



Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.



INSTYTUT ENERGETYKI
ODDZIAŁ GDAŃSK

**Propozycja wymogów ogólnego stosowania,
Rozporządzenie (UE) 2016/631
wymogi dla modułów wytwarzania energii**

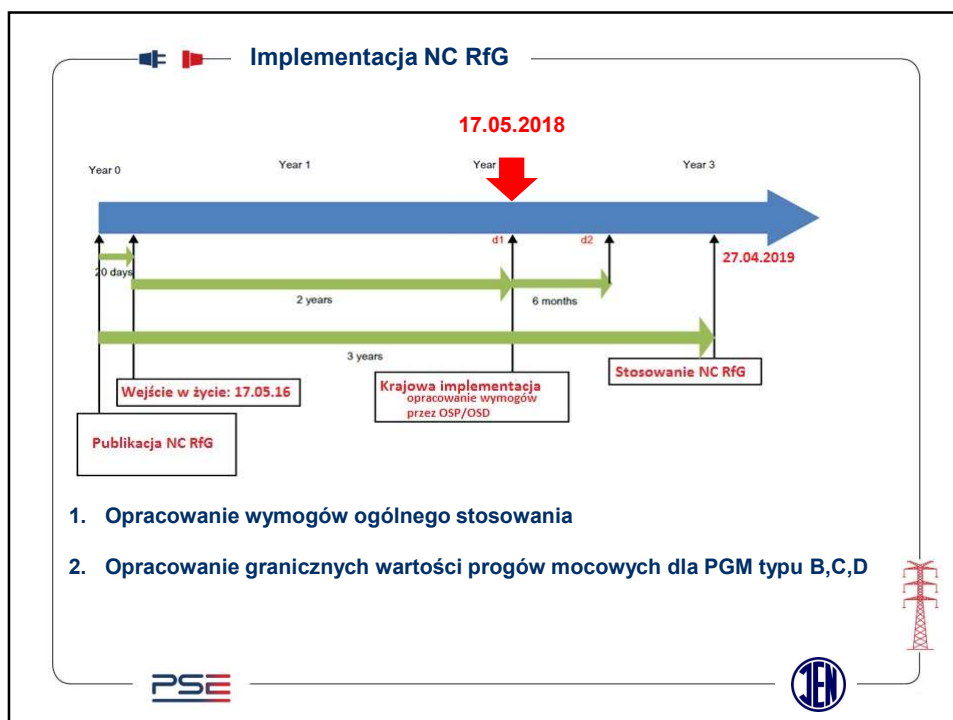
Konstancin-Jeziorna | 04 października 2017 r.




Plan spotkania

09:00 - 09:10	Przywitanie uczestników spotkania
9:10 – 9:40	Podstawowe informacje o NC RfG i trybie wypracowywania wymogach ogólnego stosowania wynikających z NC RfG
9:40 – 10:40	Wymogi ogólne dla jednostek wytwórczych typu A i B
10:40 – 11:10	Dyskusja
11:10 – 11:30	Przerwa kawowa
11:30 - 12:30	Wymogi ogólne dla jednostek wytwórczych typu C i D
12:30 – 13:00	Dyskusja
13:00 – 13:20	Przerwa kawowa
13:20 – 14:20	Wymogi dla maszyn synchronicznych (synchroniczne PGM) oraz modułów parku energii (PPM)
14:20 – 15:00	Dyskusja
15:00 - 15:15	Podsumowanie, harmonogram dalszych działań





 **Wymogi ogólnego stosowania, art. 7 NC RfG**

Kto wypracowuje wymogi?

9. W przypadku gdy wymogi na podstawie niniejszego rozporządzenia mają zostać ustanowione przez właściwego operatora systemu, który nie jest OSP, państwa członkowskie mogą postanowić, że zamiast operatora systemu za ustanowienie odpowiednich wymogów będzie odpowiedzialny OSP.




W jakim terminie mają zostać opracowane?

4. W terminie dwóch lat od wejścia w życie niniejszego rozporządzenia właściwy operator systemu lub OSP przedstawia do zatwierdzenia przez właściwy podmiot propozycję wymogów ogólnego stosowania lub metod stosowanych do obliczania lub ustanawiania takich wymogów.

