Załączniki do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska
z dnia (Dz. U. poz. )

Załącznik nr 1

SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA TECHNICZNE

W ZAKRESIE PRZYŁĄCZANIA MIKROINSTALACJI DO SIECI

ORAZ WARUNKI JEJ WSPÓŁPRACY

Z SYSTEMEM ELEKTROENERGETYCZNYM

I SZCZEGÓŁOWE WARUNKI PRZYŁĄCZANIA MIKORINSTALACJI DO SIECI

Rozdział I

Szczegółowe wymagania techniczne w zakresie przyłączania mikroinstalacji do sieci oraz warunki jej współpracy z systemem elektroenergetycznym

I. Wymagania techniczne w zakresie pracy mikroinstalacji przy zmianach częstotliwości

1. Mikroinstalacja przyłączana do sieci elektroenergetycznej, w zależności
od częstotliwości w sieci, umożliwia w zakresie częstotliwości:

1) od 49 Hz do 51 Hz – pracę ciągłą z maksymalną mocą czynną osiągalną dla danych warunków środowiskowych (na przykład nasłonecznienie, siła wiatru);

2) od 47,5 Hz do 49 Hz oraz od 51 Hz do 51,5 Hz – pracę ciągłą w czasie co najmniej 30 minut.

2. Mikroinstalacja przyłączona do sieci elektroenergetycznej posiada możliwość regulacji generacji mocy czynnej w następującym zakresie częstotliwości:

1) wynoszącym f = (47,5÷49,5) Hz – dopuszczalna redukcja mocy czynnej ze względu na obniżenie częstotliwości zawiera się pomiędzy krzywymi wyznaczonymi przez następujące zależności:

a) poniżej częstotliwości 49,5 Hz dopuszczalny poziom redukcji wynosi 10% mocy maksymalnej (przy częstotliwości 50 Hz) na 1Hz spadku częstotliwości,

b) poniżej częstotliwości 49 Hz dopuszczalny poziom redukcji wynosi 2% mocy maksymalnej (przy częstotliwości 50 Hz) na 1 Hz spadku częstotliwości;

2) wynoszącym f = (50,2÷50,5) Hz – wszystkie regulowane jednostki generacji redukują (przy wzroście częstotliwości) lub zwiększają (przy redukcji częstotliwości) moc czynną z szybkością 40% PM na każdy 1 Hz następnego wzrostu częstotliwości, przy czym PM – oznacza moc czynną wytwarzaną przez mikroinstalację w momencie przekroczenia częstotliwości sieciowej 50,2 Hz;

3) mikroinstalacja jest zdolna do aktywacji odpowiedzi mocą czynną na zmianę częstotliwości tak szybko, jak jest to możliwe technicznie, z początkowym opóźnieniem wynoszącym nie więcej niż 2 s.

II. Wymagania techniczne w zakresie wyposażenia mikroinstalacji w układ zabezpieczeń

1. Mikroinstalacje posiadają wbudowany układ zabezpieczeń, składający się co najmniej
z następujących zabezpieczeń:

1) dwustopniowe zabezpieczenie nadnapięciowe;

2) zabezpieczenie podnapięciowe;

3) zabezpieczenie podczęstotliwościowe;

4) zabezpieczenie nadczęstotliwościowe;

5) zabezpieczenie od pracy wyspowej (LoM).

2. Nastawy poszczególnych zabezpieczeń:

1) są możliwe do zmiany w miejscu zainstalowania przetwornicy;

2) nie mogą przekraczać granicznych wartości oraz innych parametrów ustalonych i wskazanych przez operatora sieci elektroenergetycznej, mających wpływ na pracę tej sieci.

3. Informacje na temat nastaw zabezpieczeń powinny być możliwe do odczytania z mikroinstalacji oraz określone w technicznej dokumentacji indywidualnej dla danej mikroinstalacji, dołączonej przez producenta lub instalatora[[1]](#footnote-1)).

