

UNIHUT S.A.

**INSTRUKCJA
RUCHU I EKSPLOATACJI
SIECI DYSTRYBUCYJNEJ**

**Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji
i planowania rozwoju sieci**

Tekst obowiązujący od dnia:

SPIS TREŚCI

I. POSTANOWIENIA OGÓLNE.....	4
II. PRZYŁĄCZANIE DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ URZĄDZEŃ WYTWÓRCZYCH, SIECI, URZĄDZEŃ ODBIORCÓW KOŃCOWYCH	4
II.1. ZASADY PRZYŁĄCZANIA.....	4
II.2. ZASADY ODŁĄCZANIA	9
II.3. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA URZĄDZEŃ WYTWÓRCZYCH, SIECI, URZĄDZEŃ ODBIORCÓW, POŁĄCZEŃ MIĘDZYSYSTEMOWYCH, LINII BEZPOŚREDNICH, UKŁADÓW I SYSTEMÓW POMIAROWO-ROZLICZENIOWYCH, DLA SYSTEMU NADZORU I TELEMECHANIKI ORAZ ZABEZPIECZENIA I AUTOMATYKA LINII 110 kV I TRANSFORMATORÓW MOCY 110kV/SN.....	10
III. WARUNKI KORZYSTANIA Z SIECI DYSTRYBUCYJNEJ	20
III.1. CHARAKTERYSTYKA KORZYSTANIA Z SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH	20
III.2. WARUNKI ŚWIADCZENIA PRZEZ OSDN USŁUG DYSTRYBUCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	20
III.3. STANDARDY JAKOŚCIOWE OBSŁUGI UŻYTKOWNIKÓW SYSTEMU	21
IV. EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ, INSTALACJI I SIECI	24
IV.1. PRZEPISY OGÓLNE.....	24
IV.2. PRZYJMOWANIE URZĄDZEŃ, INSTALACJI I SIECI DO EKSPLOATACJI.....	26
IV.3. PRZEKAZANIE URZĄDZEŃ DO REMONTU LUB WYCOFYWANIE Z EKSPLOATACJI.....	27
IV.4. UZGADNIANIE PRAC EKSPLOATACYJNYCH Z OPERATOREM SYSTEMU PRZESYŁOWEGO I OPERATORAMI SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH	27
IV.5. DOKUMENTACJA TECHNICZNA I PRAWNA.....	27
IV.6. REZERWA URZĄDZEŃ I CZĘŚCI ZAPASOWYCH	29
IV.7. WYMIANA INFORMACJI EKSPLOATACYJNYCH	29
IV.8. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO.....	30
IV.9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	30
IV.10. PLANOWANIE PRAC EKSPLOATACYJNYCH	30
IV.11. WARUNKI BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRAC	31
V. PROWADZENIE RUCHU SIECI DYSTRYBUCYJNEJ OSDN	32
V.1. OBOWIĄZKI OSDN	32
V.2. STRUKTURA I PODZIAŁ KOMPETENCJI SŁUŻB DYSPOZYTORSKICH OPERATORA SYSTEMU DYSTRYBUCYJNEGO.	32
V.3. PLANOWANIE PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ	34
V.4. PROGNOZOWANIE ZAPOTRZEBOWANIA NA MOC I ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	34
V.5. UKŁADY NORMALNE PRACY SIECI DYSTRYBUCYJNEJ	34
V.6. PLANY WYŁĄCZEŃ ELEMENTÓW SIECI DYSTRYBUCYJNEJ.....	35
V.7. PROGRAMY ŁĄCZENIOWE	35
V.8. DANE PRZEKAZYWANE PRZEZ PODMIOTY DO OSDN	36
VI. WSPÓŁPRACA OSDN Z INNYMI OPERATORAMI I PRZEKAZYWANIE INFORMACJI POMIĘDZY OPERATORAMI ORAZ OPERATORAMI A UŻYTKOWNIKAMI SYSTEMU	37
VII. WYMIANA INFORMACJI POMIĘDZY OSDN I UŻYTKOWNIKAMI SYSTEMU	37
VII.1. DANE PRZEKAZYWANE DO OSDN PRZEZ PODMIOTY PRZYŁĄCZONE I PRZYŁĄCZANE DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ	37
VII.2. INFORMACJE UDOSTĘPNIANE PRZEZ OSDN.....	39
VIII. WARUNKI I SPOSÓB PLANOWANIA ROZWOJU SIECI DYSTRYBUCYJNYCH	42

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 2 z 76
Zatwierdzono:		

IX.	BEZPIECZEŃSTWO FUNKCJONOWANIA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO..	42
IX.1.	BEZPIECZEŃSTWO DOSTAW ENERGII ELEKTRYCZNEJ, AWARIA SIECIOWA I AWARIA W SYSTEMIE	42
IX.2.	BEZPIECZEŃSTWO PRACY SIECI DYSTRYBUCYJNEJ	44
IX.3.	WPROWADZANIE PRZERW ORAZ OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU I POBORZE ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	44
	W PRZYPADKU ZMIANY WIELKOŚCI OGRANICZEŃ W POBORZE MOCY I MINIMALNEGO DOBOWEGO POBORU ENERGII ELEKTRYCZNEJ, ODBIORCY PRZYŁĄCZENI DO SIECI OSDN SĄ ZOBOWIĄZANI DO POWIADOMIENIA O TYM OSDN W FORMIE PISEMNEJ W TERMINIE 7 DNI OD ZAISTNIAŁEJ ZMIANY.	46
X.	STANDARDY TECHNICZNE I BEZPIECZEŃSTWA PRACY SIECI DYSTRYBUCYJNEJ OSDN	49
XI.	PARAMETRY JAKOŚCIOWE ENERGII ELEKTRYCZNEJ	49
XI.1.	PARAMETRY JAKOŚCIOWE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W WARUNKACH NORMALNYCH PRACY SIECI	49
XI.2.	DOPUSZCZALNE POZIOMY ZABURZEŃ PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH ENERGII ELEKTRYCZNEJ WPROWADZANYCH PRZEZ ODBIORNIKI W SIECIACH NISKICH NAPIĘĆ	49
XII.	WSKAŹNIKI JAKOŚCI I NIEZAWODNOŚCI DOSTAW ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	53
XIII.	SŁOWNIK SKRÓTÓW I DEFINICJI.....	54
XIII.1.	OZNACZENIA SKRÓTÓW	54
XIII.2.	POJĘCIA I DEFINICJE.....	54

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 3 z 76
Zatwierdzono:		

I. POSTANOWIENIA OGÓLNE

- I.1. Unihut Spółka Akcyjna w Krakowie (dalej Unihut S.A), jako operator systemu dystrybucyjnego nieposiadający bezpośredniego połączenia z sieciami przesyłowymi (dalej „OSDnn”) prowadzi ruch, eksploatację, planowanie rozwoju sieci, której jest właścicielem (zwaną dalej „siecią dystrybucyjną OSDnn”), zgodnie z niniejszą częścią IRiESD (zwaną dalej „IRiESD-Korzystanie”).
- I.2. Unihut S.A. realizuje obowiązki operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego określone w IRiESD-Korzystanie w systemie dystrybucyjnym, którego obszar został określony w decyzji Prezesa URE o wyznaczeniu Unihut S.A. operatorem systemu dystrybucyjnego.
- I.3. W zakresie procedur i zasad wykonywania czynności związanych z ruchem sieciowym i eksploatacją sieci, postanowienia IRiESD-Korzystanie dotyczą stacji i rozdzielni elektroenergetycznych, linii napowietrznych i kablowych, za których ruch sieciowy jest odpowiedzialna Unihut S.A., niezależnie od praw własności tych urządzeń.
- I.4. W zakresie realizacji obowiązków określonych w IRiESD-Korzystanie, OSDnn współpracuje z OSP za pośrednictwem (OSDp), którym jest TAURON Dystrybucja Oddział w Krakowie.
- I.5. Unihut S.A. jako OSDnn współpracuje z operatorem sieci dystrybucyjnej do którego sieci jest bezpośrednio przyłączony (OSDn) , którym jest ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Krakowie .
- I.6. OSDnn dostarcza energię elektryczną na rzecz odbiorców przyłączonych do jego sieci dystrybucyjnej na napięciach 6 kV i 0,4 kV.

II. PRZYŁĄCZANIE DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ URZĄDZEŃ WYTWÓRCZYCH, SIECI, URZĄDZEŃ ODBIORCÓW KOŃCOWYCH

II.1. Zasady przyłączenia

- II.1.1 Przyłączenie do sieci dystrybucyjnej OSDnn następuje na podstawie umowy o przyłączenie i po spełnieniu warunków przyłączenia, określonych przez OSDnn oraz określonych w ustawie Prawo energetyczne.
- II.1.2 Procedura przyłączenia do sieci dystrybucyjnej OSDnn obejmuje:
- 1) pozyskanie przez podmiot od OSDnn wzoru wniosku o określenie warunków przyłączenia;
 - 2) złożenie przez podmiot u OSDnn wniosku o określenie warunków przyłączenia wraz z wymaganymi załącznikami, zgodnego ze wzorem określonym przez OSDnn;
 - 3) w przypadku wniesienia zaliczki na poczet opłaty za przyłączenie przed dniem złożenia wniosku o określenie warunków przyłączenia, OSDnn niezwłocznie

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 4 z 76
Zatwierdzono:		

zwraca zaliczkę;

- 4) pisemne potwierdzenie przez OSDnn, złożenia przez wnioskodawcę wniosku, określające w szczególności datę złożenia wniosku;
 - 5) dla podmiotów przyłączanych do sieci o napięciu nie wyższym niż 1 kV pisemne potwierdzenie złożenia wniosku następuje w wydanych warunkach przyłączenia;
 - 6) w przypadku urządzeń, instalacji lub sieci przyłączanych bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, sporządzenie przez OSDnn ekspertyzy wpływu tych urządzeń, instalacji lub sieci na system elektroenergetyczny, z wyjątkiem przyłączanych urządzeń odbiorcy końcowego o łącznej mocy przyłączeniowej nie większej niż 5 MW;
 - 7) wydanie przez OSDnn warunków przyłączenia oraz przekazanie ich podmiotowi wraz z projektem umowy o przyłączenie;
 - 8) zawarcie umowy o przyłączenie;
 - 9) realizację przyłączenia tj. realizację przyłącza(-y) oraz niezbędnych zmian/dostosowania w sieci i prac dla realizacji przyłączenia;
 - 10) przeprowadzenie prób i odbiorów częściowych oraz prób końcowych i ostatecznego odbioru rozbudowywanej sieci i przyłącza. OSDnn zastrzega sobie prawo dokonania sprawdzenia przyłączanych instalacji, urządzeń i sieci;
 - 11) zawarcie przez podmiot umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- II.1.3. Podmiot ubiegający się o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej OSDnn urządzeń wytwórczych, sieci, urządzeń lub/i instalacji odbiorców końcowych lub linii bezpośrednich składa wniosek o określenie warunków przyłączenia.
- II.1.4. Wzory wniosków o określenie warunków przyłączenia określa OSDnn. Wzory wniosków OSDnn udostępnia na swojej stronie internetowej oraz w siedzibie OSDnn.
- II.1.5. Wzory wniosków o określenie warunków przyłączenia mogą być zróżnicowane dla poszczególnych grup przyłączeniowych oraz w zależności od rodzaju przyłączanego obiektu, instalacji lub sieci.
- II.1.6. Do wniosku, o którym mowa w pkt II.1.3. należy dołączyć:
- 1) dokumenty identyfikujące podmiot przyłączany, takie jak odpis KRS lub wpis do rejestru działalności gospodarczej, kopie nadania NIP, REGON i inne;
 - 2) dokument potwierdzający tytuł prawny podmiotu do korzystania z nieruchomości, obiektu lub lokalu, w którym będą używane przyłączane urządzenia, instalacje lub sieci,
 - 3) plan zabudowy lub szkic sytuacyjny określający usytuowanie obiektu, w którym będą używane przyłączane urządzenia, instalacje lub sieci względem istniejącej sieci oraz sąsiednich obiektów,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 5 z 76
Zatwierdzono:		

- 4) w przypadku podmiotów ubiegających się o przyłączenie źródła energii elektrycznej do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo, w przypadku braku takiego planu, decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla nieruchomości określonej we wniosku, jeżeli jest ona wymagana na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu powinny potwierdzać dopuszczalność lokalizacji danego źródła energii na terenie objętym planowaną inwestycją, która jest objęta wnioskiem o określenie warunków przyłączenia,
 - 5) inne załączniki, określone we wzorze wniosku, wymagane przez OSDnn, zawierające informacje niezbędne dla określenia warunków przyłączenia.
- II.1.7. Zakres i warunki wykonania ekspertyzy wpływu przyłączanych urządzeń, instalacji i sieci określa OSDnn.
- II.1.8. Warunki przyłączenia do sieci określają w szczególności:
- 1) miejsce przyłączenia, rozumiane jako punkt w sieci, w którym przyłącze łączy się z siecią,
 - 2) miejsce dostarczania energii elektrycznej,
 - 3) moc przyłączeniową,
 - 4) rodzaj połączenia z siecią dystrybucyjną OSDnn instalacji lub innych sieci określonych we wniosku o określenie warunków przyłączenia,
 - 5) zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem,
 - 6) wymagania wynikające z IRiESD,
 - 7) dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne, graniczne parametry ich pracy,
 - 8) dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych i jakościowych energii elektrycznej,
 - 9) miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego,
 - 10) wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i jego współpracy z systemem pomiarowo-rozliczeniowym, ,
 - 11) rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń, dane znamionowe oraz inne niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
 - 12) dane umożliwiające określenie w miejscu przyłączenia:
 - a) wartości prądów zwarć wielofazowych i czasów ich wyłączenia,
 - b) prądów zwarcia doziemnego i czasów ich wyłączeń lub ich trwania;

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 6 z 76
Zatwierdzono:		

- 13) wymagany stopień skompensowania mocy biernej,
- 14) wymagania w zakresie:
- dostosowania przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego,
 - zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi, powodowanymi przez instalacje lub sieci wnioskodawcy,
 - wyposażenia, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane,
 - ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej przyłączanych sieci lub instalacji.
- 15) dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażen w instalacji lub sieci przyłączonego podmiotu.
- 16) warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej oraz zakres i warunki wykonania ekspertyzy, o której mowa w pkt II,1.7., wymagają uzgodnienia z operatorem systemu dystrybucyjnego OSDn (ArcelorMittal Poland S.A) w przypadku konieczności zwiększenia mocy umownej.

II.1.9. Miejscem dostarczania energii elektrycznej dla podmiotów zaliczanych do grup przyłączeniowych IV i V, zależnie od rodzaju przyłącza, są:

- przy zasilaniu z elektroenergetycznej linii napowietrznej przyłączem wykonanym pojedynczymi przewodami fazowymi – zaciski prądowe przewodów przy izolatorach stojaka dachowego lub konstrukcji wsporczej w ścianie budynku, na wyjściu w kierunku instalacji odbiorcy;
- przy zasilaniu kablem ziemnym lub przyłączem kablowym z linii napowietrznej – zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy;
- przy zasilaniu przyłączem napowietrznym, wykonanym wielożyłowym przewodem izolowanym – zaciski prądowe, o których mowa w pkt 1, lub zaciski prądowe na wejściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy, w zależności od przyjętego rozwiązania technicznego;
- w budynkach wielolokalowych – zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji odbiorców;
- w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym – zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorczej.

W uzgodnionych z podmiotem przyłączanym przypadkach dopuszcza się określenie miejsca dostarczania energii w sposób inny niż podany powyżej.

II.1.10.

Operator systemu dystrybucyjnego wydaje warunki przyłączenia w terminie:

- 14 dni od dnia złożenia kompletnego wniosku przez wnioskodawcę zaliczonego do IV, V lub VI grupy przyłączeniowej, przyłączonego do sieci o napięciu nie

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 7 z 76
Zatwierdzono:		

- wyższym niż 1 kV;
- 2) 30 dni od dnia złożenia kompletnego wniosku przez wytwórcę energii elektrycznej zaliczonego do IV, V lub VI grupy przyłączeniowej, przyłączanego do sieci o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
 - 3) 60 dni od dnia złożenia kompletnego wniosku wnioskodawcę zaliczonego do III lub VI grupy przyłączeniowej, przyłączanego do sieci o napięciu powyżej 1 kV.
- II.1.11. Warunki przyłączenia są ważne dwa lata od dnia ich doręczenia lub przez okres ważności umowy o przyłączenie.
- II.1.12. Wraz z określonymi przez OSDnn warunkami przyłączenia, wnioskodawca otrzymuje projekt umowy o przyłączenie do sieci.
- II.1.13. Umowa o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia przez OSDnn realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych na zasadach określonych w tej umowie.
- II.1.14. Umowa o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej OSDnn powinna zawierać co najmniej:
- 1) strony zawierające umowę,
 - 2) przedmiot umowy wynikający z warunków przyłączenia,
 - 3) termin realizacji przyłączenia,
 - 4) wysokość opłaty za przyłączenie oraz sposób jej regulowania,
 - 5) miejsce rozgraniczenia własności sieci OSDnn i instalacji podmiotu przyłączanego,
 - 6) zakres robót niezbędnych przy realizacji przyłączenia,
 - 7) wymagania dotyczące lokalizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego i jego parametrów,
 - 8) warunki udostępnienia OSDnn nieruchomości należącej do podmiotu przyłączanego w celu budowy lub rozbudowy sieci niezbędnej do realizacji przyłączenia,
 - 9) przewidywany termin zawarcia umowy, na podstawie której nastąpi dostarczanie lub pobieranie energii,
 - 10) planowane ilości energii elektrycznej pobieranej z sieci,
 - 11) moc przyłączeniową,
 - 12) ustalenia dotyczące opracowania dokumentu regulującego zasady współpracy ruchowej z OSDnn,
 - 13) odpowiedzialność stron za niedotrzymanie warunków umowy, a w szczególności za opóźnienie terminu realizacji prac w stosunku do ustalonego w umowie,
 - 14) okres obowiązywania umowy i warunki jej rozwiązania.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 8 z 76
Zatwierdzono:		

- II.1.15. OSDnn ma prawo do kontroli spełniania przez przyłączone oraz przyłączone do sieci dystrybucyjnej urządzenia, instalacje i sieci do wymagań określonych w warunkach przyłączenia, zawartych umowach oraz do kontroli układów pomiarowych i pomiarowo-rozliczeniowych.
- II.1.16. Szczegółowe zasady przeprowadzania kontroli, o których mowa w pkt II.1.15, reguluje ustawa Prawo energetyczne oraz rozporządzenia wykonawcze do tej ustawy.
- II.1.17. Podmioty zaliczone do III i VI grupy przyłączeniowej, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, w momencie, gdy wystąpi taka konieczność, są zobowiązane do opracowania na żądanie OSDnn, Instrukcji Współpracy Ruchowej (IWR) podlegającej uzgodnieniu z OSDnn.
- II.1.18. Podmioty ubiegające się o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej OSDnn urządzeń, instalacji i sieci są zobowiązane do projektowania obiektów, urządzeń, instalacji i sieci zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami oraz w oparciu o otrzymane warunki przyłączenia.

II.2. Zasady odłączania

- II.2.1. Zasady odłączania podmiotów od sieci dystrybucyjnej OSDnn określone w niniejszym rozdziale obowiązują OSDnn oraz podmioty odłączane, jeżeli umowa o świadczenie usług dystrybucji lub umowa kompleksowa nie stanowi inaczej.
- II.2.2. OSDnn odłącza podmioty od sieci dystrybucyjnej OSDnn w przypadku:
- 1) złożenia przez podmiot wniosku o odłączenie od sieci dystrybucyjnej,
 - 2) rozwiązania lub wygaśnięcia umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- II.2.3. Wniosek o odłączenie od sieci dystrybucyjnej OSDnn składany przez podmiot zawiera w szczególności:
- 1) miejsca przyłączenia urządzeń, instalacji lub sieci, których dotyczy odłączenie,
 - 2) przyczynę odłączenia,
 - 3) proponowany termin odłączenia.
- II.2.4. OSDnn ustala termin odłączenia podmiotu od sieci dystrybucyjnej OSDnn uwzględniający techniczne możliwości realizacji procesu odłączenia podmiotu. Odłączany podmiot jest zawiadamiany przez OSDnn o dacie odłączenia, w terminie nie krótszym niż 14 dni od daty planowanego odłączenia. W ww. zawiadomieniu OSDnn informuje podmiot o warunkach ponownego przyłączenia do sieci.
- II.2.5. OSDnn dokonuje zmian w układzie sieci dystrybucyjnej umożliwiających odłączenie podmiotu od sieci. Podmiot odłączany od sieci dystrybucyjnej OSDnn, uzgadnia z OSDnn tryb, terminy oraz warunki niezbędnej przebudowy lub likwidacji majątku sieciowego będącego własnością podmiotu, wynikające z odłączenia od sieci

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 9 z 76
Zatwierdzono:		

dystrybucyjnej.

