

Wdrożenie wymogów wynikających z zapisów IRIESP, IRiESD oraz Rozporządzenia systemowego w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego w zakresie wymagań technicznych dla magazynów energii elektrycznej przyłączanych lub przyłączonych do sieci dystrybucyjnej

**Program ramowy testu w zakresie zdolności:
sterowania MEE przez Dyspozytora właściwego OS
w pełnym zakresie regulacyjnym**

PODSTAWOWE INFORMACJE O DOKUMENCIE	
Właściciel dokumentu	PTPiREE
Numer dokumentu	-
Status dokumentu	Do przekazania Zarządowi PTPiREE
Numer wersji dokumentu	1.0
Data publikacji	XX.XX.2026
Dokument obowiązuje od	XX.XX.2026

Spis treści

1.	Wykaz definicji, skrótów i oznaczeń stosowanych w programach ramowych	4
2.	Cel testu	4
3.	Ogólne zasady przeprowadzenia testu	4
4.	Wymagane warunki w czasie realizacji testu	4
5.	Moc czynna test pracy interwencyjnej (R) w trybie rozładowania	4
5.1.	Warunki początkowe	4
5.2.	Sposób realizacji próby	5
5.3.	Kryteria oceny próby	5
6.	Moc czynna test pracy interwencyjnej (Ł) w trybie ładowania	5
6.1.	Warunki początkowe	5
6.2.	Sposób realizacji próby	5
6.3.	Kryteria oceny próby	6
7.	Moc bierna (R) w trybie rozładowania	6
7.1.	Warunki początkowe	6
7.2.	Sposób realizacji próby	6
7.3.	Kryteria oceny próby	6
8.	Moc bierna (Ł) w trybie ładowania	7
8.1.	Warunki początkowe	7
8.2.	Sposób realizacji próby	7
8.3.	Kryteria oceny próby	7
9.	Współczynnik mocy (R) w trybie rozładowania	7
9.1.	Warunki początkowe	7
9.2.	Sposób realizacji próby	8
9.3.	Kryteria oceny próby	8
10.	Współczynnik mocy (Ł) w trybie ładowania	8
10.1.	Warunki początkowe	8
10.2.	Sposób realizacji próby	8
10.3.	Kryteria oceny próby	9
11.	Regulacja napięcia w miejscu przyłączenia (R) w trybie rozładowania	9
11.1.	Warunki początkowe	9
11.2.	Sposób realizacji próby dla MEE typu D	9
11.3.	Sposób realizacji próby dla MEE typu B i C	9
11.4.	Kryteria oceny próby	10

12.	Regulacja napięcia w miejscu przyłączenia (Ł) w trybie ładowania	10
12.1.	Warunki początkowe	10
12.2.	Sposób realizacji próby dla MEE typu D.....	10
12.3.	Sposób realizacji próby dla MEE typu B i C	10
12.4.	Kryteria oceny próby	11
13.	Zmiana trybu ładowanie/rozładowanie oraz rozładowanie/ładowanie	11
13.1.	Warunki początkowe	11
13.2.	Próba 1 zmiana trybu pracy MEE z trybu (R) na (Ł).....	11
13.3.	Próba 2 zmiana trybu pracy MEE z trybu (Ł) na (R).....	11
13.4.	Kryteria oceny próby	11
14.	Ostawienie i uruchomienie MEE z kontrolą gradientu zmiany mocy czynnej (R) w trybie rozładowania 12	
14.1.	Warunki początkowe	12
14.2.	Próba 1 Odstawienie MEE.....	12
14.3.	Próba 2 Uruchomienie MEE	12
14.4.	Kryteria oceny próby	12
15.	Ostawienie i uruchomienie MEE z kontrolą gradientu zmiany mocy czynnej (Ł) w trybie ładowania.	12
15.1.	Warunki początkowe	12
15.2.	Próba 1 Odstawienie MEE.....	13
15.3.	Próba 2 Uruchomienie MEE	13
15.4.	Kryteria oceny próby	13

1. Wykaz definicji, skrótów i oznaczeń stosowanych w programach ramowych

Definicje, skróty i oznaczenia występujące w niniejszym dokumencie są zgodne z definicjami określonymi w „Procedurze testowania magazynów energii elektrycznej wraz z podziałem obowiązków między właścicielem magazynu energii elektrycznej a operatorem systemu na potrzeby testów”.