III. Warunki współpracy mikroinstalacji z systemem elektroenergetycznym w zakresie pracy i bezpieczeństwa mikroinstalacji

1. Nastawy zadanych wartości, możliwych do ustawienia w mikroinstalacji, są możliwe do odczytania z mikroinstalacji, w szczególności z wyświetlacza, interfejsu użytkownika lub przez port komunikacyjny.

2. Mikroinstalacje wyposaża się co najmniej w port wejściowy RS485 obsługujący protokół komunikacji (np. SUNSPEC).

3. Tabliczka znamionowa mikroinstalacji zawiera co najmniej następujące informacje:

1) nazwę producenta lub znak firmowy;

2) dane umożliwiające identyfikację urządzenia zgodnie z jego właściwościami, w tym typ, numer identyfikacyjny, oznaczenie serii lub partii i numer seryjny;

3) moc znamionową;

4) napięcie znamionowe;

5) częstotliwość znamionową;

6) zakres regulacji współczynnika przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznych napięcia i prądu;

7) numer seryjny;

8) oznakowanie CE.

4. Informacje, o których mowa w ust. 3:

1) podaje się w języku polskim;

2) umieszcza się również w instrukcji obsługi tej mikroinstalacji w języku polskim.

5. Jeżeli mikroinstalacja nie posiada tabliczki znamionowej, informacje, o których mowa w ust. 3, podaje się w technicznej dokumentacji indywidualnej dla mikroinstalacji, dołączonej przez producenta lub instalatora1).

6. W mikroinstalacji w dostępnych miejscach pod napięciem stosuje się etykiety ostrzegawcze.

IV. Warunki współpracy mikroinstalacji z systemem elektroenergetycznym w zakresie regulacji mocy biernej

Mikroinstalacja przyłączona przez przetwornicę jest zdolna do pracy w normalnych warunkach eksploatacji w paśmie tolerancji napięcia od 0,85 Un do 1,1 Un, z następującą mocą bierną:

1) zgodnie z krzywą charakterystyki zadanej przez operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego, zwanego dalej „OSD”, w zakresie współczynników przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznych napięcia i prądu od cos φ=0,9ind do cos φ =0,9poj, gdzie moc czynna wyjściowa mikroinstalacji jest równa 20% znamionowej mocy czynnej lub większa;

2) bez zmian mocy biernej więcej niż o 10% znamionowej mocy czynnej mikroinstalacji przy mocy czynnej mniejszej niż 20% znamionowej mocy czynnej.

Rozdział II

 Szczegółowe warunki przyłączania mikroinstalacji do sieci elektroenergetycznej

I. Warunki w zakresie uruchomienia mikroinstalacji

1. Uruchomienie mikroinstalacji jest możliwe tylko wtedy gdy napięcie i częstotliwość, w trakcie pracy mikroinstalacji z mocą znamionową lub nominalną, mieszczą się w dopuszczalnym zakresie oraz w czasie nie krótszym niż minimalny czas obserwacji[[2]](#footnote-2)). Parametry te są możliwe do ustawienia w mikroinstalacji.

2. Nastawy dla uruchomienia mikroinstalacji lub rozpoczęcia wytwarzania energii elektrycznej w wyniku rozruchu lub działania w warunkach normalnych oraz dla ponownego załączenia po wyłączeniu przez układ zabezpieczeń są następujące:

1) zakres częstotliwości: od 47,5 Hz do 50,1 Hz;

2) zakres napięcia: od 0,85 Un do 1,1 Un;

3) minimalny czas obserwacji: 60 s2);

4) minimalna zwłoka czasowa: 60 s;

5) maksymalny dopuszczalny gradient wzrostu generowanej mocy czynnej: 10% mocy maksymalnej mikroinstalacji na minutę.

3. Synchronizacja mikroinstalacji jest w pełni automatyczna, co oznacza, że nie jest możliwe ręczne zamknięcie łącznika między dwoma synchronizowanymi systemami.

Mikroinstalacja powinna być wyposażona w łącznik automatyczny stwarzający przerwę izolacyjną między instalacją odbiorczą a siecią OSD na okres braku napięcia
w sieci OSD, z wyłączeniem mikroinstalacji przyłączanych bezpośrednio do sieci elektroenergetycznej.