- II.2.6. OSDnn uzgadnia z sąsiednim operatorem systemu dystrybucyjnego OSDn, tryb odłączenia podmiotu, w zakresie w jakim odłączenie podmiotu od sieci dystrybucyjnej OSDnn ma wpływ na warunki pracy sieci OSDn.
- II.2.7. W niezbędnych przypadkach OSDnn zapewnia sporządzenie i zatwierdza zgłoszenie obiektu elektroenergetycznego do odłączenia od sieci dystrybucyjnej OSDnn, określające w szczególności:
- 1) miejsce przyłączenia urządzeń, instalacji lub sieci podmiotu, których dotyczy odłączenie,
 - 2) termin odłączenia,
 - 3) dane osoby odpowiedzialnej ze strony OSDnn za prawidłowe odłączenie podmiotu,
 - 4) sposób odłączenia urządzeń, instalacji lub sieci podmiotu, obejmujący: zakres prac niezbędnych do wykonania przed odłączeniem podmiotu, położenie łączników niezbędnych do wykonania planowanego odłączenia podmiotu oraz harmonogram czynności łączeniowych w poszczególnych stacjach elektroenergetycznych,
 - 5) aktualny schemat sieci dystrybucyjnej obejmujący stacje elektroenergetyczne oraz linie, w otoczeniu urządzeń, instalacji i sieci odłączanego podmiotu.
- II.2.8. Ponowne przyłączenie podmiotu do sieci dystrybucyjnej OSDnn odbywa się na zasadach opisanych w pkt II.1.

II.3. Wymagania techniczne dla urządzeń wytwórczych, sieci, urządzeń odbiorców, linii bezpośrednich, układów i systemów pomiarowo-rozliczeniowych, dla systemu nadzoru i telemechaniki.

II.3.1. Wymagania ogólne

- II.3.1.1. Przyłączane do sieci dystrybucyjnych OSDnn urządzenia, instalacje i sieci podmiotów ubiegających się o przyłączenie, muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
- 1) bezpieczeństwo funkcjonowania systemu elektroenergetycznego,
 - 2) zabezpieczenie systemu elektroenergetycznego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci,
 - 3) zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu energii,
 - 4) dotrzymanie w miejscu przyłączenia urządzeń, instalacji i sieci parametrów jakościowych energii,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 10 z 76
Zatwierdzono:		

- 5) spełnianie wymagań w zakresie ochrony środowiska, określonych w odrębnych przepisach,
 - 6) możliwość dokonywania pomiarów wielkości i parametrów niezbędnych do prowadzenia ruchu sieci oraz rozliczeń za pobraną energię elektryczną.
- II.3.1.2. Urządzenia, instalacje i sieci, o których mowa w pkt II.3.1.1., muszą spełniać także wymagania określone w odrębnych przepisach, w szczególności przepisach: prawa budowlanego, o ochronie przeciwporażeniowej, o ochronie przeciwprzepięciowej, o ochronie przeciwpożarowej, o systemie oceny zgodności. oraz w przepisach dotyczących technologii wytwarzania energii.
- II.3.1.3. Budowa linii bezpośredniej wymaga, przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, uzyskania zgody Prezesa URE.
- II.3.1.4. Urządzenia, instalacje i sieci podmiotów ubiegających się o przyłączenie oraz podmiotów przyłączonych do sieci dystrybucyjnej OSDnn nie mogą wprowadzać do sieci zaburzeń parametrów technicznych energii elektrycznej powyżej dopuszczalnych poziomów określonych w warunkach przyłączenia i/lub pkt XI.2. IRiESD-Korzystanie, powodujących pogorszenie parametrów jakościowych energii elektrycznej określonych odpowiednio w rozporządzeniu wydanym na podstawie delegacji zawartej w ustawie Prawo energetyczne lub w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej lub zawartych w pkt XI.2. niniejszej IRiESD.

II.3.2. Wymagania techniczne dla urządzeń, instalacji i sieci odbiorców

Urządzenia przyłączone do sieci SN i nn. muszą być przystosowane do warunków zwarciovych w miejscu ich przyłączenia do sieci dystrybucyjnej.

II.3.3. Wymagania techniczne dla jednostek wytwórczych

W sieci dystrybucyjnej OSDnn nie występują jednostki wytwórcze i nie przewiduje się w przyszłości przyłączania takich jednostek z uwagi na niewielki obszar działania i występowanie na tym obszarze innych operatorów sieci dystrybucyjnej (OSD_p i OSD_n o znacznie większym zasięgu).

Jeżeli zajdzie konieczność to wymagania techniczne dla jednostek wytwórczych będą ustalane indywidualnie pomiędzy wytwórcą, a OSDnn, z uwzględnieniem szczegółowych wymagań technicznych dla jednostek wytwórczych przyłączanych do sieci dystrybucyjnej określonych w niniejszym rozdziale oraz Załączniku nr 1.

II.3.4. Wymagania techniczne dla połączeń międzysystemowych oraz linii bezpośrednich

OSDnn nie posiada i nie przewiduje w przyszłości na swoim obszarze połączeń międzysystemowych oraz linii bezpośrednich.

II.3.5. Wymagania techniczne dla układów elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i urządzeń współpracujących

- II.3.5.1. Wymagania i zalecenia dotyczące układów elektroenergetycznej automatyki

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 11 z 76
Zatwierdzono:		

zabezpieczeniowej obowiązują operatora systemu dystrybucyjnego OSD_{nn} oraz podmioty przyłączone do sieci dystrybucyjnej.

- II.3.5.2. Poszczególne elementy sieci dystrybucyjnej należy wyposażyć w urządzenia elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej niezbędne do samoczynnej, selektywnej likwidacji zakłóceń sieciowych.

Nastawienia automatyk i zabezpieczeń urządzeń i instalacji podmiotów przyłączonych do sieci dystrybucyjnej muszą być skoordynowane z nastawieniami automatyk i zabezpieczeń sieci dystrybucyjnej OSD_n.

Operator systemu dystrybucyjnego określa indywidualnie rodzaj lub warunki współpracy automatyk i zabezpieczeń oraz środków ochrony przeciwporażeniowej stosowanych przez podmioty przyłączone do sieci SN i nn, przy wydaniu lub zmianie warunków przyłączenia oraz przy zmianie warunków pracy sieci dystrybucyjnej.

- II.3.5.3. Ogólne wymagania stawiane nowo wybudowanym i modernizowanym urządzeniom elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej podyktowane względami niezawodnościowymi są następujące:

- a) należy stosować przynajmniej dwa niezależne zestawy zabezpieczeń (podstawowe i rezerwowe) dla poszczególnych elementów sieci dystrybucyjnej,
- b) w celu zapewnienia niezależności poszczególnych zestawów zabezpieczeń, każde z nich powinno współpracować z oddzielnymi: obwodami pomiarowymi prądowymi i napięciowymi, obwodami napięcia pomocniczego (sterowniczymi) oraz obwodami wyłączającymi (cewkami wyłączającymi),
- c) w celu zapewnienia wysokiej dyspozycyjności urządzeń elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej należy stosować urządzenia realizujące funkcje ciągłej kontroli i samotestowania,
- d) zabezpieczenia podstawowe należy wyposażać w układy kontroli ciągłości obwodów wyłączania,
- e) w uzasadnionych przypadkach należy stosować urządzenia do synchronizacji.

II.3.6. Wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowo-rozliczeniowych

- II.3.6.1. Wymagania techniczne dla układów pomiarowo-rozliczeniowych oraz układów pomiarowo-kontrolnych, zwanych dalej wspólnie również układami pomiarowymi, określone w niniejszej IRiESD obowiązują z dniem jej wejścia w życie. Wymagania techniczne dotyczą:

- a) nowych i modernizowanych układów pomiarowo – rozliczeniowych energii elektrycznej;
- b) układów pomiarowo – rozliczeniowych zainstalowanych u URD będących odbiorcami, którzy po wejściu Instrukcji w życie skorzystają z prawa wyboru Sprzedawcy.

- II.3.6.2. Układy pomiarowe półpośrednie i pośrednie muszą być wyposażone

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 12 z 76
Zatwierdzono:		

w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz oraz w liczniki energii elektrycznej trójfazowe.

- II.3.6.3. Dla podmiotów zaliczanych do III, IV, V i VI grupy przyłączeniowej miejsce zainstalowania układu pomiarowego określa OSDnn w warunkach przyłączenia lub umowie dystrybucji lub umowie kompleksowej.
- II.3.6.4. Podmioty przyłączone do sieci dystrybucyjnej, będące Uczestnikami Rynku Bilansującego (URB) instalują dla celów kontrolnych, bilansowych i rozliczeniowych, układy pomiarowe energii elektrycznej zgodnie z wymaganiami określonymi przez Operatora Systemu Przesyłowego w IRiESP.
- II.3.6.5. OSDnn wraz z OSP uzgadniają wspólne protokoły pobierania oraz przetwarzania danych pomiarowych z LSPR, dla potrzeb transmisji danych do Operatora Systemu Przesyłowego i ich zabezpieczenia przed utratą danych.
- II.3.6.6. Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych uzgadniają protokół transmisji danych pomiarowych pomiędzy sobą oraz określają standard protokołu transmisji obowiązujący wszystkie podmioty przyłączone do sieci dystrybucyjnej.
- II.3.6.7. Wymagania co do protokołu transmisji danych w tym głównie szybkości i jakości transmisji danych kanałami telekomunikacyjnymi do LSPR określa OSDp w warunkach przyłączenia, bądź umowie dystrybucji.
- II.3.6.8. Wprowadza się następujące kategorie układów pomiarowych:
- kategoria B1 -układy pomiarowe dla urządzeń, instalacji lub sieci podmiotów przyłączonych na napięciu niższym niż 110 kV i wyższym niż 1 kV, o mocy pobieranej nie mniejszej niż 30 MW lub rocznym zużyciu energii elektrycznej nie mniejszym niż 200 GWh,
 - kategoria B2 -układy pomiarowe dla urządzeń, instalacji lub sieci podmiotów przyłączonych na napięciu niższym niż 110 kV i wyższym niż 1 kV, o mocy pobieranej nie mniejszej niż 5 MW i nie większej niż 30 MW (wyłącznie) lub rocznym zużyciu energii elektrycznej nie mniejszym niż 30 GWh i nie większym niż 200 GWh (wyłącznie),
 - kategoria B3 -układy pomiarowe dla urządzeń, instalacji lub sieci podmiotów przyłączonych na napięciu niższym niż 110 kV i wyższym niż 1 kV, o mocy pobieranej nie mniejszej niż 800 kW i nie większej niż 5 MW (wyłącznie) lub rocznym zużyciu energii elektrycznej nie mniejszym niż 4 GWh i nie większym niż 30 GWh (wyłącznie),
 - kategoria B4 -układy pomiarowe dla urządzeń, instalacji lub sieci podmiotów przyłączonych na napięciu niższym niż 110 kV i wyższym niż 1 kV, o mocy pobieranej nie większej niż 800 kW lub rocznym zużyciu energii elektrycznej nie mniejszym niż 200 MWh i nie większym niż 4 GWh,
 - kategoria C1 -układy pomiarowe dla podmiotów przyłączonych na napięciu nie wyższym niż 1 kV o mocy pobieranej nie mniejszej niż 40 kW lub rocznym zużyciu energii elektrycznej nie mniejszym niż 200 MWh.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 13 z 76
Zatwierdzono:		

- f) kategoria C2 -układy pomiarowe dla podmiotów przyłączonych na napięciu nie wyższym niż 1 kV o mocy pobieranej mniejszej niż 40 kW lub rocznym zużyciu energii elektrycznej mniejszym niż 200 MWh.
- II.3.6.9. W przypadku zmiany mocy pobieranej lub rocznej ilości zużywanej energii elektrycznej powodujących zmianę kwalifikacji układu pomiarowego do kategorii określonej w pkt II.3.6.8 od a) do d) obowiązek dostosowania układu pomiarowego do wymagań nowej kategorii spoczywa na właścicielu układu pomiarowego.
- II.3.6.10. Liczniki energii elektrycznej powinny posiadać, co najmniej klasę dokładności odpowiednią dla kategorii pomiaru oraz umożliwiać:
- dwukierunkowy pomiar energii czynnej oraz biernej dla wytwórców i odbiorców posiadających źródła wytwórcze mierzone w czterech kwadrantach z rejestracją profili obciążenia,
 - jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia dla odbiorców nie posiadających źródeł wytwórczych oraz mocy przyłączeniowej nie mniejszej niż 40 kW,
 - jednokierunkowy pomiar energii czynnej, a w uzasadnionych przypadkach pomiar energii biernej – dotyczy tylko układów pomiarowo-rozliczeniowych odbiorców zaliczonych do kategorii C2,
 - jednokierunkowy pomiar energii czynnej z rejestracją profili obciążenia – dla pomiaru na zaciskach generatora, w celu potwierdzania ilości wytworzonej energii dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia.
- II.3.6.11. Dla układów pomiarowych energii elektrycznej poszczególnych kategorii wymagane jest:
- dla kategorii: B1, B2 i B3 (z uwzględnieniem zapisów ppkt c) pkt II 3.9.3.) – stosowanie dwóch układów pomiarowych – układu pomiarowo-rozliczeniowego i układu pomiarowo-kontrolnego.
 - dla kategorii B3 (z uwzględnieniem zapisów ppkt c) pkt II 3.9.3), B4, C1, C2 – stosowanie jednego układu pomiarowo-rozliczeniowego.
- II.3.6.12. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania i podlegają plombowaniu przez OSDnn.
- II.3.6.13. W przypadku zmiany charakteru odbioru, OSDnn może nakazać wprowadzenie zmian w istniejącym układzie pomiarowo-rozliczeniowym (np. pomiar energii biernej lub strat).

II.3.7. Ogólne wymagania dotyczące przekładników pomiarowych prądowych i napięciowych

- II.3.7.1. Przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach 20-120% ich prądu znamionowego i nie był

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 14 z 76
Zatwierdzono:		

wyższy niż wynikający z mocy przyłączeniowej.

- II.3.7.2. Przekładniki prądowe i napięciowe powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25%, a 100% wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni przekładników.
- II.3.7.3. W przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania.
- II.3.7.4. Przekładniki prądowe i napięciowe podlegają sprawdzeniu przed zainstalowaniem. Właściciel przekładników dostarcza protokół ze sprawdzenia potwierdzający poprawność i zgodność danych znamionowych i oznaczeń przekładnika ze stanem faktycznym, który wraz ze świadectwem badania pod względem metrologicznym przekładnika lub jego badań kontrolnych przekazuje do OSDnn.
- II.3.7.5. Do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających
- II.3.7.6. Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych w układach pomiarowych podstawowych i rezerwowych powinien być ≤ 10 , a dla nowozabudowanych i modernizowanych ≤ 5 .
- II.3.7.7. W przypadku konieczności wykorzystania pomiarowych uzwojeń przekładników napięciowych do celów innych niż pomiaru energii elektrycznej (np. woltomierze, itp.), po uzyskaniu zgody OSDnn dopuszcza się włączenie tych urządzeń to zacisków uzwojeń pomiarowych za pomocą odrębnych (równoległych) obwodów zabezpieczonych bezpiecznikami topikowymi lub wyłącznikami samoczynnymi o maksymalnej krotności prądu wyzwania $3 \times I_n$ i maksymalnym prądzie nominalnym 0,5A przystosowanymi do oplombowania.
- II.3.7.8. Przekładniki prądowe i napięciowe służące do pomiaru energii elektrycznej muszą być wyposażone w osłony zacisków wtórnych przystosowane do oplombowania.
- II.3.7.9. Przekładniki prądowe przełączalne służące do pomiarów energii elektrycznej muszą być zainstalowane w miejscach lub posiadać osłony zacisków pierwotnych uniemożliwiające nieautoryzowaną zmianę przekładni.

II.3.9. Wymagania dla układów pomiarowo-rozliczeniowych kat. B

- II.3.9.1. Dla układów pomiarowych kategorii B1, o których mowa w pkt II.3.6.8. powinny być spełnione następujące wymagania:
 - a) przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowych powinny mieć dwa uzwojenia pomiarowe na jednym rdzeniu o klasie dokładności nie gorszej niż 0,5 (zalecana klasa 0,2) służące do pomiaru energii czynnej,
 - b) liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowo-rozliczeniowych powinny mieć klasę nie gorszą niż 0,5 dla energii czynnej i nie gorszą niż 1 dla energii biernej,
 - c) liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowo-kontrolnych powinny mieć

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 15 z 76
Zatwierdzono:		

klasę dokładności nie gorszą niż 1 dla energii czynnej i nie gorszą niż 2 dla energii biernej,

- d) układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni nie dłużej jednak niż dwa okresy rozliczeniowe i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy,
- e) układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz podtrzymanie zasilania źródłami zewnętrznymi,
- f) układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny umożliwiać transmisję danych pomiarowych do LSPR OSDp oraz OSDn nie rzadziej niż raz na dobę i nie częściej niż 4 razy na dobę przy czym nie jest wymagane dostarczanie danych o mocy pobieranej i energii biernej,
- g) dla układu pomiarowo-rozliczeniowego (podstawowego) wymagana jest rezerwowa droga transmisji danych pomiarowych, przy czym dopuszcza się wykorzystanie urządzeń teleinformatycznych odbiorcy (np. poprzez wystawianie danych na serwer ftp lub za pomocą poczty elektronicznej),
- h) powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączymy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.

II.3.9.2. Dla układów pomiarowych kategorii B2, o których mowa w pkt II.3.6.8. powinny być spełnione następujące wymagania:

- a) konieczne jest stosowanie dwóch układów pomiarowych – układu pomiarowo-rozliczeniowego i układu pomiarowo-kontrolnego; układy mogą być zasilane z jednego uzwojenia przekładnika,
- b) przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowych powinny mieć rdzenie uzwojenia pomiarowego o klasie dokładności nie gorszej niż 0,5 (zalecana klasa 0,2) służące do pomiaru energii czynnej,
- c) liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowo-rozliczeniowych powinny mieć klasę nie gorszą niż 0,5 dla energii czynnej i nie gorszą niż 1 dla energii biernej,
- d) liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowo-kontrolnych powinny mieć klasę nie gorszą niż 1 dla energii czynnej i nie gorszą niż 2 dla energii biernej,
- e) układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni nie dłużej jednak niż dwa okresy rozliczeniowe i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy,
- f) układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz utrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych,
- g) układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny umożliwiać transmisję danych

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 16 z 76
Zatwierdzono:		

pomiarowych do LSPR OSDp oraz OSDn nie rzadziej niż raz na miesiąc i nie częściej niż raz na dobę, przy czym nie jest wymagane dostarczanie danych o pobieranej mocy i energii biernej,

h) powinien być możliwy lokalny, pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.

II.3.9.3. Dla układów pomiarowych kategorii B3, o których mowa w pkt II.3.6.8. powinny być spełnione następujące wymagania:

a) przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowych powinny mieć rdzenie uzwojenia pomiarowego o klasie dokładności nie gorszej niż 0,5 (zalecana klasa 0,2) służące do pomiaru energii czynnej,

b) liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowo-rozliczeniowych powinny mieć klasę nie gorszą niż 0,5 dla energii czynnej i nie gorszą niż 1 dla energii biernej,

c) dla układów pomiarowych o mocy pobieranej nie mniejszej niż 1MW (wyłącznie) i nie większej niż 5MW (wyłącznie) liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowo-kontrolnych powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 1 dla energii czynnej i nie gorszą niż 2 dla energii biernej,

d) układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni nie dłużej jednak niż dwa okresy rozliczeniowe i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy,

e) układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz potrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych,

f) układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny umożliwiać transmisję danych pomiarowych nie rzadziej niż raz na miesiąc i nie częściej niż raz na dobę, przy czym nie jest wymagane dostarczanie danych o pobieranej mocy i energii biernej,

g) układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny umożliwiać transmisję danych pomiarowych do LSPR OSDp oraz OSDn nie rzadziej niż raz na miesiąc i nie częściej niż raz na dobę, przy czym nie jest wymagane dostarczanie danych o pobieranej mocy i energii biernej.

h) powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.

II.3.9.4 Dla układów pomiarowych kategorii B4, o których mowa w pkt II.3.6.8. powinny być spełnione następujące wymagania:

a) przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowych powinny mieć rdzenie uzwojenia pomiarowego o klasie dokładności nie gorszej niż 1 (zalecana klasa 0,5) służące do pomiaru energii czynnej,

b) liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowo - rozliczeniowych powinny

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 17 z 76
Zatwierdzono:		

mieć klasę nie gorszą niż 1 dla energii czynnej i nie gorszą niż 2 dla energii biernej,

- c) układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni nie dłużej jednak niż dwa okresy rozliczeniowe i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy,
- d) układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę,
- e) układy pomiarowo - rozliczeniowe powinny umożliwiać transmisję danych pomiarowych do LSPR OSDp nie rzadziej niż raz na miesiąc i nie częściej niż raz na dobę, przy czym nie jest wymagane dostarczanie danych o pobieranej mocy i energii biernej,
- f) powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.

II.3.10. Wymagania dla układów pomiarowo-rozliczeniowych kat. C

II.3.10.1. Wymagania dla układów pomiarowych kategorii C1, o których mowa w pkt II.3.6.8. są następujące:

- a) przekładniki prądowe w układach pomiarowych powinny mieć rdzenie uzwojenia pomiarowego o klasie dokładności nie gorszej niż 1 (zalecana klasa 0,5) służące do pomiaru energii czynnej,
- b) liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowo - rozliczeniowych powinny mieć klasę nie gorszą niż 1 dla energii czynnej i nie gorszą niż 2 dla energii biernej,
- c) układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni nie dłużej jednak niż dwa okresy rozliczeniowe i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy,
- d) układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny umożliwiać transmisję danych pomiarowych do LSPR OSDp oraz OSDn nie rzadziej niż raz na miesiąc i nie częściej niż raz na dobę, przy czym nie jest wymagane dostarczanie danych o pobieranej mocy i energii biernej,
- e) powinien być możliwy lokalny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.