2. Cel testu

Celem testu jest wykonanie funkcjonalnego sprawdzenia poprawności sterowania przez Dyspozytora właściwego OS w zakresie zmian: mocy czynnej P w trybie interwencyjnym, mocy biernej Q , $\cos \phi$, $Q(U)$, zmiany trybu ładowanie/rozładowanie, sprawdzenie możliwości odstawienia i uruchomienia MEE w trybie ładowania i rozładowania z kontrolą gradientu.

W przypadku zdolności, dla których weryfikacji jest wymagane przeprowadzenie testów zgodności, nie dopuszcza się wykorzystania certyfikatów, jako potwierdzenia danej zdolności.

3. Ogólne zasady przeprowadzenia testu

Zgodnie z wymaganiami właściwego OS określonymi w warunkach przyłączenia i IRIESD, MEE powinien być przystosowany do zdalnego sterowania przez dyspozytora właściwego OS.

Warunki przeprowadzania testu powinny być zgodne z ogólnymi wymaganiami określonymi w ramach „Procedury testowania” oraz uwzględniać technologię magazynowania MEE. Docelowe rozstrzygnięcia w tym zakresie powinny być zawarte w programie szczegółowym.

Test ten jest wykonywany jako ostatni test po zakończeniu optymalizacji i potwierdzeniu spełnienia wszystkich wymogów wynikających z zapisów IRIESP, IRIESD oraz Rozporządzenia systemowego.

4. Wymagane warunki w czasie realizacji testu

Dla przeprowadzenia testu niezbędne jest:

1. zapewnienie udziału wszystkich jednostek magazynujących wchodzących w skład MEE,
2. brak wprowadzania ograniczeń mocy czynnej przez MEE, aby nie dochodziło do niezamierzonego wyłączania poszczególnych jednostek magazynujących wchodzących w skład MEE,
3. utrzymanie w punkcie przyłączenia do sieci poziomu napięcia w dopuszczalnych granicach.

5. Moc czynna test pracy interwencyjnej (R) w trybie rozładowania

5.1. Warunki początkowe

1. MEE w pracy swobodnej,
2. Tryb regulacji mocy biernej z wartością $Q_{SP} = 0 \text{ Mvar}$,
3. Gradient zmian mocy czynnej $\Delta P / \Delta t = 100\% P_{MAX_W} / \text{min}$,

4. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

5.2. Sposób realizacji próby

Zbadanie wybranej odpowiedzi mocy czynnej wprowadzanej zostanie przeprowadzone w poniższych poziomach mocy bazowej i czasie trwania testu $t \geq 1$ min:

1. $P_{b1} \geq 70\% P_{MAX_W}$
2. $P_{B2} \geq 40\% P_{MAX_W}$
3. $P_{B3} \geq 10\% P_{MAX_W}$
4. $P_{B4} = P_{MIN_W}$

5.3. Kryteria oceny próby

Próbę uznaje się za zaliczoną, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. MEE będzie realizować zmianę mocy czynnej wprowadzanej zgodnie z wprowadzonym ograniczeniem z poziomu Dyspozytora właściwego OS,
2. Średni gradient zmiany mocy, powinien być realizowany $100\% P_{MAX_W}/\text{min}$, w zakresie obciążenia MEE od 10% do $100\% P_{MAX_W}$,
3. MEE pozytywnie przejdzie próbę bez powtórzeń,
4. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.