Czy i kiedy mogą zostać zmienione?

7. Jeżeli właściwy operator systemu lub OSP uzna za konieczną zmianę wymogów lub metod przewidzianych i zatwierdzonych na podstawie ust. 1 i 2, do proponowanej zmiany mają zastosowanie wymogi przewidziane w ust. 3–8. Operatorzy systemów i OSP proponujący zmianę muszą uwzględnić uzasadnione oczekiwania, jeżeli takie występują, ze strony właścicieli zakładów wytwarzania energii, producentów urządzeń oraz innych zainteresowanych stron oparte na pierwotnie określonych i uzgodnionych wymogach lub metodach.

Organ zatwierdzający - URE

5

 **Wypracowanie progów mocowych, art. 5 NC RfG**

Kto wypracowuje wymogi?

Opracowując propozycje, właściwy OSP współpracuje (...) z OSD

W jakim terminie mają zostać opracowane?

Dwa lata od wejścia w życie NC RfG

W jakim trybie?

Opracowując propozycje, właściwy OSP współpracuje z sąsiednimi OSP i przeprowadza publiczne konsultacje (1 miesiąc)

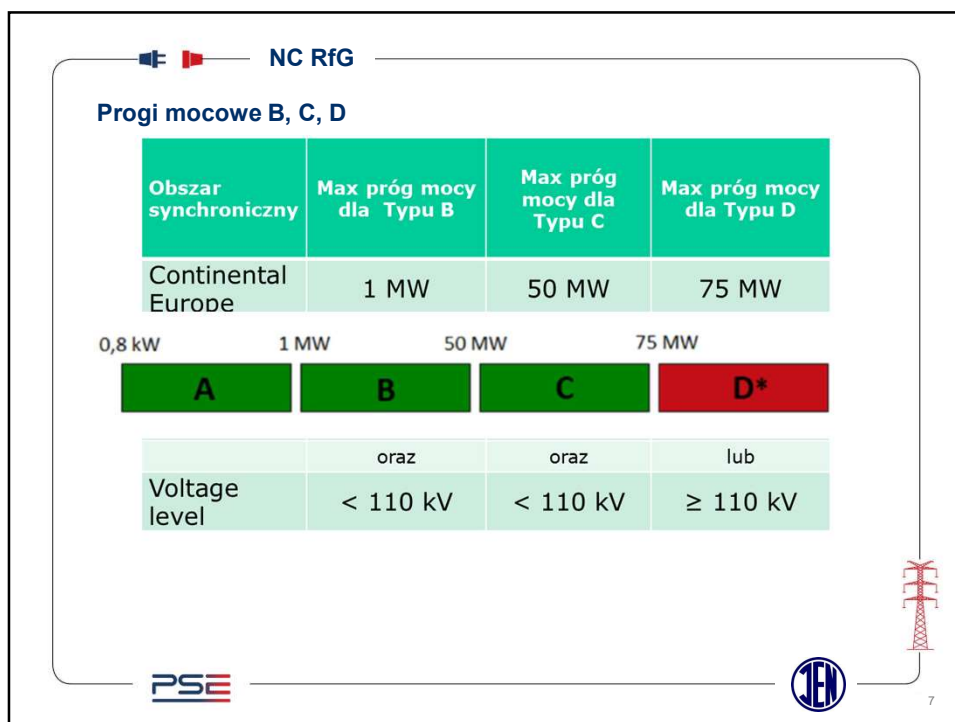
Czy i kiedy mogą zostać zmienione?