II.3.12. Zabezpieczenia i automatyka transformatorów

II.3.12.1. Transformatory olejowe SN/SN i SN/nn o mocy większej niż 1000 kVA posiadające wyłącznik przynajmniej po stronie wyższego napięcia wyposaża się w następujące układy automatyki zabezpieczeniowej:

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 18 z 76
Zatwierdzono:		

- a) zabezpieczenie reagujące na zwarcia zlokalizowane w transformatorze (zabezpieczenie różnicowe dla transformatorów powyżej 5 MVA lub zwarciowo – prądowe bezzwłoczne) działające na wyłączenie,
 - b) zabezpieczenie nadprądowe zwłoczne od zwarć zewnętrznych działające na wyłączenie,
 - c) zabezpieczenia fabryczne transformatora,
 - d) układ sygnalizujący przeciążenie transformatora.
- II.3.12.2. Łączniki szyn SN wyposaża się w następujące zabezpieczenia działające na wyłączenie własnego wyłącznika:
- a) zabezpieczenie rezerwujące działanie zabezpieczeń nadprądowych w polach odpływowych,
 - b) zabezpieczenie zwarciooprądowe działające przy załączeniu pola łącznika szyn na zwarcie,
 - c) w sieci z rezystorem wymagane jest zabezpieczenie ziemnozwarciowe lub dedykowany impuls wyłączający od transformatora uziemiającego
- II.3.12.3. Pola SN baterii kondensatorów wyposaża się w następujące zabezpieczenia:
- a) nadprądowe od przeciążeń i zwarć zewnętrznych działające na wyłączenie baterii,
 - b) od zwarć wewnętrznych działające na wyłączenie baterii.
- II.3.12.4. Linie SN wyposaża się w:
- a) zabezpieczenia od zwarć wielofazowych działające na wyłączenie wyłącznika w polu danej linii,
 - b) zabezpieczenia od zwarć doziemnych,
 - c) pola linii napowietrznych i napowietrzno – kablowych SN powinny być wyposażone w układy automatyki wielokrotnego SPZ z możliwością jej programowania i blokowania.
- II.3.12.5. Operator systemu dystrybucyjnego określa indywidualnie rodzaj lub warunki współpracy automatyk i zabezpieczeń oraz środków ochrony przeciwporażeniowej stosowanych przez odbiorców przyłączonych do sieci SN i nn, przy wydawaniu warunków przyłączania oraz zmianie warunków pracy sieci dystrybucyjnej.

II.3.13. Wymagania techniczne dla systemu nadzoru i telemechaniki

Unihut nie posiada urządzeń technicznych nadzoru i telemechaniki. Zaięć sieci elektroenergetycznej jest lokalny, a ilość odbiorców niewielka (aktualnie 29). Na wszelkie sygnały od odbiorców, spowodowane zakłóceniami pracy sieci reagują na bieżąco pracownicy Pogotowia elektrycznego.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 19 z 76
Zatwierdzono:		

III. WARUNKI KORZYSTANIA Z SIECI DYSTRYBUCYJNEJ

III.1. Charakterystyka korzystania z sieci elektroenergetycznych

- III.1.1. Korzystanie z sieci dystrybucyjnej umożliwia realizację dostaw energii elektrycznej w sposób ciągły i niezawodny, przy zachowaniu obowiązujących standardów jakościowych.
- III.1.1. OSDnn na zasadzie równoprawnego traktowania oraz na zasadach i w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów prawa i IRiESD, świadczy usługi dystrybucji, zapewniając wszystkim użytkownikom systemu, zaspokojenie uzasadnionych potrzeb w zakresie dystrybucji energii elektrycznej.
- III.1.2. W zakresie dystrybucji energii elektrycznej OSDnn w szczególności:
- dokonyje transportu energii elektrycznej wprowadzanej do lub odbieranej z miejsc dostarczania określonych w umowie o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej,
 - zapewnia długoterminową zdolność systemu dystrybucyjnego do zaspokojenia uzasadnionych potrzeb w zakresie dystrybucji energii elektrycznej, poprzez należyty rozwój, rozbudowę, eksploatację, konserwację i remonty infrastruktury sieciowej, w zakresie sieci dystrybucyjnej;
 - przekazuje dane pomiarowo - rozliczeniowe, niezbędne do prowadzenia procesu rozliczeń pomiędzy OSDnn i użytkownikami systemu oraz pomiędzy użytkownikami systemu.

III.2. Warunki świadczenia przez OSDnn usług dystrybucji energii elektrycznej

- III.2.1. Świadczenie usług dystrybucji odbywa się na podstawie umowy o świadczenie usług dystrybucji oraz na warunkach określonych w koncesji OSDnn na dystrybucję energii elektrycznej, IRiESD i Taryfie OSDnn.
- III.2.2. Podmiot zainteresowany korzystaniem z usług dystrybucji energii elektrycznej świadczonych przez OSDnn jest zobowiązany złożyć wniosek o zawarcie umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej.
- III.2.3. Złożenie wniosku o zawarcie umowy o świadczenie usług dystrybucji odbywa się zgodnie z procedurą opisaną w IRiESD w części dotyczącej bilansowania systemu dystrybucyjnego i zarządzania ograniczeniami systemowymi (zwanej dalej „IRiESD-Bilansowanie”) tak jak w przypadku pierwszej zmiany sprzedawcy.
- III.2.4. OSDnn opracowuje i udostępnia użytkownikom systemu wzory umów o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej właściwe dla poszczególnych grup (typów) użytkowników systemu dystrybucyjnego.
- III.2.5. W przypadkach, związanych w szczególności ze zmianą IRiESD lub aktów

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 20 z 76
Zatwierdzono:		

prawnych wpływających na zmianę dotychczasowych warunków świadczenia usług dystrybucji energii elektrycznej, skutkujących koniecznością dokonania istotnych zmian postanowień zawartych umów o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej, OSDnn może udostępniać wzory aneksów do tych umów.

- III.2.6. Udostępnianie wzorów umów o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub wzorów aneksów do tych umów odbywa się poprzez ich opublikowanie i aktualizację na stronie internetowej OSDnn.
- III.2.7. Wzory umów, o których mowa powyżej, stanowią podstawę do przygotowania projektu umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej, jak też projektu aneksu do tych umów.
- III.2.8. Użytkownicy systemu dystrybucyjnego wnoszą do OSDnn opłatę za świadczone przez OSDnn usługi dystrybucji energii elektrycznej.
- III.2.9. Opłata za świadczone przez OSDnn usługi dystrybucji energii elektrycznej naliczana jest zgodnie z Taryfą OSDnn zatwierdzoną przez Prezesa URE.

III.3. Standardy jakościowe obsługi użytkowników systemu

III.3.1. Postanowienia ogólne

- III.3.1.1. OSDnn świadczy usługi dystrybucji na zasadzie równoprawnego traktowania wszystkich użytkowników systemu.
- III.3.1.2. W celu realizacji powyższego obowiązku OSDnn w szczególności:
- opracowuje i udostępnia wzory wniosków i umów oraz IRiESD,
 - publikuje na swojej stronie internetowej informacje, których obowiązek publikacji wynika z powszechnie obowiązujących przepisów, decyzji administracyjnych i IRiESD.
- III.3.1.3. Ustala się następujące standardy jakościowe obsługi odbiorców:
- przyjmowanie od odbiorców, przez całą dobę, zgłoszeń i reklamacji związanych z dostarczaniem energii elektrycznej,
 - bezzwłoczne przystępowanie do usuwania zakłóceń w dostarczaniu energii elektrycznej, spowodowanych nieprawidłową pracą sieci,
 - udzielanie odbiorcom, na ich żądanie, informacji o przewidywanym terminie wznowienia dostarczania energii elektrycznej przerwano z powodu awarii w sieci,
 - powiadamianie odbiorców, z co najmniej pięciodniowym wyprzedzeniem, o terminach i czasie planowanych przerw w dostarczaniu energii

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 21 z 76
Zatwierdzono:		

elektrycznej, w formie:

- a) indywidualnych zawiadomień pisemnych, telefonicznych lub za pomocą innego środka komunikowania.

5) informowanie na piśmie, z co najmniej:

- a) tygodniowym wyprzedzeniem - odbiorców zasilanych z sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, o zamierzonej zmianie nastawień w automatyce zabezpieczeniowej i innych parametrach mających wpływ na współpracę ruchową z siecią,

- b) rocznym wyprzedzeniem - odbiorców zasilanych z sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV, o konieczności dostosowania urządzeń i instalacji do zmienionego napięcia znamionowego, podwyższonego poziomu prądów zwarcia, zmiany rodzaju przyłącza lub innych warunków funkcjonowania sieci,

- c) 3-letnim wyprzedzeniem – odbiorców zasilanych z sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, o konieczności dostosowania urządzeń i instalacji do zmienionego napięcia znamionowego, podwyższonego poziomu prądów zwarcia lub zmianie innych warunków funkcjonowania sieci;

6) odpłatne podejmowanie stosownych czynności w sieci w celu umożliwienia bezpiecznego wykonania, przez odbiorcę lub inny podmiot, prac w obszarze oddziaływania tej sieci,

7) nieodpłatne udzielanie informacji w sprawie zasad rozliczeń oraz aktualnych taryf,

8) rozpatrywanie wniosków i reklamacji, odbiorcy w sprawie rozliczeń i udzielanie odpowiedzi, nie później niż w terminie 14 dni od dnia złożenia wniosku lub zgłoszenia reklamacji, chyba że w umowie między stronami określono inny termin, z wyłączeniem spraw określonych w podpunkcie 9, które są rozpatrywane w terminie 14 dni od zakończenia stosownych kontroli i pomiarów,

9) na wniosek odbiorcy, w miarę możliwości technicznych i organizacyjnych, dokonywanie sprawdzenia dotrzymania parametrów jakościowych energii elektrycznej, dostarczanej z sieci, określonych w aktach wykonawczych do ustawy Prawo energetyczne lub w umowie lub niniejszej IRiESD, poprzez wykonanie odpowiednich pomiarów. W przypadku zgodności zmierzonych parametrów ze standardami określonymi w aktach wykonawczych do ustawy Prawo energetyczne lub w umowie lub niniejszej IRiESD, koszty sprawdzenia i pomiarów ponosi odbiorca na zasadach określonych w taryfie OSDnn,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 22 z 76
Zatwierdzono:		

10) na pisemny wniosek odbiorcy, po rozpatrzeniu i uznaniu jego zasadności, udzielanie bonifikaty, zgodnie z obowiązującymi przepisami i taryfą OSDnn, za niedotrzymanie parametrów jakościowych energii elektrycznej, o których mowa w aktach wykonawczych do ustawy Prawo energetyczne lub w umowie lub niniejszej IRiESD.

III.3.1.4. Na żądanie odbiorcy OSDnn dokonuje sprawdzenia prawidłowości działania układu pomiarowo-rozliczeniowego na zasadach i w terminach określonych w ustawie Prawo energetyczne i aktach wykonawczych do tej ustawy.

III.3.1.5. OSDnn udziela informacji użytkownikom systemu oraz podmiotom ubiegającym się o przyłączenie do sieci nt. świadczonych usług dystrybucyjnych oraz zasad i procedur zmiany sprzedawcy.

III.3.1.6. Informacje ogólne udostępnione są przez OSDnn na stronie internetowej OSDnn, natomiast informacje szczegółowe udzielane są na zapytanie odbiorcy złożone pisemnie następującymi drogami:

- a) listownie na adres OSDnn,
- b) pocztą elektroniczną,
- c) faksem.

III.3.1.7. Odpowiedzi na zapytanie złożone przez odbiorcę OSDnn udziela w terminie do 14 dni od daty wpływu zapytania do OSDnn.

III.3.2. Postępowanie reklamacyjne

III.3.2.1. Reklamacje podmiotów zobowiązanych do stosowania IRiESD powinny być zgłaszane w formie pisemnej.

III.3.2.2. Reklamacje powinny być dostarczone do OSDnn, na adres:

Unihut S.A.

30-969 Kraków

Ul. Jezierskiego 7

III.3.2.3. Skierowanie przez podmiot reklamacji do OSDnn powinno zawierać w szczególności:

- a) dane adresowe podmiotu;
- b) datę zaistnienia oraz opis i przyczynę okoliczności stanowiących podstawę reklamacji wraz z uzasadnieniem;
- c) zgłaszane żądanie;
- d) dokumenty uzasadniające żądanie.

III.3.2.4. OSDnn rozstrzyga zgłoszoną reklamację w terminie nie dłuższym niż 14 dni

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 23 z 76
Zatwierdzono:		

od daty otrzymania zgłoszenia reklamacji. Rozstrzygnięcie reklamacji w formie pisemnej wraz z uzasadnieniem jest przesyłane listem poleconym.

III.3.2.5. Jeżeli rozstrzygnięcie reklamacji przez OSDnn zgodnie z pkt III.3.2.4. w całości lub w części nie jest satysfakcjonujące dla podmiotu zgłaszającego, to podmiot ten ma prawo w terminie 14 dni od dnia otrzymania rozstrzygnięcia, wystąpić pisemnie do OSDnn z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie reklamacji. Wniosek powinien zawierać:

- a) zakres nieuwzględnionego przez OSDnn żądania;
- b) dane przedstawicieli podmiotu upoważnionych do prowadzenia negocjacji.

Wniosek o ponowne rozstrzygnięcie reklamacji powinien być przekazany na adres wymieniony w pkt III.3.2.2.

III.3.2.6. OSDnn rozstrzyga wniosek o ponowne rozpatrzenie reklamacji w terminie nieprzekraczającym 60 dni od daty jego otrzymania. OSDnn rozpatruje przedmiotowy wniosek po przeprowadzeniu negocjacji z upoważnionymi przedstawicielami podmiotu zgłaszającego reklamację i może ją uwzględnić w całości lub w części lub podtrzymać swoje wcześniejsze stanowisko. OSDnn przesyła rozstrzygnięcie wniosku w formie pisemnej, listem poleconym.

III.3.2.7. Jeżeli reklamacje prowadzące do sporu pomiędzy OSDnn, a podmiotem zgłaszającym żądanie nie zostaną uwzględnione w trakcie opisanego powyżej postępowania reklamacyjnego, Strony sporu mogą zgłosić spór do rozstrzygnięcia przez sąd, zgodnie z zapisami zawartymi w stosownej umowie wiążącej OSDnn i podmiot składający reklamację.

III.3.2.8. Skierowanie sprawy do rozstrzygnięcia zgodnie z zapisami umowy, o której mowa w pkt III.3.2.7., musi być poprzedzone procedurą reklamacyjną zgodnie z powyższymi postanowieniami.

IV. EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ, INSTALACJI I SIECI

IV.1. Przepisy ogólne

IV.1.1. Urządzenia przyłączone do sieci dystrybucyjnej OSDnn muszą spełniać warunki legalizacji, uzyskiwania homologacji i/lub certyfikatów, znaku CE oraz innych wymagań określonych odrębnymi przepisami.

Projektowanie oraz eksploatacja urządzeń, instalacji i sieci powinny zapewniać racjonalne i oszczędne zużycie paliw lub energii przy zachowaniu:

- a) niezawodności współdziałania z siecią,
- b) bezpieczeństwa obsługi i otoczenia po spełnieniu wymagań ochrony środowiska,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 24 z 76
Zatwierdzono:		

- c) zgodności z wymaganiami odrębnych przepisów, a w szczególności przepisów: prawa budowlanego, o ochronie przeciwporażeniowej, o ochronie przeciwpożarowej, o dozorcze technicznym, Polskich Norm wprowadzonych do obowiązkowego stosowania.
- IV.1.2. Zasady i standardy techniczne eksploatacji sieci dystrybucyjnej OSDnn obejmują zagadnienia związane z:
- przyjmowaniem urządzeń, instalacji i sieci do eksploatacji,
 - prowadzeniem zabiegów eksploatacyjnych,
 - przekazaniem urządzeń, instalacji i sieci do remontu lub wycofywaniem z eksploatacji,
 - dokonywaniem uzgodnień z OSP , OSDp i OSDn przy wykonywaniu prac eksploatacyjnych,
 - prowadzeniem dokumentacji technicznej i prawnej.
- IV.1.3. Właściciel urządzeń, instalacji lub sieci odpowiada za ich należyty stan techniczny w tym za prawidłowe ich utrzymanie oraz prowadzenie eksploatacji poprzez m.in. wykonywanie oględzin, przeglądów, konserwacji i remontów oraz badań, pomiarów i prób eksploatacyjnych..
- Właściciel urządzeń, instalacji lub sieci może na podstawie umowy powierzyć prowadzenie eksploatacji swoich urządzeń, instalacji lub sieci innemu podmiotowi, z uwzględnieniem zasad określonych w niniejszej IRiESD.
- IV.1.4. Dopuszcza się w umowie zawartej pomiędzy właścicielem urządzeń, instalacji lub sieci oraz OSDnn, uzgodnienie innych niż określone w IRiESD standardów eksploatacji urządzeń, instalacji lub sieci.
- IV.1.5. OSDnn prowadzi eksploatację urządzeń elektroenergetycznych, zgodnie z zapisami niniejszej IRiESD oraz w oparciu o zasady i instrukcje eksploatacji sieci, instalacji, grup urządzeń lub poszczególnych urządzeń, w tym układów automatyki i zabezpieczeń, pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczo-sygnalizacyjnych.
- IV.1.6. Podmioty przyłączone do sieci dystrybucyjnej OSDnn zobowiązane są do eksploatacji sieci, urządzeń i instalacji będących ich własnością w sposób nie zagrażający bezpiecznej pracy systemu dystrybucyjnego. Granicę eksploatacji sieci, urządzeń i instalacji, a tym samym obowiązek utrzymywania tych elementów w należyтым stanie technicznym, reguluje umowa o świadczenie usług dystrybucyjnych lub umowa kompleksowa.
- OSDnn może zażądać od podmiotu, któremu świadczy usługę dystrybucji wglądu w dokumentację eksploatacyjną potwierdzającą terminowość i zakres prowadzonych prac eksploatacyjnych sieci, urządzeń i instalacji, których stan techniczny może mieć wpływ na pracę sieci dystrybucyjnej.
- IV.1.7. Wykonywanie oględzin, przeglądów, oceny stanu technicznego oraz konserwacji i remontów urządzeń, instalacji oraz sieci dystrybucyjnych określa OSDnn.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 25 z 76
Zatwierdzono:		

IV.2. Przyjmowanie urządzeń, instalacji i sieci do eksploatacji

- IV.2.1 Przyjęcie do eksploatacji nowych urządzeń i instalacji, przebudowanych i po remoncie następuje po przeprowadzeniu prób i pomiarów oraz stwierdzeniu spełniania przez przyjmowane do eksploatacji urządzenia i instalacje warunków zawartych w punktach II.1. oraz II.3. oraz warunków określonych w zawartych umowach, warunków technicznych budowy urządzeń elektroenergetycznych, wykonywania i odbioru robót, a także warunków zawartych w dokumentacji projektowej i fabrycznej. Ponadto przyjmowane do eksploatacji urządzenia i instalacje muszą posiadać wymaganą dokumentację prawną i techniczną.
- IV.2.2 Urządzenia włączone w sieć rozdzielczą 6 kV decyzją OSDnn podlegają ruchowi próbnemu (zgodnie z wymogami wytwórcy).
- IV.2.3 Warunki ruchu próbnego wymagają uzgodnień pomiędzy właścicielem lub podmiotem prowadzącym eksploatację urządzeń, OSDnn oraz wykonawcą z uwzględnieniem wymagań producenta urządzenia.
- IV.2.4 Przekazywane do eksploatacji urządzenia podlegają komisijnemu odbiorowi technicznemu.
- IV.2.5 Przyjęcie urządzeń i instalacji do eksploatacji nowych, przebudowanych i po remoncie może nastąpić po stwierdzeniu w szczególności:
- kompletności dokumentacji technicznej, prawnej i majątkowej,
 - wykonania prac zgodnie z wymogami ustalonymi w założeniach techniczno-ekonomicznych, zawartych umowach, projekcie technicznym (dokumentacji uproszczonej) i dokumentacji fabrycznej,
 - przygotowania urządzeń i instalacji zgodnie z określonymi warunkami technicznymi budowy urządzeń oraz wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowymi i ochrony środowiska,
 - uzyskania pozytywnych wyników prób i pomiarów oraz sprawdzenia działania i poprawnej pracy poszczególnych urządzeń,
 - uzyskania atestu (świadectwa dopuszczenia, znaku bezpieczeństwa) dla urządzenia, które takiego atestu wymaga,
 - zapewnienia osprzętu umożliwiającego eksploatację urządzeń i instalacji (w przypadku gdy dotychczas jednostka przejmująca urządzenia i instalacje takiego osprzętu nie posiadała).
- Stosownie do zakresu wykonywanych prac związanych z przebudową i remontem zakres wymaganej dokumentacji może być ograniczony.
- IV.2.6 Właściciel urządzeń w uzgodnieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego dokonuje odbioru urządzeń i instalacji oraz sporządza protokół stwierdzający spełnianie przez przyjmowane do eksploatacji urządzenia i instalacje wymagań określonych w niniejszej IRiESD.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 26 z 76
Zatwierdzono:		

IV.3. Przekazanie urządzeń do remontu lub wycofywanie z eksploatacji

- IV.3.1. Przekazanie urządzeń do remontu lub wycofanie z eksploatacji następuje na podstawie decyzji właściciela urządzeń.
- IV.3.2. Datę i sposób przekazania urządzeń do remontu lub wycofania z eksploatacji wymaga uzgodnienia z OSDn.