6. Moc czynna test pracy interwencyjnej (Ł) w trybie ładowania

6.1. Warunki początkowe

1. MEE w pracy swobodnej,
2. Tryb regulacji mocy biernej z wartością $Q_{SP} = 0$ Mvar,
3. Gradient zmian mocy czynnej $\Delta P/\Delta t = 100\% P_{MAX_P}/\text{min}$,
4. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

6.2. Sposób realizacji próby

Zbadanie wybranej odpowiedzi mocy czynnej pobieranej zostanie przeprowadzone w poniższych poziomach mocy bazowej i czasie trwania testu $t \geq 1$ min:

1. $P_{b1} \geq 70\% P_{MAX_P}$
2. $P_{B2} \geq 40\% P_{MAX_P}$
3. $P_{B3} \geq 10\% P_{MAX_P}$
4. $P_{B4} = P_{MIN_P}$

6.3. Kryteria oceny próby

Próbę uznaje się za zaliczoną, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. MEE będzie realizować zmianę mocy czynnej pobieranej zgodnie z wprowadzonym ograniczeniem z poziomu Dyspozytora właściwego OS,
2. Średni gradient zmiany mocy, powinien być realizowany $100\% P_{MAX_P}/\text{min}$, w zakresie obciążenia MEE od 10% do 100% P_{MAX_P} ,
3. MEE pozytywnie przejdzie próbę bez powtórzeń,
4. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.

7. Moc bierna (R) w trybie rozładowania

7.1. Warunki początkowe

5. MEE w pracy swobodnej,
6. Tryb regulacji mocy biernej z wartością $Q_{SP} = 0 \text{ Mvar}$,
7. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

7.2. Sposób realizacji próby

Zbadanie wybranej odpowiedzi mocy biernej zostanie przeprowadzone w poniższych poziomach mocy bazowej i czasie trwania testu $t \geq 1 \text{ min}$ po osiągnięciu wartości Q_{sp} :

1. $Q_{sp}=0 \text{ Mvar}$
2. $Q_{sp} > 60 \% Q_{MAXP}$
3. $Q_{sp} = 35\text{-}60 \% Q_{MAXP}$
4. $Q_{sp} = 10\text{-}35 \% Q_{MAXP}$
5. $Q_{sp} > 60\% Q_{MAXZ}$
6. $Q_{sp} = 35\text{-}60 \% Q_{MAXZ}$
7. $Q_{sp} = 10\text{-}35 \% Q_{MAXZ}$
8. $Q_{sp}=0 \text{ Mvar}$

7.3. Kryteria oceny próby

Próbę uznaje się za zaliczoną, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. MEE będzie realizować zmianę mocy biernej zgodnie z wprowadzonym ograniczeniem z poziomu Dyspozytora właściwego OS,
2. MEE pozytywnie przejdzie próbę bez powtórzeń,
3. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.

8. Moc bierna (Ł) w trybie ładowania

8.1. Warunki początkowe

1. MEE w pracy swobodnej,
2. Tryb regulacji mocy biernej z wartością $Q_{sp} = 0 \text{ Mvar}$,
3. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

8.2. Sposób realizacji próby

Zbadanie wybranej odpowiedzi mocy biernej zostanie przeprowadzone w poniższych poziomach mocy bazowej i czasie trwania testu $t \geq 1 \text{ min}$ po osiągnięciu wartości Q_{sp} :

1. $Q_{sp}=0 \text{ Mvar}$
2. $Q_{sp} > 60 \% Q_{MAXP}$
3. $Q_{sp} = 35\text{-}60 \% Q_{MAXP}$
4. $Q_{sp} = 10\text{-}35 \% Q_{MAXP}$
5. $Q_{sp} > 60\% Q_{MAXZ}$
6. $Q_{sp} = 35\text{-}60 \% Q_{MAXZ}$
7. $Q_{sp} = 10\text{-}35 \% Q_{MAXZ}$
8. $Q_{sp}=0 \text{ Mvar}$

8.3. Kryteria oceny próby

Próbę uznaje się za zaliczoną, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. MEE będzie realizować zmianę mocy biernej zgodnie z wprowadzonym ograniczeniem z poziomu Dyspozytora właściwego OS,
2. MEE pozytywnie przejdzie próbę bez powtórzeń,
3. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.