II. Warunki w zakresie jakości energii

Energia wytwarzana przez mikroinstalację spełnia standardy jakości energii elektrycznej wprowadzanej do sieci określone przepisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385, z późn. zm.).

III. Warunki w zakresie montażu mikroinstalacji

1. Producent lub instalator mikroinstalacji dostarcza instrukcję montażu lub techniczną dokumentację indywidualną tej mikroinstalacji.

2. Montaż mikroinstalacji jest wykonany przez instalatora posiadającego kwalifikacje,
o których mowa w art. 54 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne.

3. Właściciel mikroinstalacji dysponuje przygotowanym przez instalatora schematem elektrycznym jednokreskowym mikroinstalacji.

4. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed ingerencją przez osobę nieuprawnioną
w ustawienia nastaw zabezpieczeń, o których mowa w rozdziale I w części II w ust. 1, oraz nastaw zadanych wartości, o których mowa w części III w ust. 1. Zmiana tych nastaw może być dokonana wyłącznie przez osobę uprawnioną, tj. posiadającą właściwe uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego w zakresie właściwym dla mikroinstalacji danego typu lub energetyczne gr. E, związane z eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.

5. Zmiany nastaw, o których mowa w rozdziale I w części II w ust. 1 i w części III
w ust. 1, dokonuje się w sposób umożliwiający identyfikację osoby upoważnionej do jej dokonania[[3]](#footnote-3)).

Załącznik nr 2

*WZÓR*

**WNIOSEK O OKREŚLENIE WARUNKÓW PRZYŁĄCZaNIA MIKROINSTALACJI DO SIECI / ZGŁOSZENIE PRZYŁĄCZENIA MIKROINSTALACJI DO SIECI\***

Proszę potraktować niniejsze pismo:\*\*

☐ jako zgłoszenie przyłączenia mikroinstalacji do sieci

☐ jako wniosek o określenie warunków przyłączania mikroinstalacji do sieci

☐ jako zgłoszenie przyłączenia mikroinstalacji do sieci, a w przypadku braku spełnienia warunków zgłoszenia – jako wniosek o określenie warunków przyłączania mikroinstalacji do sieci

1. Dane wnioskodawcy/zgłaszającego\*

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |
|  | imię i nazwisko/nazwa podmiotu\* |
| 2 |  |
|  | adres (kod pocztowy, miejscowość, ulica, nr domu, nr lokalu) |
| 3 |  |
|  | adres e-mail\*\*\* |
| 4 |  |
|  | nr telefonu kontaktowego\*\*\* |

2. Osoba upoważniona do kontaktu w sprawie ☐ – ta sama jak powyżej\*\*

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |
|  | imię i nazwisko |
| 2 |  |
|  | adres e-mail\*\*\* |
| 3 |  |
|  | nr telefonu kontaktowego\*\*\* |

3. Adres korespondencyjny ☐– taki sam jak powyżej\*\*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | adres (kod pocztowy, miejscowość, ulica, nr domu, nr lokalu) |

4. Dane lokalizacji nieruchomości /obiektu /lokalu\*, gdzie będzie przyłączona mikroinstalacja ☐– taki sam jak powyżej\*\*

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |
|  | gmina |
| 2 |  |
|  | miejscowość |
| 3 |  |
|  | kod pocztowy |
| 4 |  |
|  | ulica |
| 5 |  |
|  | numer budynku / numer lokalu / numer działki |

5. Rodzaj źródła:\*\*

**kW** (maksymalnie 50)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ☐hydroenergia | ☐energia wiatru |  | ☐energia geotermalna |
|  | ☐energia promieniowania słonecznego | ☐energia biogazu rolniczego | ☐energia z biogazu |
|  | ☐energia biomasy | ☐energia z biopłynów |  | ☐energia hydrotermalna |
|  | ☐inny …………………………… |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Typ jednostki wytwórczej/przetwornicy | Moc | Liczba (szt.) |
| Typ jednostki wytwórczej/przetwornicy | Moc | Liczba (szt.) |
| Typ jednostki wytwórczej/przetwornicy | Moc | Liczba (szt.) |
| **Łączna moc zainstalowana** |