IV.4. Uzgadnianie prac eksploatacyjnych z operatorem systemu przesyłowego i operatorami systemów dystrybucyjnych

- IV.4.1. Wszystkie prace wykonywane w sieci dystrybucyjnej OSDnn, a mogące mieć wpływ na sieć OSDn lub OSDp, są prowadzone w uzgodnieniu odpowiednio z OSDn lub OSDp.
- IV.4.2. W przypadku powierzenia prowadzenia eksploatacji urządzeń, instalacji lub sieci innemu podmiotowi, szczegółowe zasady i terminy dokonywania uzgodnień prac eksploatacyjnych z OSDp reguluje umowa.
- IV.4.3. OSDnn dokonuje niezbędnych uzgodnień planowanych prac eksploatacyjnych w zakresie, w jakim mogą one mieć wpływ na pracę sieci, której ruch prowadzą inni operatorzy, w tym OSDp.

IV.5. Dokumentacja techniczna i prawna

- IV.5.1. Właściciel obiektu elektroenergetycznego lub urządzenia prowadzi i na bieżąco aktualizuje następującą dokumentację:
- dla obiektu elektroenergetycznego – dokumentację techniczną i prawną,
 - dla urządzeń – dokumentację techniczną.
- IV.5.2. Dokumentacja techniczna w zależności od potrzeb, rodzaju obiektu, urządzenia lub grupy urządzeń obejmuje m.in.:
- dokumentację projektową i powykonawczą,
 - w zależności od potrzeb, protokół zakwalifikowania pomieszczeń i ich stref lub przestrzeni zewnętrznych do kategorii niebezpieczeństwa pożarowego i zagrożenia wybuchem,
 - dokumentację fabryczną urządzenia, w tym: świadectwa, karty gwarancyjne, fabryczne instrukcje obsługi, opisy techniczne, rysunki konstrukcyjne, montażowe i zestawieniowe,
 - dokumentację związaną z ochroną środowiska naturalnego,
 - dokumentację eksploatacyjną i ruchową.
- IV.5.3. Dokumentacja eksploatacyjna i ruchowa w zależności od potrzeb, rodzaju obiektu, urządzenia lub grupy urządzeń obejmuje m.in.:

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 27 z 76
Zatwierdzono:		

- a) dokumenty przyjęcia do eksploatacji, w tym protokoły przeprowadzonych prób,
- b) instrukcję eksploatacji wraz z niezbędnymi załącznikami,
- c) instrukcję współpracy ruchowej opracowaną (IWR) zgodnie z pkt II.1.17.,
- d) dokumenty dotyczące oględzin, przeglądów, konserwacji, napraw i remontów, w tym dokumenty dotyczące rodzaju i zakresu uszkodzeń i napraw,
- e) protokoły zawierające wyniki przeprowadzonych prób i pomiarów,
- f) protokoły badań zakłóceń, o ile są wymagane,
- g) dziennik operacyjny,
- h) schemat elektryczny obiektu,
- i) wykaz osób upoważnionych do realizacji operacji ruchowych,
- j) ewidencję założonych uzemień.

IV.5.4. Instrukcja eksploatacji obiektu, urządzenia lub grupy urządzeń jest ustalana przez właściciela lub przez podmiot prowadzący eksploatację na mocy umowy z właścicielem obiektu/urządzenia. W zależności od potrzeb i rodzaju obiektu, urządzenia lub grupy urządzeń zawiera m.in.:

- a) ogólną charakterystykę urządzenia,
- b) niezbędne warunki eksploatacji urządzenia,
- c) określenie czynności związanych z uruchomieniem, obsługą w czasie pracy i zatrzymaniem urządzenia w warunkach normalnej eksploatacji,
- d) wymagania w zakresie konserwacji i napraw,
- e) zasady postępowania w razie awarii, pożaru i w przypadku innych zakłóceń w pracy urządzenia,
- f) zakresy wykonywania zapisów ruchowych, w tym wskazań aparatury kontrolno-pomiarowej,
- g) zakresy przeprowadzania oględzin, przeglądów oraz prób i pomiarów,
- h) wymagania dotyczące ochrony przed porażeniem, pożarem, wybuchem oraz inne wymagania w zakresie bezpieczeństwa obsługi i otoczenia,
- i) wymagania dotyczące kwalifikacji osób zajmujących się eksploatacją,
- j) wykaz niezbędnego sprzętu ochronnego oraz informacje o środkach łączności,
- k) wymagania związane z ochroną środowiska.

IV.5.5. Dokumentacja prawna obiektu elektroenergetycznego powinna zawierać w szczególności:

- a) decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu – jeżeli jest

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 28 z 76
Zatwierdzono:		

- wymagana,
- b) stan prawno-własnościowy nieruchomości,
 - c) pozwolenie na budowę,
 - d) prawo do użytkowania – jeżeli jest wymagane.

IV.6. Rezerwa urządzeń i części zapasowych

- IV.6.1. OSDnn, w zakresie posiadanego majątku, zapewnia rezerwy urządzeń i części zapasowych, niezbędne z punktu widzenia bezpiecznej pracy systemu dystrybucyjnego.
- IV.6.2. W przypadku powierzenia OSDnn prowadzenia eksploatacji przez właściciela urządzeń zawarta umowa powinna regulować zasady utrzymywania niezbędnej rezerwy urządzeń i części zapasowych.

IV.7. Wymiana informacji eksploatacyjnych

- IV.7.1. Podmioty prowadzące eksploatację sieci dystrybucyjnej oraz urządzeń, instalacji i sieci przyłączonych do sieci dystrybucyjnej wymieniają wzajemnie informacje eksploatacyjne. Odbiorcy i wytwórcy mogą uzyskać informacje eksploatacyjne o sieci dystrybucyjnej w zakresie ograniczonym bezpieczeństwem pracy ich urządzeń i instalacji.
- IV.7.2. Wymiana informacji eksploatacyjnych obejmuje w zależności od potrzeb:
- a) informacje niezbędne do sporządzenia schematów sieci dystrybucyjnej,
 - b) wyniki oględzin, przeglądów i oceny stanu technicznego,
 - c) wyniki pomiarów i prób eksploatacyjnych,
 - d) parametry obiektów, urządzeń i sieci zmienione w wyniku podjęcia działań eksploatacyjnych,
 - e) informacje związane z elektroenergetyczną automatyką zabezpieczeniową,
 - f) imienne wykazy osób, wraz z danymi teledresowymi, odpowiedzialnych za podejmowanie działań eksploatacyjnych.
- IV.7.3. Informacje eksploatacyjne, o których mowa w pkt IV.7.2. są aktualizowane i przekazywane na bieżąco w taki sposób, aby zapewniały prawidłową organizację prac eksploatacyjnych.
- IV.7.4. Operator systemu przesyłowego, operatorzy systemów dystrybucyjnych oraz podmioty przyłączone do sieci dystrybucyjnej stosują jednolite nazewnictwo i numerację swoich obiektów i urządzeń.
- IV.7.5. OSDnn sporządza i aktualizuje schematy sieci dystrybucyjnej.
- IV.7.6. W przypadku wystąpienia awarii lub zakłóceń w sieci dystrybucyjnej OSDnn w

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 29 z 76
Zatwierdzono:		

uzasadnionych przypadkach może zażądać od podmiotów przyłączonych udzielenia niezbędnych informacji ruchowych mogących mieć wpływ na analizę awarii i zakłóceń, w szczególności informacji o działaniach automatyki zabezpieczeniowej oraz postępowaniu służb ruchowych.

IV.8. Ochrona środowiska naturalnego

- IV.8.1. OSDnn oraz podmioty przyłączone do sieci dystrybucyjnej są zobowiązane do przestrzegania zasad ochrony środowiska, określonych odrębnymi przepisami i normami.
- IV.8.2. OSDnn oraz podmioty przyłączone do sieci dystrybucyjnej OSDnn stosują środki techniczne i organizacyjne ograniczające wpływ pracy urządzeń elektrycznych na środowisko naturalne.
- IV.8.3. Dokumentacja projektowa obiektów i urządzeń sieci dystrybucyjnej jest uzgadniana w zakresie wymogów ochrony środowiska z właściwymi organami administracji, jeśli uzgodnienia takie są wymagane odrębnymi przepisami.
- IV.8.4. Właściciel urządzeń zapewnia przestrzeganie zasad ochrony środowiska oraz zgodną z przepisami wycinkę drzew i gałęzi wokół obiektów oraz urządzeń sieci dystrybucyjnej.

IV.9. Ochrona przeciwpożarowa

- IV.9.1. Właściciel urządzeń, instalacji i sieci zapewnia ich ochronę przeciwpożarową zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- IV.9.2. W uzasadnionych przypadkach właściciel urządzeń, instalacji i sieci zapewnia opracowanie instrukcji przeciwpożarowych dla urządzeń, instalacji i sieci.

IV.10. Planowanie prac eksploatacyjnych

- IV.10.1. OSDnn opracowuje roczne plany prac eksploatacyjnych dla urządzeń, instalacji i sieci dystrybucyjnej obejmujące:
 - a) oględziny, przeglądy oraz pomiary i próby eksploatacyjne,
 - b) konserwacje i remonty,
 - c) likwidacje,
 - d) prace z zakresu ochrony środowiska,
 - e) prace planowane przez podmioty przyłączone do sieci OSDnn na napięciu wyższym niż 1kV.
- IV.10.2. Poza pracami przewidywanymi w rocznym planie prac eksploatacyjnych OSDnn zapewnia realizację doraźnych prac eksploatacyjnych, mających na celu naprawę uszkodzeń zagrażających prawidłowemu funkcjonowaniu urządzeń, instalacji i sieci dystrybucyjnej OSDnn lub stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 30 z 76
Zatwierdzono:		

ludzi i środowiska naturalnego.

- IV.10.3. Podmioty przyłączone do sieci dystrybucyjnej OSDnn, w tym w szczególności na napięci wyższym niż 1kV, uzgadniają z OSDnn prace eksploatacyjne w zakresie, w jakim mogą mieć one wpływ na ruch i eksploatację sieci dystrybucyjnej.
- IV.10.4. Podmioty planujące realizację prac eksploatacyjnych wymagających wyłączeń elementów sieci dystrybucyjnej OSDnn są zobowiązane do przestrzegania zasad i trybu planowania wyłączeń w sieci dystrybucyjnej OSDn ustalonego w niniejszej IRiESD-Korzystanie.
- IV.10.5. Podmioty planujące realizację prac eksploatacyjnych wymagających wyłączeń elementów sieci dystrybucyjnej OSDnn przekazują do OSDnn zgłoszenia wyłączeń elementów sieci na zasadach określonych w niniejszej IRiESD-Korzystanie.

IV.11. Warunki bezpiecznego wykonywania prac

- IV.11.1. OSDnn opracowuje instrukcję organizacji bezpiecznej pracy, obowiązującą osoby eksploatujące jego urządzenia, instalacje i sieci lub pracujące w ich pobliżu.
- IV.11.2. Pracownicy zatrudnieni przy eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje i spełniać określone wymagania zdrowotne oraz być przeszkoleni na zajmowanych stanowiskach.
- IV.11.3. Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy, o której mowa w pkt IV.11.1. określa w szczególności :
- a) podział prac, formy i zasady wydawania poleceń,
 - b) obowiązki pracowników w zakresie organizacji pracy,
 - c) łączenie funkcji przy pracach na polecenie,
 - d) wystawianie i przekazywanie poleceń,
 - e) rejestrowanie i przechowywanie poleceń,
 - f) przygotowanie miejsca pracy i dopuszczenie do pracy,
 - g) przerwy w pracy i zakończenie w pracy,
 - h) zasady organizacji pracy obowiązujących obcych wykonawców,
 - i) zasady wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych operatora systemu dystrybucyjnego,
 - j) zasady bezpiecznego wykonywania pracy,
 - k) czynności łączeniowe

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 31 z 76
Zatwierdzono:		

V. PROWADZENIE RUCHU SIECI DYSTRYBUCYJNEJ OSDnn

V.1. Obowiązki OSDnn

- V.1.1. W zakresie prowadzenia ruchu sieciowego OSDnn na obszarze kierowanej sieci dystrybucyjnej :
- planuje pracę sieci dystrybucyjnej, w tym opracowuje: programy pracy sieci, plany wyłączeń oraz planuje i kieruje operacjami łączeniowymi,
 - monitoruje pracę sieci dystrybucyjnej oraz zapobiega wystąpieniu zagrożeń dostaw energii elektrycznej,
 - prowadzi działania, o których mowa w pkt VI.1,
 - opracowuje bilanse mocy i energii elektrycznej uwzględniając zawarte umowy sprzedaży energii elektrycznej oraz umowy o świadczenie usług dystrybucji,
 - wprowadza ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej w trybie awaryjnym,
 - likwiduje występujące w sieci dystrybucyjnej OSDnn awarie sieciowe, awarie w systemie i stany zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej samodzielnie oraz we współpracy z innymi operatorami systemów dystrybucyjnych,
 - zbiera i przekazuje do OSDp i OSDn dane oraz informacje niezbędne dla prowadzenia ruchu sieciowego i bezpieczeństwa pracy KSE zgodnie z IRiESP, na zasadach określonych w IRiESD OSDp i OSDn.
- V.1.2. Planowanie pracy sieci dystrybucyjnej OSDnn odbywa się w okresach , tygodniowych, miesięcznych, rocznych i trzyletnich.

V.2. Struktura i podział kompetencji służb dyspozytorskich operatora systemu dystrybucyjnego.

- V.2.1. OSDnn , ze względu na niewielki zasięg sieci i stosunkowo mała ilość odbiorców nie posiada własnej służby dyspozytorskiej. Pracownicy pogotowia elektrycznego są w stałym kontakcie z służbami OSDn (ArcelorMittal Poland) . Przyjmowanie zgłoszeń od odbiorców odbywa się w systemie całodobowym .
- V.2.2. OSDnn przy pomocy, służb pogotowia elektrycznego na obszarze sieci dystrybucyjnej, za której ruch odpowiada, operatywnie kieruje:
- układami pracy sieci dystrybucyjnej,
 - urządzeniami sieci dystrybucyjnej,
 - liniami wymiany z siecią dystrybucyjną, za której ruch odpowiadają inni operatorzy systemów dystrybucyjnych, na podstawie zawartych umów,
 - czynnościami łączeniowymi wg podziału kompetencji.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 32 z 76
Zatwierdzono:		

- V.2.3. Służby pogotowia elektrycznego, o których mowa w pkt V.2.1., sprawują operatywne kierownictwo nad urządzeniami systemu dystrybucyjnego, polegające na:
- śledzeniu pracy urządzeń,
 - dokonywaniu operacji ruchowych, bądź wydawaniu poleceń dokonywania operacji ruchowych,
 - rejestrowaniu stanów pracy urządzeń,
 - przewodzeniu analiz z pracy urządzeń systemu dystrybucyjnego.
- V.2.4. Służby pogotowia elektrycznego operatora systemu dystrybucyjnego na obszarze sieci dystrybucyjnej, za której ruch odpowiada, sprawują operatywny nadzór nad:
- czynnościami łączeniowymi i regulacyjnymi wykonywanymi przez personel dyżurny wg podziału kompetencji,
 - źródłami energii elektrycznej czynnej i biernej.
- V.2.5. OSDnn może zawierać instrukcje współpracy ruchowej regulujące zasady współpracy własnych służb dyspozytorskich ze służbami dyspozytorskimi innych operatorów systemów dystrybucyjnych oraz służbami dyspozytorskimi innych podmiotów przyłączonych do sieci dystrybucyjnej.
- V.2.6. Przedmiotem instrukcji, o której mowa w pkt V.2.5. jest w zależności od potrzeb:
- podział kompetencji i odpowiedzialności w zakresie działań sterowniczych,
 - organizacja przerw i ograniczeń w dostawach energii elektrycznej,
 - określenie zasad i warunków związanych z wzajemnym wykorzystaniem elementów sieci dystrybucyjnej,
 - szczegółowe ustalenia sposobów realizacji poszczególnych zadań wymienionych w rozdziale V.1.,
 - określenie zasad wzajemnego wykorzystywania służb dyspozytorskich,
 - koordynacja pracy elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i sieciowej,
 - wykazy osób upoważnionych do prowadzenia uzgodnień,
 - zakres i tryb obiegu informacji,
 - określenie zasad i odpowiedzialności związanej z usuwaniem zakłóceń i awarii oraz prowadzeniem prac eksploatacyjnych.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 33 z 76
Zatwierdzono:		

V.3. Planowanie produkcji energii elektrycznej

OSDnn nie posiada jednostki wytwórczych przyłączonych do swojej sieci dystrybucyjnej, które wytwarzają energię elektryczną na potrzeby tych sieci, bądź oddają nadmiar energii elektrycznej do sieci OSDn lub OSDp.

V.4. Prognozowanie zapotrzebowania na moc i energię elektryczną

- V.4.1. OSDnn sporządza prognozy zapotrzebowania na moc i energię elektryczną w sieci dystrybucyjnej przez siebie zarządzanej.
- V.4.2. Prognozy zapotrzebowania na moc i energię elektryczną sporządzone przez OSDnn uwzględniają prognozy przygotowane przez podmioty uczestniczące w rynku lokalnym.

V.5. Układy normalne pracy sieci dystrybucyjnej

- V.5.1. Ruch elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV jest prowadzony na podstawie programu pracy. Dla poszczególnych części elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej mogą być opracowane odrębne programy pracy.
- V.5.2. OSDnn określa przypadki, dla których występuje konieczność opracowania programów pracy sieci o napięciu znamionowym niższym niż 1 kV.
- V.5.3. Program pracy sieci elektroenergetycznej, w zależności od potrzeb, powinien obejmować:
- układy połączeń sieci dla ruchu w warunkach normalnych i w wybranych stanach szczególnych,
 - wymagane poziomy napięcia,
 - wartości mocy zwarciovych,
 - rozpływy mocy czynnej i biernej w charakterystycznych stanach pracy sieci,
 - dopuszczalne obciążenia,
 - warunki uruchomienia urządzeń rezerwowych i dodatkowych źródeł mocy biernej,
 - nastawienia zabezpieczeń oraz automatyki łączeniowej i regulacyjnej,
 - ograniczenia poboru mocy elektrycznej,
 - charakterystyka odbioru
- V.5.4. Program pracy elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej o napięciu poniżej 110 kV jest aktualizowany nie rzadziej niż co 5 lat.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 34 z 76
Zatwierdzono:		

V.6. Plany wyłączeń elementów sieci dystrybucyjnej

- V.6.1. OSDnn opracowuje roczny, miesięczny i tygodniowy plan wyłączeń elementów sieci dystrybucyjnej.
- V.6.3. Podmioty zgłaszają do OSDnn propozycję wyłączenia elementu sieci dystrybucyjnej co najmniej na 14 dni przed planowaną datą wyłączenia.
- V.6.4. Podmiot zgłaszający do operatora systemu dystrybucyjnego propozycję wyłączenia elementu sieci dystrybucyjnej określa:
- a) nazwę elementu,
 - b) proponowany termin wyłączenia,
 - c) operatywną gotowość,
 - d) typ wyłączenia (np.: trwałe, codzienne),
 - e) opis wykonywanych prac,
 - f) w zależności od potrzeb harmonogram prac i program łączeniowy.
- V.6.5. Podmiot zgłaszający do OSDnn wyłączenie o czasie trwania powyżej 1 tygodnia, przedstawia celem uzgodnienia harmonogram wykonywanych prac. OSDnn ma prawo zażądać od podmiotu zgłaszającego wyłączenie szczegółowego harmonogramu prac również w przypadku wyłączeń krótszych.
- Harmonogramy te dostarczane są do operatora systemu dystrybucyjnego w terminie co najmniej 10 dni przed planowanym wyłączeniem.
- V.6.6. OSDnn podejmuje decyzję zatwierdzającą lub odrzucającą propozycję wyłączenia elementu sieci dystrybucyjnej w terminie do 5 dni roboczych od daty dostarczenia propozycji wyłączenia.
- V.6.7. Przyjmuje się ogólną zasadę, że terminy włączeń zatwierdzone w planach o dłuższym horyzoncie czasowym mają priorytet w stosunku do propozycji włączeń zgłaszanych do planów o krótszym horyzoncie czasowym.

V.7. Programy łączeniowe

- V.7.1. Służby pogotowia elektrycznego operatora systemu dystrybucyjnego, określają przypadki, w których należy sporządzać programy łączeniowe.
- V.7.2. Za opracowanie programu łączeniowego odpowiedzialny jest właściciel danego elementu sieci.
- V.7.3. Programy łączeniowe zawierają co najmniej:
- a) charakterystykę załączanego elementu sieci,
 - b) opis stanu łączników przed realizacją programu,
 - c) szczegółowy opis operacji łączeniowych z zachowaniem kolejności

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 35 z 76
Zatwierdzono:		

wykonywanych czynności,

- d) opisy stanów pracy i nastawień zabezpieczeń i automatyk w poszczególnych fazach programu,
 - e) schematy ułatwiające ocenę stanu pracy sieci w poszczególnych fazach programu,
 - f) czas rozpoczęcia i czas przewidywanego zakończenia realizacji programu
 - g) osoby odpowiedzialne za realizację programu łączeniowego.
- V.7.4. Propozycje programów łączeniowych należy przekazywać do zatwierdzenia operatorowi systemu dystrybucyjnego w terminie min. 10 dni.
- V.7.5. OSDnn może przedstawić uwagi do przekazanych propozycji programów łączeniowych nie później niż 2 dni przed planowanym terminem realizacji.
- V.7.6. OSDnn zatwierdza programy łączeniowe nie później niż do godz. 15.00 dnia poprzedzającego rozpoczęcie programu. W przypadku przekazania przez OSDnn uwag do propozycji programu, zgodnie z pkt V.7.5., warunkiem zatwierdzenia programu jest uwzględnienie w nim wszystkich zgłoszonych przez OSDnn uwag.
- V.7.7. Terminy wymienione w punktach V.7.4., i V.7.5. nie dotyczą programów łączeniowych wymuszonych procesem likwidacji awarii sieciowej lub awarii w systemie.