9. Współczynnik mocy (R) w trybie rozładowania

9.1. Warunki początkowe

1. MEE w pracy swobodnej,
2. Tryb regulacji współczynnika mocy z wartością $\cos\varphi_{sp} = 1$,
3. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

9.2. Sposób realizacji próby

Zbadanie wybranej odpowiedzi mocy biernej zostanie przeprowadzone w poniższych poziomach współczynnika mocy i czasie trwania testu $t \geq 1$ min po osiągnięciu wartości mocy biernej Q:

1. $\cos\phi_{SP} = 1$,
2. $\cos\phi_{SP} = 0,99$,
3. $\cos\phi_{SP} = 0,95$,
4. $\cos\phi_{SP} = 1$,
5. $\cos\phi_{SP} = -0,99$,
6. $\cos\phi_{SP} = -0,95$.

9.3. Kryteria oceny próby

Próbę uznaje się za zaliczoną, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. MEE będzie realizować zmianę współczynnika mocy zgodnie z wprowadzonym ograniczeniem z poziomu Dyspozytora właściwego OS,
2. MEE pozytywnie przejdzie próbę bez powtórzeń,
3. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.

10. Współczynnik mocy ($\cos\phi$) w trybie ładowania

10.1. Warunki początkowe

4. MEE w pracy swobodnej,
5. Tryb regulacji współczynnika mocy z wartością $\cos\phi_{SP} = 1$,
6. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

10.2. Sposób realizacji próby

Zbadanie wybranej odpowiedzi mocy biernej zostanie przeprowadzone w poniższych poziomach współczynnika mocy i czasie trwania testu $t \geq 1$ min po osiągnięciu wartości mocy biernej Q:

1. $\cos\phi_{SP} = 1$,
2. $\cos\phi_{SP} = 0,99$,
3. $\cos\phi_{SP} = 0,95$,
4. $\cos\phi_{SP} = 1$,
5. $\cos\phi_{SP} = -0,99$,
6. $\cos\phi_{SP} = -0,95$.

10.3. Kryteria oceny próby

Próbę uznaje się za zaliczoną, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. MEE będzie realizować zmianę współczynnika mocy zgodnie z wprowadzonym ograniczeniem z poziomu Dyspozytora właściwego OS,
2. MEE pozytywnie przejdzie próbę bez powtórzeń,
3. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.

11. Regulacja napięcia w miejscu przyłączenia (R) w trybie rozładowania

11.1. Warunki początkowe

1. MEE w pracy swobodnej,
2. Tryb regulacji mocy biernej z wartością $Q_{SP} = 0$ Mvar,
3. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

11.2. Sposób realizacji próby dla MEE typu D

Próba polega na odblokowaniu regulatora mocy biernej w trybie regulacji napięcia i wprowadzeniu zadanej wartości napięcia U_{SP} z poziomu Dyspozytora właściwego OS zgodnie z poniższymi wartościami i czasie trwania testu $t \geq 1$ min po osiągnięciu wartości mocy biernej Q :

1. $U_{SP1} = U_n + 1$ kV,
2. $U_{SP2} = U_n + 2$ kV,
3. $U_{SP3} = U_n$,
4. $U_{SP4} = U_n - 1$ kV,
5. $U_{SP5} = U_n - 2$ kV,
6. $U_{SP6} = U_n$,

Uwaga: U_n – wartość napięcia w punkcie przyłączenia przed przystąpieniem do próby, przy której występują zerowa wymiana mocy biernej z KSE.

11.3. Sposób realizacji próby dla MEE typu B i C

Próba polega na odblokowaniu regulatora mocy biernej w trybie regulacji napięcia i wprowadzeniu zadanej wartości napięcia U_{SP} z poziomu Dyspozytora właściwego OS zgodnie z poniższymi wartościami i czasie trwania testu $t \geq 1$ min po osiągnięciu wartości mocy biernej Q :

1. $U_{SP1} = U_n + 1\% U_n$,
2. $U_{SP2} = U_n + 2\% U_n$,
3. $U_{SP3} = U_n$,
4. $U_{SP4} = U_n - 1\% U_n$,
5. $U_{SP5} = U_n - 2\% U_n$,

6. $U_{SP6} = U_n$,

Uwaga: U_n – wartość napięcia w punkcie przyłączenia przed przystąpieniem do próby, przy której występuję zerowa wymiana mocy biernej z KSE.