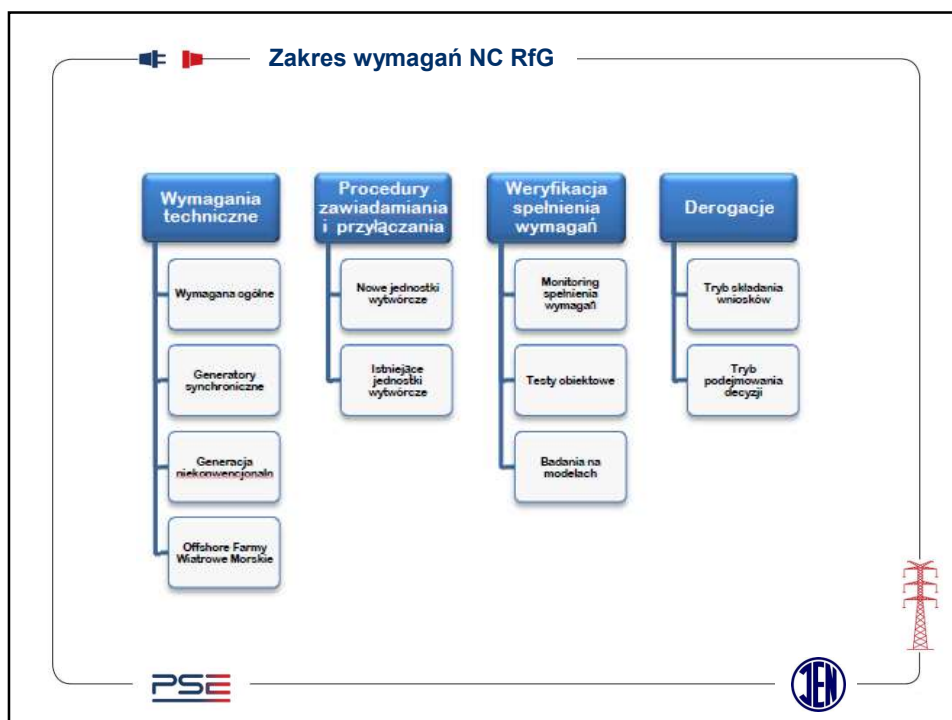
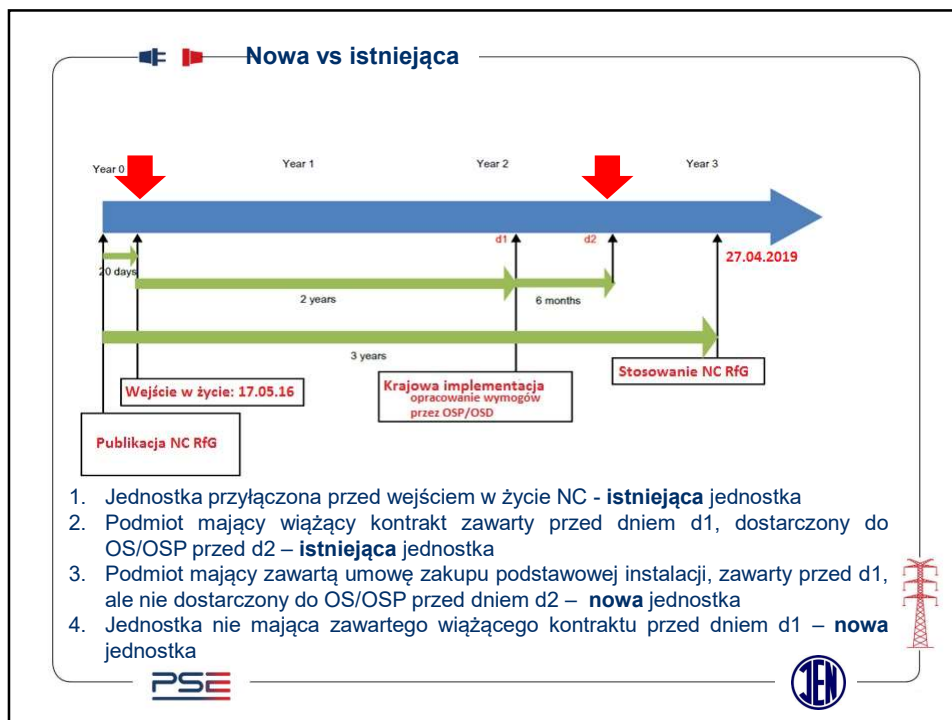
Właściwy OSP nie może przedstawić propozycji dotyczącej zmiany progów wcześniej niż trzy lata od przedstawienia poprzedniej propozycji