V.8. Dane przekazywane przez podmioty do OSDnn

- V.8.1. W uzasadnionych przypadkach wskazani przez operatora systemu dystrybucyjnego odbiorcy przyłączeni do sieci SN i nn, sporządzają i przesyłają na piśmie do OSDnn prognozy zapotrzebowania, w zakresie i terminach określonych przez OSDnn.
- V.8.2. Prognozy roczne powinny być przekazywane przez podmioty przyłączone do sieci OSDnn do dnia 15 września każdego roku na następny rok kalendarzowy.

V.9. Zasady dysponowania mocą jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej

OSDnn nie posiada jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnych, które wytwarzają energię elektryczną na potrzeby tych sieci, bądź oddają nadmiar energii elektrycznej do sieci OSDn lub OSDp.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 36 z 76
Zatwierdzono:		

VI. WSPÓŁPRACA OSDnn Z INNYMI OPERATORAMI I PRZEKAZYWANIE INFORMACJI POMIĘDZY OPERATORAMI ORAZ OPERATORAMI A UŻYTKOWNIKAMI SYSTEMU

- VI.1. OSDnn współpracuje z następującymi operatorami:
- a) operatorami systemu dystrybucyjnego OSDp (TAURON Dystrybucja Oddział w Krakowie),
 - b) operatorami systemu dystrybucyjnego OSDn (ArcelorMittal Poland Oddział w Krakowie)
 - c) operatorami handlowo-technicznymi,
 - d) operatorami handlowymi,
 - e) operatorami pomiarów.
- VI.2. Współpraca z OSP odbywa się za pośrednictwem OSDp właściwego dla danej lokalizacji na zasadach opisanych w IRiESD OSDp lub umowie zawartej z OSDp.
- VI.3. Szczegółowe zasady współpracy pomiędzy operatorami systemów dystrybucyjnych, oraz pomiędzy operatorami a użytkownikami systemu są określone w poszczególnych rozdziałach IRiESD.
- VI.4. Współpraca OSDnn z operatorami handlowo-technicznymi, operatorami handlowymi oraz operatorami pomiarów jest określona w części IRiESD-Bilansowanie.
- VI.5. Operatorzy handlowo-techniczni oraz operatorzy handlowi są zobowiązani do podpisania stosownej umowy z operatorem systemu przesyłowego oraz z właściwymi operatorami systemu dystrybucyjnego, jeżeli ich działalność dotyczy podmiotów przyłączonych do sieci dystrybucyjnej OSD.
- VI.6. Umowy o których mowa w pkt VI.5 stanowią podstawę rejestracji podmiotów pełniących funkcje operatorów handlowo-technicznych oraz operatorów handlowych.

VII. WYMIANA INFORMACJI POMIĘDZY OSDnn I UŻYTKOWNIKAMI SYSTEMU

VII.1. Dane przekazywane do OSDnn przez podmioty przyłączone i przyłączane do sieci dystrybucyjnej

VII.1.1. Zakres danych

- VII.1.1.1. Dane przekazywane do OSDnn przez podmioty przyłączane i przyłączone do sieci dystrybucyjnej obejmują:
- a) dane opisujące stan istniejący,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 37 z 76
Zatwierdzono:		

- b) dane prognozowane dla perspektywy określonej przez OSDnn,
- c) dane pomiarowe.

VII.1.2. Dane opisujące stan istniejący

VII.1.2.1. Odbiorcy przyłączeni do sieci SN i nn, przekazują do operatora systemu dystrybucyjnego następujące dane opisujące stan istniejący swoich instalacji i urządzeń:

- a) dane o liniach i transformatorach wraz ze schematami i planami,
- b) dane o ewentualnych jednostkach wytwórczych,
- c) dane techniczne aparatury rozdzielczej, sterującej oraz elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej.

VII.1.2.2. Dane o stacjach obejmują w szczególności:

- a) rodzaj i schemat stacji,
- b) rodzaj pól i ich wyposażenie,
- c) zapotrzebowanie na moc czynną i bierną w charakterystycznych godzinach pomiarowych z uwzględnieniem i bez uwzględnienia mocy osiągalnych jednostek wytwórczych,
- d) roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną z uwzględnieniem i bez uwzględnienia produkcji energii elektrycznej jednostek wytwórczych,
- e) ilość energii elektrycznej kupowanej w ramach bezpośrednich umów z wytwórcami,
- f) udział odbiorców przemysłowych w szczytowym obciążeniu stacji,
- g) moc bierną kompensującą, kondensatory ze znakiem „+”, dławiki ze znakiem „-”,
- h) układ normalny pracy.

VII.1.2.3. Dane o liniach obejmują w szczególności:

- a) nazwę węzła początkowego,
- b) nazwę węzła końcowego,
- c) rezystancję linii,
- d) reaktancję dla składowej zgodnej,
- e) 1/2 susceptancji poprzecznej pojemnościowej,
- f) stosunek reaktancji dla składowej zerowej do reaktancji dla składowej zgodnej,
- g) 1/2 konduktancji poprzecznej,
- h) długość linii, typ i przekrój przewodów,
- i) obciążalność termiczną linii w sezonie zimowym,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 38 z 76
Zatwierdzono:		

j) obciążalność termiczną linii w sezonie letnim.

VII.1.2.4. Dane o transformatorach obejmują w szczególności:

- a) nazwy węzłów, do których jest przyłączony transformator,
- b) dane znamionowe,
- c) model zwarciovowy.

VII.1.2.5. Formę przekazywanych danych, termin oraz zakres i sposób przekazania podmioty uzgadniają z OSDnn.

VII.1.3. Dane prognozowane dla perspektywy czasowej określonej przez OSDnn

VII.1.3.1. Dane prognozowane opisujące warunki pracy urządzeń, instalacji i sieci podmiotów przyłączonych do sieci dystrybucyjnej OSDnn obejmują dla każdego roku w zależności od potrzeb:

- a) informacje o zapotrzebowaniu na moc i energię elektryczną,
- b) inne dane w zakresie uzgodnionym przez OSDnn i podmiot przyłączony do sieci dystrybucyjnej OSDnn

VII.1.3.2. Odbiorcy przyłączeni do sieci SN i nn, przekazują do OSDnn następujące informacje o zapotrzebowaniu na moc i energię elektryczną:

- a) zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną,
- b) miesięczne bilanse mocy i energii.

VII.1.3.3. Formę przekazywanych danych prognozowanych, stopień szczegółowości, termin oraz sposób przekazania podmioty uzgadniają z OSDnn.

VII.1.4. Dane pomiarowe

O formie przekazywanych danych, stopniu szczegółowości, terminie oraz sposobie przekazywania, podmioty zostaną powiadomione przez operatora systemu dystrybucyjnego.

VII.2. Informacje udostępniane przez OSDnn

VII.2.1. Formy wymiany informacji

VII.2.1.1. Wymiana informacji pomiędzy OSDnn a użytkownikami systemu może się odbywać:

- a) poprzez systemy teleinformatyczne,
- b) telefonicznie,
- c) drogą elektroniczną,
- d) faksem,
- e) listownie,
- f) poprzez publikację na stronie internetowej,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 39 z 76
Zatwierdzono:		

Wykorzystanie ww. form dla konkretnych informacji określa OSDnn, o ile forma wymiany informacji nie została określona przez obowiązujące przepisy.

- VII.2.1.2. Do systemów teleinformatycznych służących do zbierania, przekazywania i wymiany informacji, o których mowa w pkt VII.2.1.1. zalicza się Lokalny System Pomiarowo-Rozliczeniowy (LSPR).
- VII.2.1.3. Strona internetowa OSDnn jest wykorzystywana przez OSDnn jako platforma publikacji i udostępniania informacji zainteresowanym podmiotom.
- VII.2.1.4. Strona internetowa OSDnn jest dostępna pod adresem:
<http://www.unihut.pl>

VII.2.2. Zakres informacji publikowanych przez OSDnn

- VII.2.2.1. W ramach udostępniania użytkownikom systemu, informacji o warunkach świadczenia usług dystrybucji energii elektrycznej OSDnn publikuje na swojej stronie internetowej w szczególności:
- a) IRiESD;
 - b) taryfę OSDnn;
 - c) pozostałe dokumenty określone w IRiESD i związane z IRiESD.
- VII.2.2.3. W ramach świadczonych przez OSDnn usług dystrybucji energii elektrycznej, OSDnn na swojej stronie internetowej publikuje:
- a) wzór wniosku o zawarcie umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej;
 - b) wzory umów o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej;
 - c) aktualną listę sprzedawców energii elektrycznej, z którymi OSDnn zawarł umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej;
 - d) informację o sprzedawcy z urzędu energii elektrycznej, działającym na obszarze działania OSDnn.
- VII.2.2.4. OSDnn na swojej stronie internetowej publikuje również plany rozwoju sieci dystrybucyjnej.

VII.2.3. Ochrona informacji

- VII.2.3.1. W stosunku do informacji otrzymanych od użytkowników systemu, jak również w stosunku do informacji dotyczących umów zawartych z tymi podmiotami, OSDnn jest zobowiązany przestrzegać przepisów o ochronie informacji niejawnych i innych informacji prawnie chronionych.
- VII.2.3.2. Informacje, o których mowa w pkt VII.2.3.1. mogą być wykorzystywane przez OSDnn jedynie w celu realizacji jego obowiązków wynikających z zawartej z danym użytkownikiem systemu umowy, jak również w celu realizacji zadań OSDnn określonych przepisami ustawy Prawo energetyczne, przepisami aktów

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 40 z 76
Zatwierdzono:		

- wykonawczych i IRiESD w sposób wyłączający możliwość spowodowania zagrożenia lub naruszenia interesów użytkownika systemu.
- VII.2.3.3. Obowiązek zachowania w tajemnicy informacji, o których mowa w pkt VII.2.3.1. trwa także po zakończeniu okresu obowiązywania zawartej przez OSDnn z tym użytkownikiem systemu umowy, nie dłużej jednak niż 5 lat od jej wygaśnięcia lub rozwiązania.
- VII.2.3.4. Postanowienia o poufności zawarte powyżej, nie będą stanowiły przeszkody dla OSDnn w ujawnianiu informacji konsultantom i podwykonawcom działającym w imieniu i na rzecz OSDnn przy wykonywaniu zadań określonych przepisami ustawy Prawo energetyczne, przepisami aktów wykonawczych i IRiESD, z zastrzeżeniem zachowania wymogów określonych w pkt VII.2.3.5. oraz w ujawnianiu informacji, która należy do informacji powszechnie znanych lub informacji, których ujawnienie jest wymagane na podstawie obowiązujących przepisów prawa, w tym przepisów dotyczących obowiązków informacyjnych spółek publicznych, lub na ujawnienie których użytkownik systemu wyraził zgodę na piśmie. OSDnn jest również uprawniony do ujawnienia informacji działając w celu zastosowania się do postanowień IRiESD, wymagań organu regulacyjnego, w związku z toczącym się postępowaniem sądowym lub postępowaniem przed organem regulacyjnym.
- VII.2.3.5. OSDnn zapewnia, że wszystkie podmioty, które w jego imieniu i na jego rzecz będą uczestniczyły w realizacji zadań określonych przepisami ustawy Prawo energetyczne, przepisami aktów wykonawczych i IRiESD zostaną przez OSDnn zobowiązane do zachowania w tajemnicy informacji, o których mowa w pkt VII.2.3.1., na warunkach określonych w pkt VII.2.3.1- 4.
- VII.2.3.6. Postanowienia pkt VII.2.3.1 – 5. obowiązują odpowiednio użytkowników systemu w zakresie ochrony przez nich i ich konsultantów oraz podwykonawców, informacji otrzymanych od OSDnn, jak również w stosunku do informacji dotyczących umów zawartych z OSDnn.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 41 z 76
Zatwierdzono:		

VIII. WARUNKI I SPOSÓB PLANOWANIA ROZWOJU SIECI DYSTRYBUCYJNYCH

- VIII.1. OSDnn opracowuje plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną (dalej „plan rozwoju”).
- VIII.2. Plan rozwoju obejmuje zakres określony w ustawie Prawo energetyczne.
- VIII.3. OSDnn sporządza plan rozwoju na okresy nie krótsze niż 5 lat oraz sporządza prognozy dotyczące stanu bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej na okresy nie krótsze niż 15 lat.
- VIII.4. W ramach opracowywania planu rozwoju, OSDnn współpracuje w szczególności z:
- a) OSDp, OSDn,
 - b) odbiorcami końcowymi przyłączonymi do sieci dystrybucyjnej OSDnn.
 - c) innymi operatorami sieci dystrybucyjnych przyłączonymi do sieci OSDnn.
- VIII.5. Sprawozdanie z realizacji planu rozwoju przedkładane jest Prezesowi URE corocznie do dnia 1 marca.
- VIII.6. Zakres danych i informacji pozyskiwanych przez OSDnn w ramach procesu planowania rozwoju określa pkt VII IRiESD-Korzystanie.
- VIII.7. OSDnn publikuje na swojej stronie internetowej informacje na temat planów rozwoju.

IX. BEZPIECZEŃSTWO FUNKCJONOWANIA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO

IX.1. BEZPIECZEŃSTWO DOSTAW ENERGII ELEKTRYCZNEJ, AWARIA SIECIOWA I AWARIA W SYSTEMIE

- IX.1.1. Operator systemu przesyłowego, zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej, na bieżąco kontroluje warunki pracy KSE. OSP może stwierdzić zagrożenie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i podać do publicznej wiadomości komunikat o wystąpieniu zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i podejmowanych działaniach..
- IX.1.2. Podstawowym stanem pracy KSE wymagającym działań interwencyjnych służb dyspozytorskich i służb ruchowych jest zagrożenie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, w tym:
- a) awaria w systemie,
 - b) awaria sieciowa.
- Zagrożenie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej może powstać w szczególności w następstwie:
- a) działań wynikających z wprowadzenia stanu nadzwyczajnego,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 42 z 76
Zatwierdzono:		

- b) katastrofy naturalnej albo bezpośredniego zagrożenia wystąpienia awarii technicznej,
 - c) wprowadzenia embarga, blokady, ograniczenia lub braku dostaw paliw lub energii elektrycznej z innego kraju na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, lub zakłóceń w funkcjonowaniu systemów elektroenergetycznych połączonych z krajowym systemem elektroenergetycznym
 - d) strajku lub niepokoju społecznych,
 - e) obniżenia dostępnych rezerw zdolności wytwórczych poniżej niezbędnych wielkości lub braku możliwości ich wykorzystania, w tym stanu zapasów paliw w elektrowniach krajowych poniżej wymaganego poziomu określonego w odrębnych przepisach.
- IX.1.3. W przypadku ogłoszenia zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, OSP może stosować procedury awaryjne bilansowania systemu i zarządzania ograniczeniami systemowymi, nazywane również procedurami awaryjnymi. Procedury awaryjne stosowane na rynku bilansującym określa Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej.
- IX.1.4. Operator systemu przesyłowego może stosować procedury awaryjne rynku bilansującego, o których mowa w pkt IX.1.3 w przypadkach awarii sieciowych i awarii w systemie nie powodujących powstania zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej. Wówczas procedury te dotyczą podmiotów objętych skutkami awarii.
- IX.1.5. W przypadku stwierdzenia przez OSP zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, wytwórcy oraz odbiorcy przyłączeni do sieci dystrybucyjnej stosują się do poleceń właściwego OSDnn. W przypadkach awarii sieciowych i awarii w systemie nie powodujących wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, bezpośrednie polecenia właściwych operatorów realizują podmioty bezpośrednio zaangażowane w proces usunięcia skutków awarii.
- IX.1.6. OSDnn wraz OSDn, OSDp oraz OSP podejmują, zgodnie z IRiESP, niezwłoczne działania zmierzające do likwidacji zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, awarii sieciowej lub awarii w systemie.
- IX.1.7. OSDnn w uzgodnieniu z OSDn opracowuje i na bieżąco aktualizuje procedury dyspozytorskie na okres odbudowy zasilania systemu dystrybucyjnego, którego pracą kieruje.
- IX.1.8. Procedury dyspozytorskie na okres odbudowy zasilania systemu dystrybucyjnego obejmują w szczególności:
- a) podział kompetencji służb dyspozytorskich,
 - b) awaryjne układy pracy sieci,
 - c) wykaz operacji ruchowych wykonywanych w poszczególnych fazach odbudowy zasilania,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 43 z 76
Zatwierdzono:		

- d) dane techniczne niezbędne do odbudowy zasilania, tryb i zasady wymiany informacji i poleceń dyspozytorskich.
- IX.1.9. Jeżeli awaria sieciowa, awaria w systemie oraz zagrożenie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej lub też przewidziana procedura likwidacji awarii lub zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej stanowi zagrożenie dla użytkowników systemu nie objętych awarią lub stanem zagrożenia, OSDnn udziela tym użytkownikom niezbędnych informacji o zagrożeniu i sposobach przeciwdziałania rozszerzaniu się awarii lub stanu zagrożenia.
- IX.1.10. W procesie likwidacji awarii sieciowej, awarii w systemie i zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej dopuszcza się wprowadzenie ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej realizowanych jako wyłączenia w trybie awaryjnym, zgodnie z pkt IX.3.4.

IX.2. BEZPIECZEŃSTWO PRACY SIECI DYSTRYBUCYJNEJ

- IX.2.1. OSDnn prowadzi ruch sieci dystrybucyjnej w sposób zapewniający bezpieczeństwo realizacji dostaw energii elektrycznej siecią dystrybucyjną OSDnn.
- IX.2.2. OSDnn dotrzymuje standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej i standardów jakościowych obsługi odbiorców.

IX.3. WPROWADZANIE PRZERW ORAZ OGRANICZEŃ W DOSTARCZANIU I POBORZE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

IX.3.1. Postanowienia ogólne

- IX.3.1.1. Ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej mogą być wprowadzone przez OSP, na czas oznaczony, w przypadku wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej lub w przypadku wprowadzenia przez Radę Ministrów w drodze rozporządzenia, na podstawie art. 11 ust. 7 ustawy Prawo energetyczne, ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej..
- IX.3.1.2. W przypadku wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, w tym w przypadku wystąpienia awarii sieciowej lub awarii w systemie, OSP, OSDp, OSDn i OSDnn podejmują we współpracy z użytkownikami systemu wszelkie możliwe działania przy wykorzystaniu dostępnych środków mających na celu usunięcie zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i zapobieżenia jego negatywnym skutkom.

OSDnn w szczególności podejmuje następujące działania:

- a) wydaje polecenia zmniejszenia ilości pobieranej energii elektrycznej przez odbiorców końcowych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej na obszarze jego działania lub przerywa zasilanie niezbędnej liczby odbiorców końcowych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej na tym obszarze.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 44 z 76
Zatwierdzono:		

- IX.3.1.3. Ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej wprowadza się wg następujących trybów:
- tryb normalny, określony w pkt IX.3.2,
 - tryb normalny na polecenie OSP, określony w pkt IX.3.3,
 - tryb awaryjny, określony w pkt IX.3.4.,
 - tryb ograniczenia poziomu napięć, określony w pkt IX.3.6.
- IX.3.1.4. OSDnn nie ponosi odpowiedzialności za skutki ograniczeń w dostawach energii elektrycznej wprowadzonych wg rozporządzenia wydanego na podstawie delegacji zawartej w ustawie Prawo energetyczne wg trybu opisanego w pkt IX.3.2, jak i w wyniku ochrony systemu realizowanego przez OSP wg trybów opisanych w pkt IX.3.3, IX.3.4, IX.3.5 i IX.3.6.

IX.3.2. Tryb normalny

- IX.3.2.1. Ograniczenia w trybie normalnym wprowadza Rada Ministrów, w drodze rozporządzenia, wydanego na podstawie ustawy Prawo energetyczne, na wniosek ministra właściwego do spraw gospodarki. Ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej wprowadzane są na czas oznaczony, na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub jego części, w przypadku wystąpienia zagrożenia:
- bezpieczeństwa energetycznego Rzeczypospolitej Polskiej polegającego na długookresowym braku równowagi na rynku paliwowo - energetycznym,
 - bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej,
 - bezpieczeństwa osób,
 - wystąpienia znacznych strat materialnych.
- Ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej mogą być wprowadzane po wyczerpaniu, przez operatorów we współpracy z zainteresowanymi podmiotami, wszelkich dostępnych środków, służących do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, przy dołożeniu należytej staranności.
- IX.3.2.2. Wniosek, o którym mowa w pkt IX.3.2.1, sporządza minister właściwy dla spraw gospodarki z własnej inicjatywy lub na podstawie zgłoszenia OSP.
- IX.3.2.3. OSP we współpracy z OSDp , OSDn i OSDnn opracowuje plany wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej na wypadek wystąpienia okoliczności powołanych w pkt IX.3.2.1. Ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej nie mogą powodować zagrożenia bezpieczeństwa osób oraz uszkodzenia lub zniszczenia obiektów technologicznych, a także zakłóceń w funkcjonowaniu obiektów przeznaczonych do wykonywania zadań w zakresie bezpieczeństwa lub obronności państwa, opieki zdrowotnej, telekomunikacji, edukacji, wydobywania paliw kopalnych ze złóż, ich przeróbki i dostarczania do odbiorców, wytwarzania i dostarczania energii elektrycznej oraz ciepła do

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 45 z 76
Zatwierdzono:		

odbiorców oraz ochrony środowiska.