11.4. Kryteria oceny próby

Próbę uznaje się za zaliczoną, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. MEE będzie realizować zmianę mocy biernej w celu regulacji napięcia w punkcie przyłączenia do sieci właściwego OS zgodnie z zadaniem punktem pracy z poziomu Dyspozytora właściwego OS,
2. MEE pozytywnie przejdzie próbę bez powtórzeń,
3. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.

12. Regulacja napięcia w miejscu przyłączenia (Ł) w trybie ładowania

12.1. Warunki początkowe

1. MEE w pracy swobodnej,
2. Tryb regulacji mocy biernej z wartością $Q_{SP} = 0$ Mvar,
3. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

12.2. Sposób realizacji próby dla MEE typu D

Próba polega na odblokowaniu regulatora mocy biernej w trybie regulacji napięcia i wprowadzeniu zadanej wartości napięcia U_{SP} z poziomu Dyspozytora właściwego OS zgodnie z poniższymi wartościami i czasie trwania testu $t \geq 1$ min po osiągnięciu wartości mocy biernej Q :

1. $U_{SP1} = U_n + 1$ kV,
2. $U_{SP2} = U_n + 2$ kV,
3. $U_{SP3} = U_n$,
4. $U_{SP4} = U_n - 1$ kV,
5. $U_{SP5} = U_n - 2$ kV,
6. $U_{SP6} = U_n$,

Uwaga: U_n – wartość napięcia w punkcie przyłączenia przed przystąpieniem do próby, przy której występuję zerowa wymiana mocy biernej z KSE.

12.3. Sposób realizacji próby dla MEE typu B i C

Próba polega na odblokowaniu regulatora mocy biernej w trybie regulacji napięcia i wprowadzeniu zadanej wartości napięcia U_{SP} z poziomu Dyspozytora właściwego OS zgodnie z poniższymi wartościami i czasie trwania testu $t \geq 1$ min po osiągnięciu wartości mocy biernej Q :

1. $U_{SP1} = U_n + 1\% U_n$,

2. $U_{SP2} = U_n + 2\% U_n$,
3. $U_{SP3} = U_n$,
4. $U_{SP4} = U_n - 1\% U_n$,
5. $U_{SP5} = U_n - 2\% U_n$,
6. $U_{SP6} = U_n$,

Uwaga: U_n – wartość napięcia w punkcie przyłączenia przed przystąpieniem do próby, przy której występuję zerowa wymiana mocy biernej z KSE.

12.4. Kryteria oceny próby

Próbę uznaje się za zaliczoną, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. MEE będzie realizować zmianę mocy biernej w celu regulacji napięcia w punkcie przyłączenia do sieci właściwego OS zgodnie z zadaniem punktem pracy z poziomu Dyspozytora właściwego OS,
2. MEE pozytywnie przejdzie próbę bez powtórzeń,
3. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.

13. Zmiana trybu ładowanie/rozładowanie oraz rozładowanie/ładowanie

13.1. Warunki początkowe

1. MEE w pracy swobodnej,
2. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

13.2. Próba 1 zmiana trybu pracy MEE z trybu (R) na (Ł)

1. MEE pracuje z mocą $P_B \geq 50\% P_{MAX_W}$ w kierunku wprowadzania mocy do sieci właściwego OS.
2. Dyspozytor właściwego OS dokonuje przełączenia trybu pracy MEE z rozładowywania na ładowanie.
3. Dyspozytor MEE potwierdza przełączenie trybu.

13.3. Próba 2 zmiana trybu pracy MEE z trybu (Ł) na (R)

1. MEE pracuje z mocą $P_B \geq 50\% P_{MAX_P}$ w kierunku pobierania mocy z sieci właściwego OS.
2. Dyspozytor właściwego OS dokonuje przełączenia trybu pracy MEE z ładowania na rozładowywanie.
3. Dyspozytor MEE potwierdza przełączenie trybu.

13.4. Kryteria oceny próby

Wynik próby będzie pozytywny, gdy, gdy MEE przełączy tryb zgodnie z wymaganiami określonymi w poszczególnych próbach.