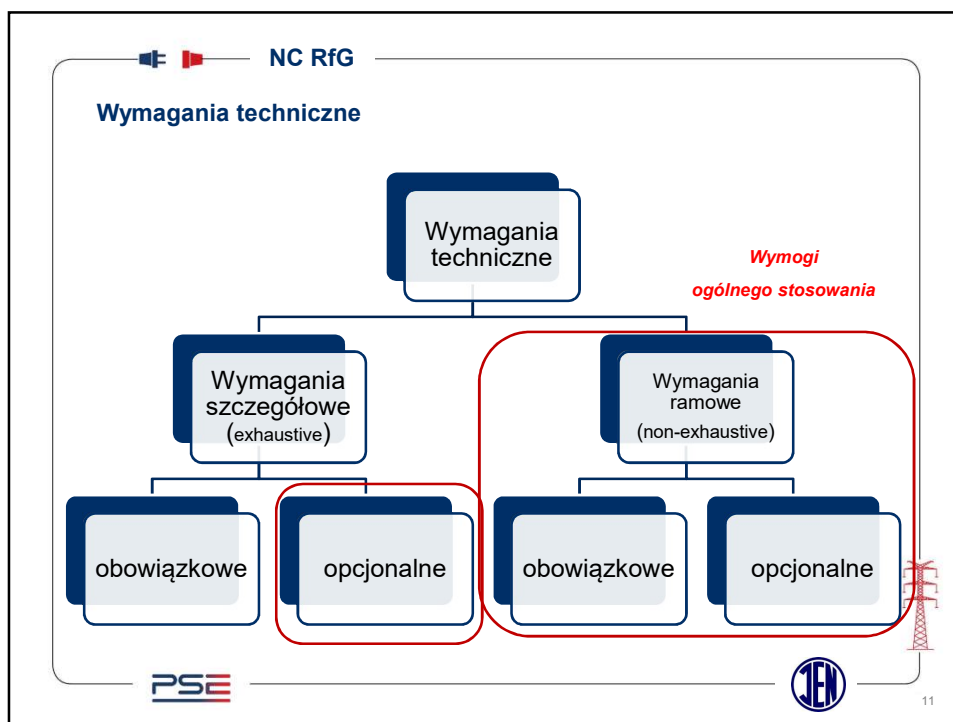
Organ zatwierdzający - URE

6







NC RfG

Wymaganie ramowe i opcjonalne

Zakres częstotliwości	Czas pracy
47,5 Hz–48,5 Hz	określa każdy OSP, ale nie mniej niż 30 minut
48,5 Hz–49,0 Hz	określa każdy OSP, ale nie mniej niż okres dla 47,5 Hz–48,5 Hz
49,0 Hz–51,0 Hz	nieograniczony
51,0 Hz–51,5 Hz	30 minut

7. Właściwy OSP określa warunki, na jakich moduł wytwarzania energii ma zdolność do automatycznego przyłączenia się do sieci. Warunki takie obejmują:

- a) zakresy częstotliwości, w których automatyczne przyłączenie jest dopuszczalne, i odpowiednią zwłokę czasową; oraz
- b) maksymalny dopuszczalny gradient wzrostu generowanej mocy czynnej.

PSE CEN

12



NC RfG

Wymaganie specyficzne dla obiektu

właściwy operator systemu, w porozumieniu z właściwym OSP, oraz właściciel zakładu wytwarzania energii mogą uzgodnić szersze zakresy częstotliwości, dłuższe minimalne czasy pracy lub szczególne wymagania dotyczące łącznych odchyień częstotliwości i napięcia w celu zapewnienia najlepszego wykorzystania zdolności technicznych modułu wytwarzania energii, jeżeli jest to wymagane w celu utrzymania lub przywrócenia bezpieczeństwa systemu;

Wymaganie opcjonalne:

„... w odniesieniu do zdolności do generacji mocy biernej właściwy operator systemu ma prawo do określenia zdolności modułu wytwarzania energii do zapewnienia mocy biernej”



13



Zawartość dokumentu

Propozycja wymogów



4. Artykuł 13.2.a - parametry statyczne LFSM-O²

- Podmiot odpowiedzialny: **właściwy OS, w porozumieniu z OSP**
- Kwalifikacja wymogu: **wymóg ogólnego stosowania /specyficzny dla obiektu**
- Wymóg opcjonalny

Zdolność do ustawienia progu częstotliwości LFSM-O w zakresie: 50,2 Hz–50,5 Hz.


Zdolność do ustawienia statyzmu LFSM-O w zakresie: 2–12 %.