- IX.3.2.4. Ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej wprowadzane w trybie normalnym mogą dotyczyć odbiorców o mocy umownej wyższej niż 300 kW.
- IX.3.2.5. Przyporządkowane odbiorcom, wymienionym w pkt IX.3.2.4, wielkości dopuszczalnego maksymalnego ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej uwzględnia się w umowach zawartych z tymi odbiorcami.
- IX.3.2.6. Plany wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej, o których mowa w pkt IX.3.2.3 obowiązują dla okresu od dnia 1 września danego roku do dnia 31 sierpnia roku następnego i wymagają:
- uzgodnienia z Prezesem URE w przypadku planów opracowywanych przez OSP,
 - uzgodnienia z OSP w przypadku planów opracowywanych przez OSDp,
 - uzgodnienia z OSDp, w przypadku planów opracowywanych przez OSDn,
 - uzgodnienia z OSDn, w przypadku planów opracowanych z przez OSDnn,
 - corocznej aktualizacji w terminie do dnia 31 sierpnia.
- IX.3.2.7. Procedura przygotowania planu ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej obejmuje:
- przygotowanie przez operatora systemu dystrybucyjnego OSDnn, wstępnego planu ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej,
 - uzgodnienie planu ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej z OSDn,
 - powiadomienie odbiorców, w sposób przyjęty zwyczajowo przez operatora systemu dystrybucyjnego, o uzgodnionym planie ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej, w terminie do 4 tygodni od przekazania do OSDnn przez OSDn uzgodnionego pomiędzy Prezesem URE, a operatorem systemu przesyłowego planu ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej.

W przypadku zmiany wielkości ograniczeń w poborze mocy i minimalnego dobowego poboru energii elektrycznej, odbiorcy przyłączeni do sieci OSDnn są zobowiązani do powiadomienia o tym OSDnn w formie pisemnej w terminie 7 dni od zaistniałej zmiany.

- IX.3.2.8. Wielkości planowanych ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej, ujęte w planach wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej, poprzez ograniczenie poboru mocy, określa się w stopniach zasilania od 11 do 20, przy czym:
- 11 stopień zasilania określa, że odbiorca może pobierać moc do wysokości mocy umownej,
 - stopnie zasilania od 12 do 19 powinny zapewniać równomierne obniżanie

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 46 z 76
Zatwierdzono:		

mocy pobieranej przez odbiorcę,

- c) 20 stopień zasilania określa, iż odbiorca może pobierać moc do wysokości ustalonego minimum, niepowodującego zagrożenia bezpieczeństwa osób oraz uszkodzenia lub zniszczenia obiektów technologicznych,
- d) zakłóceń w funkcjonowaniu obiektów przeznaczonych do wykonywania zadań w zakresie: bezpieczeństwa lub obronności państwa określonych w przepisach odrębnych, opieki zdrowotnej, telekomunikacji, edukacji, wydobywania paliw kopalnych ze złóż, ich przeróbki i dostarczania do odbiorców, wytwarzania i dostarczania energii elektrycznej oraz ciepła do odbiorców, ochrony środowiska.

IX.3.2.9. W trybie normalnym ograniczenia w poborze energii elektrycznej są realizowane przez odbiorców, stosownie do komunikatów operatora systemu przesyłowego o obowiązujących stopniach zasilania.

Komunikaty o stopniach zasilania wprowadzonych jako obowiązujące w najbliższych 12 godzinach i przewidywanych na następne 12 godzin, są ogłaszane w radiowych komunikatach energetycznych w I Programie Polskiego Radia o godz. 7:55 i 19:55 i obowiązują w czasie określonym w tych komunikatach.

W przypadku zróżnicowania wprowadzonych ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej w stosunku do stopni zasilania ogłoszonych w komunikatach, OSDnn powiadamia odbiorców ujętych w planach ograniczeń indywidualnie w formie pisemnej lub w sposób określony w umowach lub za pomocą innego środka komunikowania się w sposób zwyczajowo przyjęty u OSDnn.

IX.3.2.10. Odbiorcy objęci planem ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej realizują polecenia dyspozytorskie dotyczące ograniczeń.

IX.3.2.11. Odbiorcy objęci planem ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej rejestrują w czasie trwania ograniczeń:

- a) poleczone stopnie zasilania,
- b) wielkości poboru mocy w poszczególnych stopniach zasilania.

IX.3.3. Tryb normalny na polecenie OSP

IX.3.3.1. W przypadku zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej OSP może wprowadzić ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub jego części do czasu wejścia w życie przepisów, o których mowa w pkt IX.3.2.1, lecz nie dłużej niż na okres 72 godzin.

IX.3.3.2. Plany wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej oraz procedury związane z wprowadzaniem ograniczeń opracowane dla trybu normalnego i opisane w pkt IX.3.2 mają zastosowanie w trybie normalnym na polecenie OSP.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 47 z 76
Zatwierdzono:		

IX.3.3.3. W przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej w trybie normalnym na polecenie OSP, OSP przekazuje stosowne komunikaty o ograniczeniach, w sposób analogiczny jak dla informacji określonych w pkt IX.3.2.9. Wydanie stosownych komunikatów za pośrednictwem środków masowego przekazu zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu, o którym mowa w art. 11 ust. 6 ustawy Prawo energetyczne, następuje w możliwie najkrótszym terminie.

IX.3.4. Tryb awaryjny

IX.3.4.1. OSP może dokonać wyłączeń odbiorców w trybie awaryjnym w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej lub wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa osób, jednak nie dłużej niż na okres 72 godzin.

IX.3.4.2. Wyłączenia odbiorców według trybu awaryjnego, realizuje się na polecenie OSP jako wyłączenia awaryjne. W przypadku dokonania przez OSDnn wyłączeń odbiorców, w szczególności w związku z zagrożeniem bezpieczeństwa osób, OSDnn jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić o tym fakcie odpowiednie służby dyspozytorskie OSDn.

IX.3.4.3. Wyłączenia awaryjne odbiorców powinny być zrealizowane bez zbędnej zwłoki, nie dłużej niż w czasie do 60 minut od wydania polecenia dyspozytorskiego. Zmniejszenie poboru mocy czynnej o 20% (wprowadzenie ograniczeń w stopniach A1 i A2), powinno być zrealizowane bez zbędnej zwłoki, nie dłużej niż w ciągu 15 minut od wydania polecenia dyspozytorskiego.

Ograniczenia w stopniu A3 powinny być zrealizowane bez zbędnej zwłoki, nie dłużej niż w ciągu 30 minut od wydania polecenia dyspozytorskiego.

Ograniczenia w stopniu A4 powinny być zrealizowane bez zbędnej zwłoki, nie dłużej niż w ciągu 45 minut od wydania polecenia dyspozytorskiego.

Ograniczenia w stopniu A5 powinny być zrealizowane bez zbędnej zwłoki, nie dłużej niż w ciągu 60 minut od wydania polecenia dyspozytorskiego.

Wyłączenia awaryjne odbiorców nie mogą powodować zagrożenia bezpieczeństwa osób oraz zakłóceń w funkcjonowaniu obiektów wymienionych w pkt IX.3.2.8.c).

IX.3.4.4. Wyłączenia awaryjne odbiorców powinny być zrealizowane poprzez wyłączenia linii i stacji średnich napięć, zmniejszenie ilości pobieranej energii elektrycznej przez odbiorców końcowych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej, na obszarze wskazanym przez służby dyspozytorskie wydające decyzję o wprowadzeniu wyłączeń awaryjnych.

IX.3.4.5. OSDnn w porozumieniu z OSDn ustala corocznie dla każdego miesiąca, dla prognozowanego zapotrzebowania na moc w dobowych szczytach tego zapotrzebowania dla typowych warunków pogodowych, wartości obniżenia poboru mocy czynnej w poszczególnych stopniach wyłączeń awaryjnych.

IX.3.4.6. Opracowuje się optymalne plany wyłączeń awaryjnych dla których przyjmuje się

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 48 z 76
Zatwierdzono:		

pięciostopniową skalę wyłączeń: od A1 do A5. Stopnie A1-A5 powinny zapewniać równomierny spadek poboru mocy czynnej (każdy około 10%).

Wyłączenie awaryjne w stopniu A5 powinno zapewnić zmniejszenie poboru mocy czynnej o 50% prognozowanego zapotrzebowania na moc w dobowych szczytach tego zapotrzebowania dla typowych warunków pogodowych.

X. STANDARDY TECHNICZNE I BEZPIECZEŃSTWA PRACY SIECI DYSTRYBUCYJNEJ OSDnn

- X.1. W normalnych warunkach pracy sieci dystrybucyjnej OSDnn w szczególności powinny być spełnione następujące warunki techniczne:
- a) obciążenia prądowe poszczególnych elementów sieci powinny być nie wyższe od dopuszczalnych długotrwale,
 - b) napięcia w węzłach sieci powinny mieścić się w granicach dopuszczalnych dla poszczególnych elementów sieci,
 - c) moce (prądy) wyłączalne zainstalowanych wyłączników powinny być wyższe niż moce (prądy) zwarciove w danym punkcie sieci.

XI. PARAMETRY JAKOŚCIOWE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

XI.1. Parametry jakościowe energii elektrycznej w warunkach normalnych pracy sieci

- XI.1.1. Wyróżnia się następujące parametry znamionowe sieci dystrybucyjnej:
- a) napięcia znamionowe,
 - b) częstotliwość znamionowa.
- XI.1.2. Regulacja częstotliwości w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym jest prowadzona przez operatora systemu przesyłowego.
- XI.1.3. OSDnn stosuje parametry jakościowe energii elektrycznej zgodne z parametrami określonymi w obecnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623 z późn. zm.). W przypadku zmiany tego rozporządzenia obowiązujące będą wskaźniki określone w przepisach obowiązujących prawa.

XI.2. Dopuszczalne poziomy zaburzeń parametrów jakościowych energii elektrycznej wprowadzanych przez odbiorniki w sieciach niskich napięć

XI.2.1. Dopuszczalne poziomy wahań napięcia i migotania światła

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 49 z 76
Zatwierdzono:		

XI.2.1.1. W przypadku odbiorników o fazowym prądzie znamionowym $\leq 75A$, wprowadza się następujące maksymalnie dopuszczalne poziomy:

- a) wartość Pst nie powinna być większa niż 1,
- b) wartość Plt nie powinna być większa niż 0,65,

$$d = \frac{\Delta U}{U_n}$$

względna zmiana napięcia d nie powinna przekraczać 3%, gdzie:

ΔU - różnica dowolnych dwóch kolejnych skutecznych wartości napięcia fazowego.

XI.2.1.2. W przypadku odbiorników o fazowym prądzie znamionowym większym od 75A wartość Pst powinna mieścić się w granicach $0,6 < Pst < 1$ natomiast wartość Plt powinna wynosić $Plt = 0,65 Pst$.

XI.2.2. Dopuszczalne poziomy emisji harmonicznego prądu

XI.2.2.1. W celu wyznaczenia maksymalnych poziomów emisji harmonicznego odbiorniki dzieli się wg. następującej klasyfikacji:

- a) Klasa A – symetryczne, trójfazowe odbiorniki i wszystkie inne z wyjątkiem zakwalifikowanych do jednej z poniższych klas,
- b) Klasa B – narzędzia przenośne tj. narzędzia elektryczne, które podczas normalnej pracy trzymane są w rękach i używane tylko przez krótki czas (kilka minut),
- c) Klasa C – sprzęt oświetleniowy wraz ze ściemniaczami.

XI.2.1.2. Dopuszczalne poziomy emisji harmonicznego prądu powodowane przez odbiorniki o fazowym prądzie znamionowym $\leq 16A$ zakwalifikowane do:

XI.2.1.1. Klasy A podano w Tabelicy 1.,

XI.2.1.2. Klasy B podano w Tabelicy 2.,

XI.2.1.3. Klasy C podano w Tabelicy 3.

Tablica 1. Dopuszczalne poziomy dla odbiorników klasy A.

Rząd harmonicznego [n]	Maksymalny dopuszczalny prąd harmonicznego [A]
Harmoniczne nieparzyste	
3	2,3
5	1,14
7	0,77
9	0,4

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 50 z 76
Zatwierdzono:		

11	0,33
13	0,21
$15 \leq n \leq 39$	$0,15 \frac{15}{n}$
Harmoniczne parzyste	
2	1,08
4	0,43
6	0,3
$8 \leq n \leq 40$	$0,23 \frac{8}{n}$

Tablica 2. Dopuszczalne poziomy dla odbiorników klasy B.

Rząd harmonicznej [n]	Maksymalny dopuszczalny prąd harmonicznej [A]
Harmoniczne nieparzyste	
3	3,45
5	1,71
7	1,15
9	0,6
11	0,49
13	0,31
$15 \leq n \leq 39$	$0,22 \frac{15}{n}$
Harmoniczne parzyste	
2	1,62
4	0,64
6	0,45
$8 \leq n \leq 40$	$0,34 \frac{8}{n}$

Tablica 3. Dopuszczalne poziomy dla odbiorników klasy C.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 51 z 76
Zatwierdzono:		

Rząd harmonicznej [n]	Maksymalny dopuszczalny prąd harmonicznej, wyrażony w % harmonicznej podstawowej prądu zasilającego [%]
2	2
3	$30\lambda^*$
5	10
7	7
9	5
$11 \leq n \leq 39$ (tylko harmoniczne nieparzyste)	3
* λ – współczynnik mocy obwodu	

XI.2.1.4. Dopuszczalne poziomy emisji harmonicznych prądu powodowane przez odbiorniki o fazowym prądzie znamionowym $>16A$

Dopuszczalne poziomy emisji harmonicznych prądu powodowane przez odbiorniki o fazowym prądzie znamionowym $>16A$ zakwalifikowane do Klasy A, Klasy B oraz Klasy C podano w Tablicy 4.

Tablica 4.

Rząd harmonicznej [n]	Maksymalny dopuszczalny prąd harmonicznej, wyrażony w % harmonicznej podstawowej prądu zasilającego [%]
3	21,6
5	10,7
7	7,2
9	3,8
11	3,1
13	2
15	0,7
17	1,2
19	1,1
21	$\leq 0,6$
23	0,9
25	0,8

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 52 z 76
Zatwierdzono:		

27	$\leq 0,6$
29	0,7
31	0,7
≥ 33	$\leq 0,6$

XII. WSKAŹNIKI JAKOŚCI I NIEZAWODNOŚCI DOSTAW ENERGII ELEKTRYCZNEJ

- XII.1. Do wskaźników jakości i niezawodności dostaw energii elektrycznej, stosowanych przez OSDnn, zalicza się przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej, określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623 z późn. zm.). Określone poniżej przez OSDnn wskaźniki jakości i niezawodności dostaw energii elektrycznej oraz obowiązki OSDnn i użytkowników systemu w tym zakresie są zgodne z obecnie obowiązującymi zapisami powyższego rozporządzenia, przy czym w przypadku jego zmiany obowiązujące będą wskaźniki określone w przepisach obowiązującego prawa.
- XII.2. Przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej w zależności od czasu ich trwania dzieli się na:
- 1) przemijające (mikroprzerwy), trwające nie dłużej niż 1 sekundę;
 - 2) krótkie, trwające dłużej niż 1 sekundę i nie dłużej niż 3 minuty;
 - 3) długie, trwające dłużej niż 3 minuty i nie dłużej niż 12 godzin;
 - 4) bardzo długie, trwające dłużej niż 12 godzin i nie dłużej niż 24 godziny;
 - 5) katastrofalne, trwające dłużej niż 24 godziny.
- XII.3. Przerwa planowana, o której odbiorca nie został powiadomiony w formie, o której mowa w pkt III.3. IRiESD-Korzystanie, jest traktowana jako przerwa nieplanowana.
- XII.4. Dla podmiotów zaliczanych do grup przyłączeniowych III i VI dopuszczalny czas trwania jednorazowej przerwy planowanej i nieplanowanej w dostarczaniu energii elektrycznej oraz dopuszczalny łączny czas trwania w ciągu roku kalendarzowego wyłączeń planowanych i nieplanowanych określa umowa o świadczenie usług dystrybucji lub umowa kompleksowa.
- XII.5. Dla podmiotów zaliczanych do grup przyłączeniowych IV i V dopuszczalny czas trwania:
- 1) jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:
 - a) przerwy planowanej - 16 godzin,
 - b) przerwy nieplanowanej - 24 godzin.
 - 2) przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 53 z 76
Zatwierdzono:		

długich i bardzo długich nie może przekroczyć w przypadku:

- a) przerw planowanych - 35 godzin,
- b) przerw nieplanowanych - 48 godzin.

XIII. SŁOWNIK SKRÓTÓW I DEFINICJI

Na potrzeby niniejszej IRiESD-Korzystanie przyjęto następujące oznaczenia skrótów i definicje stosowanych pojęć.

XIII.1. OZNACZENIA SKRÓTÓW

IRiESD	Instrukcja ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej (całość)
IRiESD – Bilansowanie	Instrukcja ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej - bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi
IRiESD – Korzystanie	Instrukcja ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej – część szczegółowa: warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci
IRiESP	Instrukcja ruchu i eksploatacji sieci przesyłowej (całość)
IWR	Instrukcja współpracy ruchowej
JWCD	Jednostka wytwórcza centralnie dysponowana – jednostka wytwórcza, przyłączona do koordynowanej sieci 110 kV podlegająca centralnemu dysponowaniu przez OSP
JWCK	Jednostka wytwórcza centralnie koordynowana – jednostka wytwórcza, której praca podlega koordynacji przez OSP.
KSE	Krajowy system elektroenergetyczny
LSPR	Lokalny System Pomiarowo Rozliczeniowy
nn	Napięcie niskie
OSDn	Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego
OSDnn	Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego podrzędnego do OSDn
OSP	Operator systemu przesyłowego elektroenergetycznego
SN	Średnie napięcie
URB	Uczestnik Rynku Bilansującego

XIII.2. POJĘCIA I DEFINICJE

Automatyczny układ regulacji napięcia elektrowni (ARNE)	Układ automatycznej regulacji napięcia i mocy biernej w węzle wytwórczym
--	--

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 54 z 76
Zatwierdzono:		

Awaria sieciowa	Zdarzenie ruchowe, w wyniku którego następuje wyłączenie z ruchu synchronicznego część KSE, która produkuje lub pobiera z sieci energię elektryczną w ilości nie większej niż 5% całkowitej bieżącej produkcji
Awaria w systemie	Zdarzenie ruchowe, w wyniku którego następuje wyłączenie z ruchu synchronicznego część KSE, która produkuje lub pobiera z sieci energię elektryczną w ilości co najmniej 5% całkowitej bieżącej produkcji
Dystrybucja energii elektrycznej	Transport energii elektrycznej sieciami dystrybucyjnymi w celu jej dostarczenia odbiorcom, z wyłączeniem sprzedaży energii.
Elektrownia wiatrowa	Pojedyncza jednostka wytwórcza lub zespół jednostek wytwórczych wykorzystujących do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru, przyłączonych do sieci w jednym miejscu przyłączenia (lub przyłączonych do sieci na podstawie jednej umowy o przyłączenie)
Grupy przyłączeniowe	Grupy podmiotów przyłączanych do sieci w podziale na: <ul style="list-style-type: none"> a) grupa III – przyłączane bezpośrednio do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, lecz niższym niż 110 kV , b) grupa IV – przyłączane bezpośrednio do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV oraz mocy przyłączeniowej większej niż 40 kW lub prądzie znamionowym zabezpieczenia przelicznikowego w torze prądowym większym niż 63A, c) grupa V – przyłączane bezpośrednio do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV oraz mocy przyłączeniowej nie większej niż 40 kW lub prądzie znamionowym zabezpieczenia przelicznikowego w torze prądowym nie większym niż 63A, d) grupa VI – przyłączane do sieci poprzez tymczasowe przyłącze, które będzie na zasadach określonych w umowie o przyłączenie zastąpione przyłączem docelowym lub podmioty przyłączane do sieci na czas określony, lecz nie dłuższy niż rok.
Krajowy system elektroenergetyczny (KSE)	System elektroenergetyczny na terenie kraju.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 55 z 76
Zatwierdzono:		