14. Ostawienie i uruchomienie MEE z kontrolą gradientu zmiany mocy czynnej (R) w trybie rozładowania

14.1. Warunki początkowe

1. Tryb regulacji mocy biernej z wartością $Q_{SP} = 0$ Mvar,
2. Gradient zmian mocy czynnej $\Delta P/\Delta t = 100\% P_{MAX_W}/\text{min}$,
3. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

14.2. Próba 1 Odstawienie MEE

1. MEE pracuje z mocą $P_B \geq 50\% P_{MAX_W}$ w kierunku wprowadzania mocy do sieci właściwego OS,
2. Dyspozytor właściwego OS dokonuje odstawienia MEE do $P_{B1} = 0$ MW z gradientem $\Delta P/\Delta t = 100\% P_{MAX_W}/\text{min}$.
3. Dyspozytor MEE potwierdza odstawienie MEE.

14.3. Próba 2 Uruchomienie MEE

1. MEE odstawiony $P_{B1} = 0$ MW,
2. Dyspozytor właściwego OS dokonuje uruchomienia MEE w trybie rozładowania z naborem mocy czynnej wprowadzanej do sieci właściwego OS z gradientem $\Delta P/\Delta t = 100\% P_{MAX_W}/\text{min}$.
do $P_{B2} \geq 50\% P_{MAX_W}$,
3. Dyspozytor MEE potwierdza uruchomienie MEE.

14.4. Kryteria oceny próby

Próbę uznaje się za zaliczoną, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. MEE będzie realizować zmianę mocy czynnej wprowadzanej zgodnie z wprowadzonym ograniczeniem z poziomu Dyspozytora właściwego OS w poszczególnych próbach,
2. Średni gradient zmiany mocy, powinien być realizowany $100\% P_{MAX_W}/\text{min}$, w zakresie obciążenia MEE od 10% do $100\% P_{MAX_W}$,
3. MEE pozytywnie przejdzie próbę bez powtórzeń,
4. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.

15. Ostawienie i uruchomienie MEE z kontrolą gradientu zmiany mocy czynnej (Ł) w trybie ładowania

15.1. Warunki początkowe

1. Tryb regulacji mocy biernej z wartością $Q_{SP} = 0$ Mvar,

2. Gradient zmian mocy czynnej $\Delta P/\Delta t = 100\% P_{MAX_P}/min$,
3. Potwierdzona sprawna łączność dyspozytorska pomiędzy Dyspozytorem MEE i Dyspozytorem właściwego OS.

15.2. Próba 1 Odstawienie MEE

1. MEE pracuje z mocą $P_B \geq 50\% P_{MAX_P}$ w kierunku pobierania mocy z sieci właściwego OS,
2. Dyspozytor właściwego OS dokonuje odstawienia MEE do $P_{b1} = 0$ MW z gradientem $\Delta P/\Delta t = 100\% P_{MAX_P}/min$.
3. Dyspozytor MEE potwierdza odstawienie MEE.

15.3. Próba 2 Uruchomienie MEE

1. MEE odstawiony $P_{b1} = 0$ MW,
2. Dyspozytor właściwego OS dokonuje uruchomienia MEE w trybie ładowania z naborem mocy czynnej pobieranej z sieci właściwego OS z gradientem $\Delta P/\Delta t = 100\% P_{MAX_P}/min$ do $P_{B2} \geq 50\% P_{MAX_P}$,
3. Dyspozytor MEE potwierdza uruchomienie MEE.

15.4. Kryteria oceny próby

Próbę uznaje się za zaliczoną, jeżeli spełnione są następujące warunki:

1. MEE będzie realizować zmianę mocy czynnej pobieranej zgodnie z wprowadzonym ograniczeniem z poziomu Dyspozytora właściwego OS w poszczególnych próbach,
2. Średni gradient zmiany mocy, powinien być realizowany $100\% P_{MAX_P}/min$, w zakresie obciążenia MEE od 10% do 100% P_{MAX_P} ,
3. MEE pozytywnie przejdzie próbę bez powtórzeń,
4. Szczegółowymi kryteriami określonymi przez Właściwego OS w ramach programu szczegółowego.