6. Wniosek /zgłoszenie\* dotyczy:\*\*

□ przyłączenia mikroinstalacji z wykorzystaniem instalacji projektowanego obiektu[[4]](#footnote-4)1)

□ przyłączenia mikroinstalacji do instalacji istniejącego obiektu1)

□ przyłączenia mikroinstalacji bezpośrednio do sieci (bez udziału instalacji obiektu1))

□ aktualizacji danych przyłączonej mikroinstalacji

□ zwiększenia mocy przyłączeniowej istniejącej instalacji

Numer licznika lub kod punktu poboru energii (PPE) – numer ten znajduje się m.in. na fakturze rozliczeniowej za energię elektryczną: …………………………………. (dotyczy istniejących obiektów1))

Typ instalacji odbiorcy końcowego:\*\* ☐ jednofazowa ☐ trójfazowa

Przewidywany termin rozpoczęcia poboru / dostarczania energii elektrycznej\* (nie wcześniej niż 30 dni od daty dostarczenia zgłoszenia): ………………………..

7. Oświadczam, że:

1) jestem/nie jestem\* prosumentem energii odnawialnej;

2) dane przedstawione w niniejszym zgłoszeniu/wniosku\* odpowiadają stanowi faktycznemu;

3) posiadam wymagane certyfikaty (świadectwa) zgodności określone w dokumentach, o których mowa w ust. 13 w pkt 3, na zastosowane w mikroinstalacji urządzenia;

4) zastosowane blokady uniemożliwiają współpracę źródła wytwórczego z siecią
w przypadku zaniku napięcia z tej sieci (instalacja źródła wytwórczego zostanie automatycznie odłączona od sieci);

5) moduł wytwarzania energii nie został zaklasyfikowany do powstających technologii zgodnie z przepisami tytułu VI rozporządzenia Komisji (UE) 2016/31 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego Kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (Dz. Urz. UE L 112 z 27.04.2016, str. 1 i Dz. Urz. UE L 118 z 06.05.2019, str. 10), zwanego dalej „NC RfG”;

6) mikroinstalacja jest wybudowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz spełnia wymogi techniczne i eksploatacyjne zawarte
w art. 7a ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385, z późn. zm.);

7) dokonując niniejszego zgłoszenia / składając wniosek\* działam na podstawie
i w granicach aktualnego upoważnienia /pełnomocnictwa\* do występowania w imieniu wnioskodawcy/zgłaszającego.

8. Oświadczam, że zapoznałem/zapoznałam\* się z:

…………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………………………………………………….(dokument/dokumenty\* przedsiębiorstwa energetycznego[[5]](#footnote-5)2))

9. Dodatkowe uwagi wnioskodawcy/zgłaszającego, w szczególności dotyczące okoliczności mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo funkcjonowania mikroinstalacji lub sieci:

………………………………………………………………………………….……………….

.………………………………………………………………………………………………….

10. Energię wytworzoną w mikroinstalacji zamierzam spożytkować na:\*\*

□ potrzeby gospodarstwa domowego

□ potrzeby związane z działalnością gospodarczą

□ inne (np. potrzeby związane z zaopatrzeniem w energię budynków administracji publicznej szkół publicznych, szpitali publicznych lub organizacji pozarządowych)

11. Dodatkowo informuję, że energię elektryczną wytworzoną w mikroinstalacji
i wprowadzoną do sieci dystrybucyjnej zamierzam zaoferować (w przypadku gdy składający nie zamierza skorzystać z przeznaczonego dla prosumentów mechanizmu określonego w art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2022 r. poz. 1378, z późn. zm.):\*\*

□ wybranemu sprzedawcy energii elektrycznej: ………………... (nazwa sprzedawcy)

□ sprzedawcy zobowiązanemu: ………………………….. (nazwa sprzedawcy)

i w związku z tym, wyrażam zgodę na przekazywanie danych zawartych w niniejszym zgłoszeniu/wniosku\* ww. sprzedawcy.