Linia bezpośrednia	Linia elektroenergetyczna łącząca wydzieloną jednostkę wytwarzania energii elektrycznej bezpośrednio z odbiorcą lub linia elektroenergetyczna łącząca jednostkę wytwarzania energii elektrycznej przedsiębiorstwa z instalacjami należącymi do tego przedsiębiorstwa albo instalacjami należącymi do przedsiębiorstwa od niego zależnych.
Miejsce dostarczania	Punkt w sieci, do którego przedsiębiorstwo energetyczne dostarcza energię elektryczną, określony w umowie o przyłączenie, w umowie o świadczenie usług dystrybucji, w umowie sprzedaży energii elektrycznej albo umowie kompleksowej.
Miejsce przyłączenia	Punkt w sieci, w którym przyłączy łączy się z siecią.
Moc dyspozycyjna	Moc osiągalna pomniejszona o ubytki na remonty planowe, ubytki okresowe, eksploatacyjne i losowe.
Moc przyłączeniowa	Moc czynna planowana do pobierania lub wprowadzania do sieci, określona w umowie o przyłączenie jako wartość maksymalna ze średnich wartości tej mocy w okresie 15 minut, służąca do zaprojektowania przyłącza.
Moc umowna	Moc czynna, pobierana lub wprowadzana do sieci, określana w: <ul style="list-style-type: none"> a) umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej, jako wartość maksymalna ze średnich wartości tej mocy, w okresie 15 minut, b) umowie o świadczenie usług przesyłania lub dystrybucji zawieranej pomiędzy operatorami, jako wartość maksymalną ze średnich wartości tej mocy, w okresie godziny, c) umowie sprzedaży zawieranej między wytwórcą, a przedsiębiorstwem energetycznym nie będącym wytwórcą lub odbiorcą korzystającym z prawa wyboru sprzedawcy, w okresie godziny.
Odbiorca	Każdy, kto otrzymuje lub pobiera energię elektryczną na podstawie umowy z przedsiębiorstwem energetycznym.
Operator pomiarów	Podmiot, który jest odpowiedzialny za pozyskiwanie danych pomiarowych energii elektrycznej z układów pomiarowo-rozliczeniowych i przekazywanie ich do OSP lub innego operatora prowadzącego procesy rozliczeń.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 56 z 76
Zatwierdzono:		

Operator systemu dystrybucyjnego podrzednego (OSDnn)	Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się dystrybucją energii elektrycznej, odpowiedzialne za ruch sieciowy w systemie dystrybucyjnym, bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację, remonty oraz niezbędną rozbudowę sieci dystrybucyjnej, w tym połączeń z innymi systemami elektroenergetycznymi, połączone z siecią dystrybucyjną OSDn .
Operator systemu dystrybucyjnego (OSDn)	Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się dystrybucją energii elektrycznej, odpowiedzialne za ruch sieciowy w systemie dystrybucyjnym, bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację, remonty oraz niezbędną rozbudowę sieci dystrybucyjnej, w tym połączeń z innymi systemami elektroenergetycznymi.
Operator systemu dystrybucyjnego (OSDp)	Operator systemu dystrybucyjnego, którego sieć dystrybucyjna jest połączona siecią innego operatora systemu dystrybucyjnego, a który jednocześnie posiada bezpośrednie połączenie z siecią przesyłową operatora systemu przesyłowego.
Operator systemu przesyłowego (OSP)	Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem energii elektrycznej, odpowiedzialne za ruch sieciowy w systemie przesyłowym, bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację, remonty oraz niezbędną rozbudowę sieci przesyłowej, w tym połączeń z innymi systemami elektroenergetycznymi.
Podmiot ubiegający się o przyłączenie do sieci (podmiot przyłączony do sieci)	Podmiot ubiegający się o przyłączenie do sieci swoich urządzeń, instalacji lub sieci elektroenergetycznej (podmiot, którego urządzenia, instalacje i sieci są przyłączone do sieci elektroenergetycznej).
Programy łączeniowe	Procedury i czynności związane z operacjami łączeniowymi, próbami napięciowymi, tworzeniem układów przejściowych oraz włączeniami do systemu elektroenergetycznego nowych obiektów, a także po dłuższym postoju związanym z modernizacją lub przebudową.
Przedsiębiorstwo energetyczne	Podmiot prowadzący działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania, przesyłania, dystrybucji energii lub obrotu nią.
Przylącze	Odcinek lub element sieci służący do połączenia urządzeń, instalacji lub sieci odbiorcy o wymaganej przez

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 57 z 76
Zatwierdzono:		

	niego mocy przyłączeniowej z siecią przedsiębiorstwa energetycznego świadczącego na rzecz tego odbiorcy usługę przesyłania lub dystrybucji.
Sieci	Instalacje połączone i współpracujące ze sobą, służące do przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej, należące do przedsiębiorstwa energetycznego.
Sieć dystrybucyjna	Sieć elektroenergetyczna wysokich, średnich i niskich napięć, za której ruch sieciowy jest odpowiedzialny operator systemu dystrybucyjnego.
Sieć przesyłowa	Sieć elektroenergetyczna najwyższych lub wysokich napięć, za której ruch sieciowy jest odpowiedzialny operator systemu przesyłowego.
Służba dyspozytorska lub ruchowa	Komórka organizacyjna przedsiębiorstwa energetycznego uprawniona do prowadzenia ruchu sieci elektroenergetycznej i kierowania pracą jednostek wytwórczych.
Sprzedawca	Przedsiębiorstwo energetyczne prowadzące działalność gospodarczą polegającą na sprzedaży energii elektrycznej przez niego wytworzonej lub przedsiębiorstwo energetyczne prowadzące działalność gospodarczą polegającą na obrocie energią elektryczną.
Sprzedaż energii elektrycznej	Bezpośrednią sprzedaż energii przez podmiot zajmujący się jej wytwarzaniem lub odsprzedaż energii przed podmiot zajmujący się jej obrotem.
System elektroenergetyczny	Sieci elektroenergetyczne oraz przyłączone do nich urządzenia i instalacje współpracujące z siecią.
System pomiarowo-rozliczeniowy	Teleinformatyczny system pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych pomiarowych i pomiarowo-rozliczeniowych pochodzących z systemu zdalnego odczytu danych pomiarowych, systemów automatycznej rejestracji danych oraz z innych systemów.
Średnie napięcie	Napięcie wyższe od 1 kV i niższe od 110 kV.
Układ pomiarowo-rozliczeniowy	Liczniki i inne urządzenia pomiarowe lub rozliczeniowo-pomiarowe, a także układy połączeń między nimi, służące do pomiarów i rozliczeń mocy i energii elektrycznej.
Układ pomiarowo-rozliczeniowy podstawowy	Układ pomiarowo-rozliczeniowy, którego wskazania stanowią podstawę do rozliczeń ilościowych i wartościowych (finansowych) mocy i energii elektrycznej.
Układ pomiarowo-rozliczeniowy	Układ pomiarowo-rozliczeniowy, którego wskazania

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 58 z 76
Zatwierdzono:		

rezerwowo	stanowią podstawę do rozliczeń ilościowych i wartościowych (finansowych) mocy i energii elektrycznej, w przypadku nieprawidłowego działania układu pomiarowo-rozliczeniowego podstawowego.
Urządzenia	Urządzenia techniczne stosowane w procesach energetycznych.
Usługa kompleksowa	Usługa świadczona na podstawie umowy zawierającej postanowienia umowy sprzedaży i umowy o świadczenie usługi przesyłania lub dystrybucji energii.
Usługi systemowe	Usługi niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, zapewniające zachowanie określonych parametrów niezawodnościowych dostarczania energii elektrycznej i jej jakości.
Użytkownik systemu	Podmiot dostarczający energię elektryczną do systemu elektroenergetycznego lub zaopatrywany z tego systemu.
Wyłączenie awaryjne	Wyłączenie urządzeń automatyczne lub ręczne, w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa tego urządzenia lub innych urządzeń, instalacji i sieci albo zagrożenia bezpieczeństwa osób, mienia lub środowiska.
Wytwórca	Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej, którego urządzenia współpracują z siecią.
Zarządzanie ograniczeniami systemowymi	Działalność gospodarcza wykonywana przez operatora systemu przesyłowego lub dystrybucyjnego w ramach świadczonych usług przesyłania lub dystrybucji w celu zapewnienia bezpieczeństwa funkcjonowania systemu elektroenergetycznego oraz zapewnienia, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie ustawy Prawo energetyczne, wymaganych parametrów technicznych energii elektrycznej w przypadku wystąpienia ograniczeń technicznych w przepustowości tych systemów.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 59 z 76
Zatwierdzono:		

Załącznik nr 1

do Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD – Korzystanie)

Unihut S.A.

**SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA TECHNICZNE DLA
JEDNOSTEK WYTWÓRCZYCH PRZYŁĄCZANYCH DO
SIECI DYSTRYBUCYJNEJ**

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 60 z 76
Zatwierdzono:		

1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

- 1.1. Wymagania zawarte w punktach od 1.2. do 6.9. dotyczą jednostek wytwórczych przyłączanych do sieci dystrybucyjnej.
- 1.2. Operator systemu dystrybucyjnego określa warunki przyłączenia do sieci dla jednostek wytwórczych, w tym ustala do sieci o jakim poziomie napięcia znamionowego należy przyłączyć jednostki wytwórcze, w zależności od wielkości mocy przyłączeniowej i lokalnych warunków pracy sieci dystrybucyjnej oraz z uwzględnieniem wyników ekspertyzy wpływu przyłączanych instalacji na system elektroenergetyczny, o której mowa w punkcie II.1.2. i II.1.7.
- 1.3. Sposób przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci dystrybucyjnej, powinien umożliwiać ich odłączenie oraz stworzenie przerwy izolacyjnej, w sposób nieograniczony dla operatora systemu dystrybucyjnego
- 1.4. Jednostki wytwórcze o mocy osiągalnej powyżej 150 kVA przyłączane do sieci dystrybucyjnej powinny być zautomatyzowane i dostosowane do zdalnego sterowania. Operator systemu dystrybucyjnego decyduje o konieczności wyposażenia łącznika sprzęgającego jednostkę wytwórczą z siecią dystrybucyjną w urządzenia umożliwiające zdalne sterowanie.
- 1.5. Moc zwarciova w miejscu przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci dystrybucyjnej powinna być przynajmniej 20 razy większa od ich mocy przyłączeniowej.
- 1.6. Praca wyspowa jednostek wytwórczych jest możliwa jedynie na wyspę urządzeń tego wytwórcy, o ile uwzględniono to w warunkach przyłączenia

2. URZĄDZENIA ŁĄCZENIOWE

- 2.1 Jednostki wytwórcze muszą posiadać następujące urządzenia łączeniowe:
 - a) łącznik dostosowany do wyłączania jednostki wytwórczej,
 - b) łącznik do odłączania jednostki wytwórczej i stwarzania przerwy izolacyjnej.
- 2.2 W przypadku, gdy w układzie sieci jest możliwa praca wyspowa jednostki wytwórczej, musi ona posiadać dodatkowy łącznik dostosowany do oddzielenia wyspy od pozostałej części sieci dystrybucyjnej.
- 2.3 Operator systemu dystrybucyjnego koordynuje pracę łączników, o którym mowa w p.2.1. i decyduje o konieczności ich wyposażenia w system zdalnego sterowania lub odwzorowania stanu pracy.
- 2.4 Urządzenia łączeniowe jednostek wytwórczych współpracujących z falownikami, powinny być zlokalizowane po stronie prądu przemiennego falownika.
- 2.5 Impuls wyłączający przesłany od zabezpieczeń do urządzenia łączeniowego musi powodować bezzwłoczne wyłączenie jednostki wytwórczej przez to urządzenie.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 61 z 76
Zatwierdzono:		

3. ZABEZPIECZENIA

- 3.1. Jednostki wytwórcze powinny być wyposażone w zabezpieczenia podstawowe oraz zabezpieczenia dodatkowe, zgodnie z zapisami części ogólnej IRiESD oraz punktami od 3.2 do 3.19 niniejszego załącznika.
- 3.2. Zabezpieczenia podstawowe jednostek wytwórczych powinny zostać dobrane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Zabezpieczenia te powinny działać na urządzenie łączeniowe określone w p.2.1.a), powodując wyłączenie jednostki wytwórczej z ruchu.
- 3.3. Jednostki wytwórcze o mocy osiągalnej do 100 kVA z generatorami asynchronicznymi lub synchronicznymi powinny być wyposażone w zabezpieczenia dodatkowe, obejmujące zabezpieczenia zerowo-nadnapięciowe oraz zabezpieczenia do ochrony przed: obniżeniem napięcia, wzrostem napięcia oraz wzrostem prędkości obrotowej.
- 3.4. Jednostki wytwórcze o mocy osiągalnej powyżej 100 kVA powinny być wyposażone w zabezpieczenia dodatkowe, obejmujące zabezpieczenia zerowo-nadnapięciowe oraz zabezpieczenia do ochrony przed: obniżeniem napięcia, wzrostem napięcia, obniżeniem częstotliwości oraz wzrostem częstotliwości.
- 3.5. Jednostki wytwórcze współpracujące z falownikami powinny być wyposażone w zabezpieczenia dodatkowe, obejmujące zabezpieczenia do ochrony przed: obniżeniem napięcia oraz wzrostem napięcia, jak również w urządzenia pozwalające na kontrolowanie i utrzymywanie zadanych parametrów jakościowych energii elektrycznej.
- 3.6. Operator systemu dystrybucyjnego decyduje o potrzebie wyposażenia jednostek wytwórczych w zabezpieczenie od mocy zwrotnej i pracy wyspowej.
- 3.7. Zabezpieczenia dodatkowe powinny powodować otwarcie łącznika sprzęgającego jednostkę wytwórczą z siecią dystrybucyjną. W zależności od rodzaju pracy jednostki wytwórczej łącznikiem sprzęgającym jest:
- a) łącznik określony w p.2.1.a), gdy jednostka wytwórcza nie ma możliwości pracy wyspowej,
 - b) łącznik określony w p.2.2, gdy jednostka wytwórcza ma możliwość pracy wyspowej.
- 3.8. Operator systemu dystrybucyjnego ustala nastawy oraz zwłokę czasową działania zabezpieczeń dodatkowych, w zależności od miejsca przyłączenia jednostki wytwórczej do sieci dystrybucyjnej.
- 3.9. Zabezpieczenie dodatkowe do ochrony przed obniżeniem lub wzrostem napięcia musi być wykonane trójfazowo. Jednostka wytwórcza przy obniżeniu lub wzroście napięcia w jednym z przewodów fazowych musi być odłączona od sieci trójbiegunowo.
- 3.10. Dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci nn bez możliwości pracy wyspowej, zabezpieczenia dodatkowe mogą być zawarte w zestawie zabezpieczeń

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 62 z 76
Zatwierdzono:		

podstawowych generatora. Natomiast dla jednostek wytwórczych z możliwością pracy wyspowej, zabezpieczenia dodatkowe powinny stanowić oddzielny zestaw zabezpieczeń.

- 3.11. Dla zabezpieczeń dodatkowych do ochrony przed: wzrostem częstotliwości, obniżeniem częstotliwości oraz obniżeniem napięcia, wielkości pomiarowe powinny być pobierane po stronie nn. Natomiast dla zabezpieczeń dodatkowych: zerowo-nadnapięciowych oraz do ochrony przed wzrostem napięcia, wielkości pomiarowe powinny być pobierane po stronie SN.
- 3.12. Dla generatorów synchronicznych lub asynchronicznych czas działania zabezpieczeń dodatkowych i czas własny łącznika sprzęgającego muszą być tak dobrane, aby wyłączenie generatora nastąpiło podczas zaników napięcia spowodowanych zadziałaniem automatyki SPZ lub SZR.
- 3.13. Elektrownie wiatrowe z generatorami asynchronicznymi należy wyposażyć w automatykę bezzwłocznego wyłączania elektrowni po przejściu do pracy na wydzieloną sieć.
- 3.14. W przypadku zwarcia w linii, do której przyłączona jest elektrownia wiatrowa automatyka zabezpieczeniowa elektrowni powinna:
- wyłączać ją w czasie krótszym od czasu działania istniejącego zabezpieczenia linii,
 - załączać elektrownię samoczynnie po czasie nie krótszym niż 30s, liczonym od zakończenia udanego cyklu SPZ.
- 3.15. W przypadku zwarcia w elektrowni wiatrowej z generatorem asynchronicznym automatyka zabezpieczeniowa powinna wyłączać ją bezzwłocznie lub ze zwłoką czasową uzgodnioną z operatorem systemu dystrybucyjnego.
- 3.16. W przypadku zadziałania SZR w stacji, do której przyłączona jest elektrownia wiatrowa, automatyka zabezpieczeniowa elektrowni powinna:
- wyłączać ją w czasie krótszym od czasu działania istniejącego zabezpieczenia stacji,
 - załączać elektrownię samoczynnie po czasie 30 s, liczonym od zakończenia cyklu SZR.
- 3.17. Operator systemu dystrybucyjnego może zdecydować o potrzebie stosowania zabezpieczeń różnicowoprądowych dla poszczególnych rodzajów jednostek wytwórczych.

4. KOMPENSACJA MOCY BIERNEJ

- 4.1. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej określa operator systemu dystrybucyjnego w warunkach przyłączenia.
- 4.2. Nie jest wymagane stosowanie urządzeń do kompensacji mocy biernej w przypadku jednostek wytwórczych, których moc osiągalna określona na

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 63 z 76
Zatwierdzono:		

przewód fazowy nie przekracza 4,6 kVA (5 kWp dla jednostek wytwórczych fotowoltaicznych). W pozostałych jednostkach wytwórczych należy stosować urządzenia do kompensacji mocy biernej. W jednostkach wytwórczych charakteryzujących się pracą ze zmienną mocą, w szczególności w elektrowniach wiatrowych należy stosować układy automatycznej regulacji mocy biernej.

- 4.3. Moc bierną przy generatorach synchronicznych należy regulować przy pomocy wzbudzenia. W jednostkach wytwórczych charakteryzujących się pracą ze zmienną mocą, w szczególności w elektrowniach wiatrowych należy stosować układy automatycznej regulacji wzbudzenia.
- 4.4. W przypadku generatorów asynchronicznych układ służący do automatycznego bądź ręcznego załączania kondensatorów do kompensacji mocy biernej powinien być tak skonstruowany, aby nie było możliwe załączenie baterii kondensatorów przed dokonaniem rozruchu generatora. Wyłączenie generatora i baterii kondensatorów następuje równocześnie.
- 4.5. Dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej poprzez falowniki sieciowzbudne obowiązują warunki dotyczące załączania i odłączania kondensatorów oraz warunki ich doboru takie same, jak przy generatorach asynchronicznych. W jednostkach wytwórczych z falownikami niezależnymi kompensacja mocy biernej nie jest wymagana.

5. ZAŁĄCZANIE JEDNOSTEK WYTWÓRCZYCH

- 5.1. Załączenie jednostki wytwórczej do sieci dystrybucyjnej jest możliwe tylko, gdy napięcie sieci istnieje we wszystkich trzech fazach i posiada odpowiednie parametry. W przypadku stosowania ochrony przed obniżeniem napięcia powodującej odłączenie jednostki wytwórczej od sieci dystrybucyjnej, powinna ona mieć zwłokę czasową rzędu kilku minut pomiędzy powrotem napięcia w sieci dystrybucyjnej, a ponownym załączeniem jednostki wytwórczej.
- 5.2. Dla generatorów asynchronicznych, których rozruch odbywa się przy wykorzystaniu silnika napędowego, załączenie do sieci dystrybucyjnej powinno następować przy prędkości obrotowej pomiędzy 95 ÷ 105 % prędkości synchronicznej. Przy zdolnych do pracy wyspowej, samowzbudnych generatorach asynchronicznych należy dotrzymać warunków jak dla załączania generatorów synchronicznych, określonych w p. 5.5.
- 5.3. Dla generatorów asynchronicznych, które dokonują rozruchu jako silnik obowiązują warunki jak dla przyłączania silników elektrycznych. Dla generatorów o mocy osiągalnej do 100 kVA przyłączonych do sieci dystrybucyjnej nn prąd rozruchu nie powinien przekraczać wartości 60 A. Dla pozostałych jednostek wytwórczych prąd rozruchu należy ograniczyć w sposób zapobiegający ujemnemu wpływowi na sieć dystrybucyjną.
- 5.4. Dla generatorów synchronicznych wymagane jest urządzenie synchronizujące, umożliwiające załączenie generatora z zachowaniem następujących warunków synchronizacji:

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 64 z 76
Zatwierdzono:		

różnica napięć – $\Delta U < \pm 10 \% U_n$,

różnica częstotliwości – $\Delta f < \pm 0,5 \text{ Hz}$,

różnica kąta fazowego – $\Delta \varphi < \pm 10^\circ$,

- 5.5. OSDnn może ustalić węższe granice warunków synchronizacji w momencie załączania generatorów synchronicznych niż podane w p. 5.4.
- 5.6. Falowniki załącza się tylko, gdy są one bez napięcia po stronie prądu przemiennego. Przy zdolnych do pracy wyspowej jednostkach wytwórczych z falownikami, które nie są przyłączane beznapięciowo, należy dotrzymać warunków jak dla załączania generatorów synchronicznych
- 5.7. Załączanie generatorów do ruchu powinno odbywać się sekwencyjnie, w trybie uzgodnionym z operatorem systemu dystrybucyjnego.