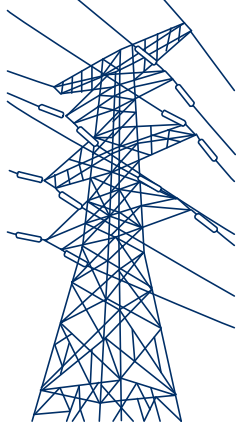
² Niniejszy wymóg jest przedmiotem koordynacji między OSP działającymi we wspólnym obszarze synchronicznym i wskazania do jego rozstrzygnięcia znajdują się w opracowywanych dla tego zagadnienia przez ENTSOE, zgodnie z art. 58 NC RfG niewiążących wytycznych. Po ich opublikowaniu PSE SA dokona weryfikacji swojej propozycji rozstrzygnięcia tego wymogu.



14






NC RfG





Podstawa merytoryczna

- Ramowe wymogi techniczne NC RfG
- Niewiążące wytyczne opracowywane przez ENTSOE, zgodnie z art. 58 NC RfG
- Obecne wymagania krajowe – IRiESP oraz IRiESD wraz z załącznikami
- Obecnie obowiązujące normy i standardy IEC
- Projekty norm i standardów opracowywanych przez CENELEC w celu dostosowania do NC RfG
- Propozycje wymogów ogólnego stosowania udostępnione przez innych OSP
- Przekazane przez OSD/PTPiREE wstępne wytyczne do wymogów









15




Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.



INSTYTUT ENERGETYKI
ODDZIAŁ GDAŃSK




implemetacjaRfG@pse.pl






Harmonogram wdrażania wymogów ogólnego stosowania

- Opiniowanie propozycji wymogów przygotowanych przez PSE S.A. - spotkania z przedstawicielami Wytwórców:
 - 19.10.2017 r. – spotkanie dotyczące wymogów ogólnych
 - 26.10.2017 r. – spotkanie dotyczące wymogów dla maszyn synchronicznych
 - 09.11.2017 r. – spotkanie dotyczące wymogów dla PPM oraz morskich PPM
 - 30.11.2017 r. – spotkanie końcowe
- Ze względów organizacyjnych prosimy o potwierdzenie udziału w każdym z powyższych spotkań w terminie do pięciu dni przed wyznaczoną datą spotkania*
- 31.12.2017 - termin zakończenia opiniowania i składania uwag poprzez formularz zgłoszeniowy dostępny na stronie internetowej www.pse.pl
- 28.02.2017 - planowany termin opracowania końcowej propozycji wymogów
- marzec 2017 - prezentacja końcowej propozycji wymogów przedstawicielom sektora elektroenergetycznego
- 17 maja 2018 - przedstawienie propozycji wymogów do zatwierdzenia URE

17






Zgłaszanie uwag do propozycji wymogów

Uwagi do propozycji wymogów ogólnego stosowania należy zgłaszać w terminie do dnia **31.12.2017 r.**, za pomocą formularza dostępnego na stronie internetowej:


<http://www.pse.pl/index.php?dzid=14&did=3688>

Wypełniony formularz należy przesłać na adres poczty elektronicznej:

implemetacjaRfG@pse.pl

18



 **Formularz do zgłaszania uwag**


Dane podmiotu zgłaszającego uwagi

Dane podmiotu zgłaszającego uwagi	
1. Data zgłoszenia uwagi dd-mm-rrrr	
2. Rodzaj podmiotu zgłaszającego uwagi <input checked="" type="checkbox"/> Stowarzyszenie <input type="checkbox"/> Podmiot indywidualny <small>(nie będący członkiem żadnego stowarzyszenia)</small>	
3. Nazwa podmiotu zgłaszającego uwagi <small>(nazwa podmiotu określonego w pkt 2)</small> Stowarzyszenie XYZ	
4. Dane teleadresowe podmiotu zgłaszającego uwagi <small>(dane teleadresowe podmiotu określonego w pkt 2)</small> Imię i nazwisko osoby kontaktowej Telefon do osoby kontaktowej Adres e-mail do osoby kontaktowej	

Prosimy o przesyłanie uwag w ramach stowarzyszenia. Podmioty nie zrzeszone w żadnym stowarzyszeniu mogą przysyłać swoje uwagi indywidualnie