12. Wyrażam zgodę / nie wyrażam zgody\* na rozpatrzenie wniosku w postaci elektronicznej (dotyczy wnioskuzłożonego w postaci papierowej).

13. Załączniki:

* 1. schemat instalacji elektrycznej przedstawiający sposób przyłączenia mikroinstalacji;
	2. parametry techniczne, charakterystyka ruchowa i eksploatacyjna przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci, w tym specyfikacja techniczną / karty katalogowe urządzeń wytwórczych i przekształtnikowych;
	3. certyfikat sprzętu spełniający wymagania NC RfG wydany przez upoważniony podmiot certyfikujący albo deklaracja zgodności w zakresie, jaki określono w warunkach i procedurach wykorzystania certyfikatów upublicznionych przez właściwego operatora systemu, lub sprawozdanie z testu zgodności realizowanego w trybie uproszczonym;
	4. upoważnienie/pełnomocnictwo\* dla osoby lub osób upoważnionych przez wnioskodawcę/zgłaszającego\* do występowania w jego imieniu;
	5. umowa na zakup energii elektrycznej sprzedawcy (w przypadku gdy wnioskodawca/zgłaszający\* zamierza sprzedawać energię elektryczną sprzedawcy wybranemu lub sprzedawcy zobowiązanemu);
	6. oświadczenie, o którym mowa w art. 7 ust. 8d6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne;
	7. oświadczenie instalatora potwierdzające jego kwalifikacje, zgodność wykonanego przyłącza z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej;
	8. dodatkowe załączniki wnioskodawcy/zgłaszającego\*, w szczególności dotyczące okoliczności mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo funkcjonowania mikroinstalacji lub sieci.

14. Klauzula RODO przedsiębiorstwa energetycznego

Data i podpis wnioskodawcy/zgłaszającego\*

Informacje dla wnioskodawcy/zgłaszającego:

1. Podane informacje powinny być kompletne, poprawnie wypełnione, czytelne i nie zawierać błędów.
2. W przypadku konieczności uzupełnienia lub poprawy niniejszego wniosku/zgłoszenia przedsiębiorstwo energetyczne wzywa wnioskodawcę/zgłaszającego w terminie 7 dni do uzupełnienia braków formalnych.
3. Termin na uzupełnienie braków formalnych, o których mowa powyżej, wynosi co najmniej 30 dni.
4. OSD instaluje odpowiedni układ zabezpieczający i urządzenia pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej wprowadzanej do sieci przez mikroinstalację objętą niniejszym wnioskiem/zgłoszeniem.

Objaśnienia:

\* Należy skreślić niewłaściwe.

\*\* Należy wstawić znak „x” we właściwe pole.

\*\*\* Podanie wskazanych danych jest dobrowolne; podane dane będą wykorzystywane wyłącznie do celów postępowania prowadzonego w ramach wniosku/zgłoszenia.

1. ) Dotyczy na przykład karty instalacji lub innej dokumentacji. [↑](#footnote-ref-1)
2. ) Przez minimalny czas obserwacji należy rozumieć okres, w jakim dokonuje się sprawdzenia, czy parametry częstotliwości i napięcia mieszczą się w wymaganym zakresie podanym w ust. 2 pkt 1 i 2. [↑](#footnote-ref-2)
3. ) Na przykład przez wpisanie w menu urządzenia kodu umożliwiającego dokonanie zmiany nastaw urządzenia udostępnianego przez producenta lub dystrybutora osobom upoważnionym, przez założenie plomby na urządzeniu. [↑](#footnote-ref-3)
4. 1) Przez obiekt należy rozumieć odpowiednio nieruchomość, obiekt lub lokal, o których mowa w ust. 4. [↑](#footnote-ref-4)
5. 2) Dokumenty dotyczące zasad ruchu i eksploatacji sieci przedsiębiorstwa, na przykład broszura informacyjna. [↑](#footnote-ref-5)