe dane techniczne, z wykorzystaniem rzeczywistych wartości mierzonych podczas testów, dotyczące modułu wytwarzania energii mające znaczenie dla przyłączenia do sieci

Należy dostarczyć informacje dot. fizycznych nastaw dla obiektu tzn.:

- a) LFMS-O,
- b) LFMS-U,
- c) FSM,
- d) Model oraz opis zastosowanego sterownika odpowiedzialnego za pracę obiektu,
- e) Charakterystykę $P(Q)$ dla całego zakresu P (0-100% P_{max}),
- f) Charakterystykę mocy czynnej w funkcji prędkości wiatru/promieniowania słonecznego,
- g) Zastosowane blokady i sztuczne ograniczenia,
- h) Charakterystykę statyczną napięcia z informacją które napięcie brane jest jako punkt odniesienia w procesie regulacji (punkt przyłączenia, inne napięcie obiektowe),
- i) Inne istotne informacje dot. nastaw obiektowych i zachowania obiektu.