Prosimy o podanie nazwy stowarzyszenia lub podmiotu zgłaszającego uwagi indywidualnie

  19



 **Formularz do zgłaszania uwag**

Uwagi Ogólne

Uwagi ogólne		
Lp.	Podmiot zgłaszający uwagi	Treść uwagi wraz z uzasadnieniem
1.	Stowarzyszenie XYZ	
2.	Stowarzyszenie XYZ	
3.	Stowarzyszenie XYZ	
4.	Stowarzyszenie XYZ	
5.	Stowarzyszenie XYZ	
6.	Stowarzyszenie XYZ	
7.	Stowarzyszenie XYZ	

W tym miejscu należy podawać uwagi natury ogólnej

Nazwa podmiotu uzupełnia się automatycznie

  20

Formularz do zgłaszania uwag

Uwagi szczegółowe

Uwagi szczegółowe				
lp.	Podmiot zgłaszający uwagę	Artykuł/ustęp/punkt	Proponowana zmiana zapisu	Uzasadnienie
1.	Stowarzyszenie XYZ			
2.	Stowarzyszenie XYZ			
3.	Stowarzyszenie XYZ			
4.	Stowarzyszenie XYZ			
5.	Stowarzyszenie XYZ			
6.	Stowarzyszenie XYZ			
7.	Stowarzyszenie XYZ			
8.	Stowarzyszenie XYZ			

Z rozwijanej listy należy wybrać numer artykułu którego dotyczy zgłaszana uwaga

Należy podać proponowany nowy zapis artykułu, do którego zgłaszana jest uwaga oraz uzasadnienie tej zmiany

Nazwa podmiotu uzupełnia się automatycznie

PSE

CEH

21

www.pse.pl

PSE Polskie Sieci Elektroenergetyczne

O nas **Obszary działalności** **Dane systemowe** **Biuro prasowe** **Przetargi** **Dokumenty**

KRAJOWY SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Informacje o systemie
Plan sieci elektroenergetycznej najwyższych napięć
Zapotrzebowanie KSE
Wskaźniki ciągłości dostaw energii elektrycznej
Wykaz Podmiotów ubiegających się o przyłączenie
Informacja o dostępności mocy przyłączeniowej
Informacja dotycząca procesu rozpatrywania roszczeń
Informacja dotycząca wyznaczenia sprzedawcy zobowiązanego

INWESTYCJE INFRASTRUKTURALNE

Informacje ogólne
Centralna Jednostka Inwestycyjna
Lista prowadzonych inwestycji
Informacje o projektach wspólnego zainteresowania (PCI)
Połączenie elektroenergetyczne Polska – Litwa
Standardy / wytyczne dla Wykonawców

WSPÓŁPRACA MIĘDZYKRAJOWA

Informacje ogólne
Zdolności przesyłowe
Prognozy zdolności przesyłowych
Rezerwacja zdolności przesyłowych
Realizacja wymiany międzysystemowej
Biuro Kodów EIC
Lista Kodów EIC
Biuro przetargów (połączenie międzysystemowe Polska - Ukraina)
Komunikaty
Ogłoszenia przetargów
Wyniki przetargów
Dokumenty
Kontakt

RYNEK ENERGII

Informacje ogólne
Zabezpieczenia
Ceny i ilość energii na Rynku Bilansującym

USŁUGI ODR

Informacje ogólne
Redukcja zapotrzebowania na polecenie OSP - Program Gwarantowany
Redukcja zapotrzebowania na polecenie OSP - Program Bilansowy
Dokumenty
Symulator przyporządkowania metody wyznaczania profilu bazowego

KODEKSY SIECI WYTYCZNE

Informacje ogólne
Obszar Rynkowy
CACM
FCA
EB GL
Obszar Przyłączeniowy
RG
DCC
HVDC
Obszar Operacyjny

PSE

CEH

22

 www.pse.pl

www.pse.pl/index.php?idid=285&did=3526

nowy kod sieci i rynek

- Informacje ogólne
- Obszar Rynekowy
 - CACM
 - FCA
 - EB GL
- Obszar Przyłączeniowy
 - RG
 - DCC
 - HVDC
- Obszar Operacyjny
 - SO GL
 - ER

Progi mocowe stanowią granice zakresów mocy jednostek wytwórczych, na podstawie których jednostki wytwórcze klasyfikuje się do poszczególnych typów, przy jednoczesnym uwzględnieniu poziomu napięcia ich punktu przyłączenia, zgodnie z art. 5 ust. 2 NC RG.

Progi mocowe (dla typów B, C i D) opracowywane są przez OSP w konsultacji z OSD i sąsiednimi OSP i podlegają zatwierdzeniu przez organy regulacyjne (art. 5 ust. 3 NC RG). W Europie Kontynentalnej dolny próg dla typu B nie może być większy niż 1 MW, dla typu C nie może być większy niż 50 MW, a dla typu D 75 MW. Dla poszczególnych typów jednostek wytwórczych przewidziane zostały odmienne wymogi dla przyłączania do sieci, przy czym jednostki typu wyższego (A<B<C<D), spełniać muszą jednocześnie wymogi przewidziane dla jednostek typu niższego. Oznacza to, że jednostka typu D musi spełniać jednocześnie wymogi przewidziane dla jednostek typu A, B i C.

Wartości graniczne progów dla modułów wytwarzania energii typu B, C i D			
Obszary synchroniczne	Wartość graniczna progu mocy maksymalnej, począwszy od którego moduł wytwarzania energii zalicza się do typu B	Wartość graniczna progu mocy maksymalnej, począwszy od którego moduł wytwarzania energii zalicza się do typu C	Wartość graniczna progu mocy maksymalnej, począwszy od którego moduł wytwarzania energii zalicza się do typu D
Europa kontynentalna	1 MW	50 MW	75 MW
Wielka Brytania	1 MW	50 MW	75 MW
Nordycki	1 MW	10 MW	30 MW
Włochy	0,1 MW	5 MW	10 MW
Północna	0,1 MW	5 MW	10 MW
Bałtycki	0,5 MW	10 MW	15 MW

Konsultacje i decyzje


Informacje na temat procesu ustalania progów mocowych:
 Propozycja progów mocowych OSP z dnia 29.08.2016 roku
 Notatka ze spotkania w dniu 2016.12.07
 Notatka ze spotkania w dniu 2017.02.07
 Notatka ze spotkania w dniu 2017.05.22

Strona ENTSO-E z informacjami na temat Kodeksu Sieci RG

Dodatkowe informacje związane z wdrożeniem Kodeksu Sieci RG dostępne są również na stronie internetowej ENTSO-E:
<https://www.entsoe.eu/major-projects/network-code-development/requirements-for-generators/Pages/default.aspx>
 Szczegółowe zagadnienia związane z implementacją Kodeksu Sieci RG dostępne są również na stronie internetowej ENTSO-E:
<https://www.entsoe.eu/major-projects/network-code-implementation/cnc/Pages/default.aspx>

23

 www.entsoe.eu

https://electricity.network-codes.eu/network_codes/rfg/

Stakeholder Committee Implementation Development History Consultations

the network code.

COMMISSION REGULATION (EU) 2015/1222

of 14 April 2016

establishing a network code on requirements for grid connection of generators

- Article 1 - Subject matter
- Article 2 - Definitions
- Article 3 - Scope of application
- Article 4 - Application to existing power-generating modules
- Article 5 - Determination of significance
- Article 6 - Application to power-generating modules, pump-storage power-generating modules, combined heat and power facilities, and industrial sites
- Article 7 - Regulatory aspects
- Article 8 - Multiple TSOs
- Article 9 - Recovery of costs
- Article 10 - Public consultation
- Article 11 - Stakeholder involvement
- Article 12 - Confidentiality obligations

Implementation - Making the code a reality

Implementation Monitoring (Active Library)



Keep track of the implementation of each of the connection network codes, view implementation guidance documents, expert task forces and review consultation outcomes.

Implementation guidance documents

Keep track of the latest versions of the implementation guidance documents

Expert Groups

Terms of reference for each of the expert groups

24



Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.



INSTYTUT ENERGETYKI
ODDZIAŁ GDAŃSK

Dziękujemy za uwagę

E-mail kontaktowy: *implemetacjaRfG@pse.pl*