6. CZĘSTOTLIWOŚĆ I NAPIĘCIE

- 6.1. Oddziaływanie jednostek wytwórczych na warunki pracy sieci dystrybucyjnej należy ograniczać w takim stopniu, aby nie zostały przekroczone, w miejscu dostarczania energii elektrycznej z jednostki wytwórczej do sieci dystrybucyjnej, wymagania określone w p. od 6.2 do 6.9.
- 6.2. Częstotliwość znamionowa wynosi 50 Hz z dopuszczalnym odchyleniem zawierającym się w przedziale od -0,5Hz do +0,2 Hz, przez 99,5% czasu tygodnia.
- 6.3. Dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej, w każdym tygodniu, 95% ze zbioru 10-minutowych średnich wartości skutecznych napięcia zasilającego powinno mieścić się w przedziale odchyłeń $\pm 5\%$ napięcia znamionowego lub deklarowanego (w sieciach niskiego napięcia wartości napięć deklarowanych i znamionowych są równe).
- 6.4. Szybkie zmiany napięcia spowodowane pulsacją mocy w elektrowni wiatrowej o częstotliwości rzędu 1 Hz powinny mieć amplitudę nie większą niż 0,7%.
- 6.5. Zawartość poszczególnych harmonicznym odniesionych do harmonicznym podstawowej nie może przekraczać odpowiednio:
- 1,0 % - dla miejsc przyłączenia w sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 110 kV i wyższym niż 30 kV,
 - 2,0 % - dla miejsc przyłączenia w sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 30 kV i wyższym niż 1 kV,
 - 3,5 % - dla miejsc przyłączenia w sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV.
- 6.6. Współczynnik THD (uwzględniający wszystkie harmonicznym, aż do rzędu 40) odkształcenia napięcia nie może przekraczać odpowiednio:
- 2 % - dla miejsc przyłączenia w sieci o napięciu znamionowym nie wyższym

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 65 z 76
Zatwierdzono:		

niż 110 kV i wyższym niż 30 kV,

- b) 4,0 % - dla miejsc przyłączenia w sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 30 kV i wyższym niż 1 kV,
 c) 6,0 % - dla miejsc przyłączenia w sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV.

- 6.7. Dla jednostek wytwórczych współpracujących z falownikami, w których zastosowany jest przekształtnik sześciopółkowy z wygładzaniem indukcyjnym i nie są stosowane szczególne środki do redukcji wyższych harmonicznych, powinien być spełniony następujący warunek:

$$\frac{S_{rA}}{S_{kV}} < \frac{1}{120}$$

gdzie:

S_{rA} – moc osiągalna jednostki wytwórczej,

S_{kV} – moc zwarciova w miejscu przyłączenia jednostki wytwórczej do sieci dystrybucyjnej, określona jako iloraz kwadratu napięcia znamionowego sieci oraz sumy impedancji linii od transformatora do miejsca przyłączenia i impedancji transformatora.

- 6.8. W normalnych warunkach pracy sieci dystrybucyjnej, w ciągu każdego tygodnia, wskaźnik długookresowego migotania światła Plt spowodowanego wahaniami napięcia, przez 95 % czasu, powinien spełniać warunek: $Plt \leq 0,6$ za wyjątkiem elektrowni wiatrowych dla których współczynnik Plt określono w pkt 7.7.2.

- 6.9. Wymaganie określone w p. 6.8 jest również spełnione w przypadkach, gdy:
 - dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci SN zasilanych z szyn stacji 110/SN:

$$\frac{S_{rA}}{S_{kV}} \times 100\% < 2\sqrt{N}$$

- dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci nn:

$$\frac{S_{rA}}{S_{kV}} \times 100\% < \frac{3\%}{k}$$

gdzie:

S_{rA} – moc osiągalna jednostki wytwórczej,

S_{kV} – moc zwarciova w miejscu przyłączenia jednostki wytwórczej do sieci dystrybucyjnej,

N – liczba przekształtników tyrystorowych o jednakowych lub zbliżonych do siebie mocach znamionowych, współpracujących z jednostką wytwórczą,

k – współczynnik wynoszący:

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 66 z 76
Zatwierdzono:		

- 1 - dla generatorów synchronicznych,
- 2 - dla generatorów asynchronicznych, które są załączane przy 95 % ÷ 105 % ich prędkości synchronicznej,
- Ia/Ir - dla generatorów asynchronicznych, które są wprowadzane na obroty jako silnik,
- 8 - dla przypadków, gdy nie jest znany prąd rozruchu,
- Ia – prąd rozruchowy,
- Ir – znamionowy prąd ciągły.

7. DODATKOWE WYMAGANIA DLA ELEKTROWNI WIATROWYCH PRZYŁĄCZANYCH DO SIECI DYSTRYBUCYJNYCH

7.1. Postanowienia ogólne

- 7.1.1. Elektrownie wiatrowe przyłączane bezpośrednio do sieci dystrybucyjnej powinny spełniać ogólne wymagania i procedury przewidziane dla podmiotów przyłączanych do sieci dystrybucyjnej określone w pozostałych punktach niniejszej IRiESD.
- 7.1.2. Wymagania techniczne i zalecenia zapisane w punkcie 7 obowiązują elektrownie wiatrowe przyłączane do sieci dystrybucyjnej.
- 7.1.3. Elektrownie wiatrowe które w dniu wejścia w życie niniejszej IRiESD są przyłączone do sieci lub mają podpisane umowy o przyłączenie do sieci, obowiązane są wypełnić wymagania punktu 7 tylko w przypadku modernizacji elektrowni wiatrowej. Elektrownie wiatrowe posiadające ważne warunki przyłączenia do sieci uzgodnią z operatorem systemu dystrybucyjnego zakres i harmonogram dostosowania się do wymagań określonych w IRiESD w terminie 6 miesięcy od daty wejścia w życie niniejszej IRiESD.
- 7.1.4. Wymagania techniczne dla elektrowni wiatrowych obejmują następujące zagadnienia:
- a) regulacja mocy czynnej,
 - b) praca przy różnym napięciu i częstotliwości,
 - c) załączanie do pracy i wyłączanie z sieci,
 - d) regulacja napięcia i mocy biernej,
 - e) wymagania dla pracy przy zakłóceniach w sieci,
 - f) dotrzymywanie standardów jakości energii,
 - g) elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa,
 - h) monitoring i systemy telekomunikacji,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 67 z 76
Zatwierdzono:		

i) testy sprawdzające.

- 7.1.5. OSDnn ma prawo do kontroli realizacji warunków przyłączenia i może zażądać udostępnienia przez wytwórcę dokumentacji stwierdzającej, że elektrownia wiatrowa wypełnia wymagania określone w IRiESD i w warunkach przyłączenia do sieci. W szczególności dokumentacja ta powinna zawierać wyniki pomiarów konieczne dla oceny wpływu elektrowni wiatrowej na jakość energii elektrycznej.
- 7.1.6. Elektrownie wiatrowe przyłączane do sieci dystrybucyjnej powinny być wyposażone w urządzenia o technologii umożliwiającej bezpieczną współpracę z systemem elektroenergetycznym w różnych możliwych sytuacjach ruchowych.
- 7.1.7. Szczegółowe wymagania dla każdej elektrowni wiatrowej są określane przez operatora systemu dystrybucyjnego w warunkach przyłączenia do sieci, w zależności od mocy elektrowni wiatrowej, jej lokalizacji w sieci, sytuacji w systemie elektroenergetycznym i wyników ekspertyzy wpływu przyłączanej elektrowni wiatrowej na system elektroenergetyczny.
- 7.1.8. Operator systemu dystrybucyjnego może w warunkach przyłączenia określić dla elektrowni wiatrowej wymóg przystosowania elektrowni do automatycznej regulacji mocy.

7.2. Moc czynna elektrowni wiatrowej

- 7.2.1. W normalnych warunkach pracy systemu i elektrowni wiatrowej moc czynna wprowadzana do sieci przez elektrownię wiatrową nie może przekraczać limitu mocy (z dokładnością $\pm 5\%$) przydzielonego operatywnie przez odpowiedniego operatora systemu i mocy przyłączeniowej określonej w umowie o przyłączenie.
- 7.2.2. Układ regulacji mocy poszczególnych jednostek wytwórczych powinien zapewnić zmniejszenie mocy do co najmniej 20% mocy znamionowej w czasie mniejszym od 2s.
- 7.2.3. Operator systemu dystrybucyjnego, z co najmniej pięciodniowym wyprzedzeniem, powiadamia właściciela elektrowni wiatrowej o konieczności jej wyłączenia, w celu dokonania określonych planowych prac remontowych lub naprawczych w sieci elektroenergetycznej.
- 7.2.4. W sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa pracy systemu elektroenergetycznego odpowiedni operator systemu, może polecić całkowite wyłączenie farmy wiatrowej. Operator systemu dystrybucyjnego określa w warunkach przyłączenia do sieci wymagania w zakresie przystosowania farmy wiatrowej do zdalnego wyłączenia.

7.3. Praca elektrowni wiatrowej w zależności od częstotliwości i napięcia

- 7.3.1. Elektrownia wiatrowa powinna mieć możliwość pracy w następującym zakresie częstotliwości:

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 68 z 76
Zatwierdzono:		

- a) Przy $49,5 \leq f \leq 50,5$ Hz elektrownia wiatrowa musi mieć możliwość pracy trwałej z mocą znamionową,
 - b) Przy $48,5 \leq f < 49,5$ Hz elektrownia wiatrowa musi mieć możliwość pracy z mocą większą niż 90% mocy wynikającej z aktualnej prędkości wiatru, przez co najmniej 30 min.,
 - c) Przy $48,0 \leq f < 48,5$ Hz elektrownia wiatrowa musi mieć możliwość pracy z mocą większą niż 85% mocy wynikającej z aktualnej prędkości wiatru, przez co najmniej 20 min.,
 - d) Przy $47,5 \leq f < 48,0$ Hz elektrownia wiatrowa musi mieć możliwość pracy z mocą większą niż 80% mocy wynikającej z aktualnej prędkości wiatru, przez co najmniej 10 min.,
 - e) Przy $f < 47,5$ Hz elektrownię wiatrową można odłączyć od sieci ze zwłoką czasową uzgodnioną z operatorem systemu,
 - f) Przy $50,5 < f \leq 51,5$ Hz elektrownia wiatrowa musi mieć możliwość trwałej pracy z mocą ograniczaną wraz ze wzrostem częstotliwości, do zera przy częstotliwości 51,5 Hz,
 - g) Przy $f > 51,5$ Hz elektrownię wiatrową należy odłączyć od sieci w ciągu maks. 0,3 s, o ile operator systemu nie określi inaczej w warunkach przyłączenia do sieci.
- 7.3.2. Elektrownia wiatrowa powinna spełniać warunki wymienione w p.7.3.1.a) i p.7.3.1.b) przy zmianach napięcia w miejscu przyłączenia do sieci w następującym zakresie:
- a) $\pm 10\%$ U_n – dla sieci SN.
- 7.3.3. Wartości napięcia i częstotliwości podane powyżej są quasi-stacjonarnymi, z gradientem zmian dla częstotliwości mniejszym niż 0,5%/min, a dla napięcia mniejszym niż 5%/min.
- 7.3.4. Zmniejszanie mocy wymagane przy zwwyżce częstotliwości ponad 50,5 Hz może być realizowane poprzez kolejne wyłączanie jednostek pracujących w elektrowni wiatrowej.
- 7.3.5. Elektrownie wiatrowe o mocy znamionowej 50 MW i większej powinny być przystosowane do udziału w regulacji częstotliwości w systemie elektroenergetycznym, poprzez zmianę mocy po zmianie częstotliwości. Wymaganie to dotyczy pełnego zakresu obciążenia farmy wiatrowej.
- 7.3.6. Operator systemu dystrybucyjnego w uzgodnieniu z operatorem systemu przesyłowego określa w warunkach przyłączenia do sieci farmy wiatrowej o mocy znamionowej 50 MW i większej warunki udziału tej farmy w regulacji częstotliwości i wymagane parametry regulacji.
- 7.3.7. W zależności od lokalizacji i skali rozwoju energetyki wiatrowej operator systemu może w warunkach przyłączenia do sieci dopuścić odstępstwa od podanych

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 69 z 76
Zatwierdzono:		

wymagań określonych w punktach od 7.3.1. do 7.3.6.

7.4. Załączanie i wyłączanie elektrowni wiatrowych

7.4.1. Elektrownia wiatrowa powinna przekazywać do odpowiedniego operatora systemu sygnał informujący o aktualnym stanie jej jednostek wytwórczych. Sygnał ten powinien być generowany na podstawie identyfikacji stanu i przyczyn odstawienia jednostki.

7.5. Regulacja napięcia i mocy biernej

7.5.1. Wyposażenie elektrowni wiatrowej musi być tak dobrane, aby zapewnić utrzymanie, określonych w warunkach przyłączenia, warunków napięciowych w miejscu przyłączenia do sieci i stabilność współpracy z systemem elektroenergetycznym.

7.5.2. Elektrownia wiatrowa musi mieć możliwość regulacji współczynnika mocy lub napięcia w miejscu przyłączenia do sieci. Operator systemu dystrybucyjnego w warunkach przyłączenia do sieci określa powyższe wymagania, w tym potrzebę zastosowania automatycznej regulacji zdalnej.

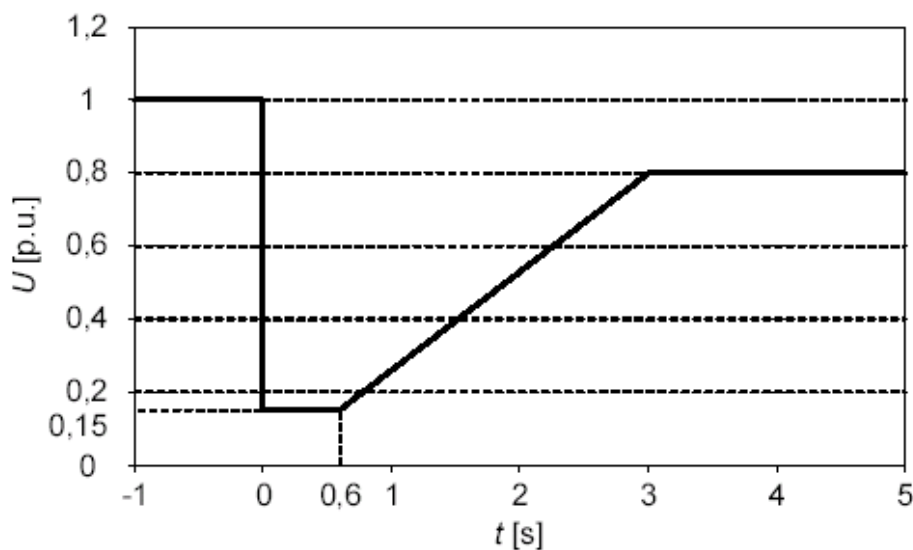
7.5.3. W zależności od warunków napięciowych w miejscu przyłączenia elektrowni wiatrowej do sieci, odpowiedni operator systemu może w trybie operatywnym zmieniać w/w zakres regulacji współczynnika mocy lub wymagać pracy z określonym stałym współczynnikiem mocy.

7.5.4. Dla elektrowni wiatrowych o mocy znamionowej, w miejscu przyłączenia, równej 50 MW i wyższej należy zapewnić system zdalnego sterowania napięciem elektrowni i mocą bierną z zachowaniem możliwości współpracy z nadrzędnymi układami regulacji napięcia i mocy biernej, w tym także z istniejącymi układami regulacji napięcia na stacji ARST.

7.6. Praca elektrowni wiatrowych przy zakłóceniach w sieci

7.6.1. Elektrownie wiatrowe przyłączone do sieci zamkniętej powinny być przystosowane do utrzymania się w pracy w przypadku wystąpienia zwarć w sieci skutkujących obniżką napięcia w punkcie przyłączenia do sieci. Krzywa przedstawiona na rysunku poniżej przedstawia obszar, powyżej którego jednostki wytwórcze elektrowni wiatrowej nie mogą być wyłączane.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 70 z 76
Zatwierdzono:		



Charakterystyka wymaganego zakresu pracy elektrowni wiatrowej w przypadku wystąpienia zakłóceń w sieci.

- 7.6.2. W niektórych lokalizacjach, operator systemu dystrybucyjnego może wymagać by elektrownie wiatrowe podczas zakłóceń w systemie produkowały możliwie dużą, w ramach ograniczeń technicznych, moc bierną. Wymaganie to określa operator systemu w warunkach przyłączenia do sieci.
- 7.6.3. Wymagania w zakresie pracy elektrowni wiatrowej przy zakłóceniach w sieci, operator systemu dystrybucyjnego określa w warunkach przyłączenia do sieci, biorąc pod uwagę rodzaj zastosowanych generatorów, moc elektrowni wiatrowej, jej położenie w sieci, koncentrację generacji wiatrowej w systemie i wyniki ekspertyzy wpływu przyłączanej elektrowni wiatrowej na system.

7.7. Dotrzymanie standardów jakości energii

- 7.7.1. Elektrownia wiatrowa nie powinna powodować nagłych zmian i skoków napięcia przekraczających 3%. W przypadku gdy zakłócenia napięcia spowodowane pracą elektrowni wiatrowej mają charakter powtarzający się, zakres jednorazowej szybkiej zmiany wartości skutecznej napięcia nie może przekraczać 2,5% dla częstości do 10 zakłóceń/godz. i 1,5% dla częstości do 100 zakłóceń/godz. Wymagania powyższe dotyczą również przypadków rozruchu i wyłączeń jednostek.
- 7.7.2. Wskaźniki krótkookresowego (Pst) i długookresowego (Plt) migotania napięcia elektrowni wiatrowych przyłączonych do sieci SN nie powinny przekraczać odpowiednio wartości:
- $P_{st} < 0,45$ dla sieci SN,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 71 z 76
Zatwierdzono:		

b) $P_{lt} < 0,35$ dla sieci SN.

Elektrownie wiatrowe nie powinny powodować w miejscu przyłączenia emisji pojedynczych harmoniczných napięcia rzędu od 2 do 50 większych niż 1,5 dla sieci SN. Współczynnik dystorsji harmoniczných THD w miejscu przyłączenia do sieci powinien być mniejszy od 4% dla sieci SN.

7.7.3. Dla elektrowni wiatrowych przyłączonych do sieci SN podane w punktach 7.7.1. i 7.7.2. wymagania dotyczące jakości energii powinny być spełnione w okresie każdego tygodnia, przez 95% czasu tygodnia.

7.8. Elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa

7.8.1. Właściciel elektrowni wiatrowej ponosi odpowiedzialność za projekt i instalację zabezpieczeń chroniących elektrownię przed skutkami prądów zwarciovych, napięć powrotnych po wyłączeniu zwarć w systemie, pracy asynchronicznej tej elektrowni oraz innymi oddziaływaniami zakłóceń systemowych.

7.8.2. Nastawienia zabezpieczeń elektrowni wiatrowej powinny być skoordynowane z zabezpieczeniami zainstalowanymi w sieci elektroenergetycznej.

7.8.3. Nastawy zabezpieczeń elektrowni wiatrowej muszą zapewniać selektywność współdziałania z zabezpieczeniami sieci dla zwarć w sieci i w tej elektrowni wiatrowej.

7.8.4. Zwarcia wewnątrz elektrowni wiatrowej powinny być likwidowane selektywnie i powodować możliwie jak najmniejszy ubytek mocy tej elektrowni.

7.8.5. Na etapie opracowywania projektu podstawowego elektrowni wiatrowej należy przeprowadzić i uzgodnić z odpowiednim operatorem systemu analizę zabezpieczeń obejmującą sprawdzenie:

- a) kompletności zabezpieczeń,
- b) poprawności nastaw na poszczególnych jednostkach i w rozdzielni elektrowni wiatrowej,
- c) koordynacji z zabezpieczeniami systemu rozdzielczego i/lub przesyłowego.

Wyniki analiz należy przekazać operatorowi systemu dystrybucyjnego.

7.9. Monitoring i komunikacja elektrowni wiatrowej z operatorem systemu

7.9.1. Operator systemu, do sieci którego przyłączana jest elektrownia wiatrowa, musi mieć zapewnioną dostępność sygnałów pomiarowych i parametrów rejestrowanych, wg zasad uzgodnionych z tym operatorem.

7.9.2. Minimalny zakres udostępnianych operatorowi systemu pomiarów wielkości analogowych z elektrowni wiatrowej obejmuje wartości chwilowe:

- a) mocy czynnej,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 72 z 76
Zatwierdzono:		

- b) mocy biernej,
 - c) napięcia w miejscu przyłączenia do sieci,
 - d) średniej dla elektrowni prędkości wiatru.
- 7.9.3. Minimalny zakres udostępnianych operatorowi systemu danych dwustanowych obejmuje:
- a) aktualny stan jednostek wytwórczych elektrowni, w tym liczbę jednostek pracujących, gotowych do pracy i przyczyny postoju pozostałych,
 - b) stan układu regulacji częstotliwości dla elektrowni wiatrowych o mocy 50MW i większej,
 - c) inne dane mogące skutkować wyłączeniem elektrowni wiatrowej, na warunkach uzgodnionych w umowie o przyłączenie.
- 7.9.4. Właściciel elektrowni wiatrowej dostarcza odpowiedniemu operatorowi systemu aktualne parametry wyposażenia elektrowni wiatrowej (urządzeń podstawowych i układów regulacji), niezbędne dla przeprowadzania analiz systemowych. W fazie przed uruchomieniem elektrowni wiatrowej są to dane producentów urządzeń.
- 7.9.5. Operator systemu określa w warunkach przyłączenia do sieci zakres danych technicznych dla danej elektrowni wiatrowej, które są niezbędne do prowadzenia i planowania ruchu systemu.
- 7.9.6. Parametry techniczne systemu wymiany informacji pomiędzy elektrownią wiatrową i operatorem systemu dystrybucyjnego, określa operator systemu na etapie projektowania.

7.10. Testy sprawdzające

- 7.10.1. Elektrownie wiatrowe przyłączane do sieci dystrybucyjnej są zobowiązane do przeprowadzenia w okresie pierwszego roku pracy elektrowni, testów sprawdzających spełnienie wymagań IRiESD. Sposób przeprowadzenia testów elektrowni wiatrowej uzgadniany jest w ramach umowy o przyłączenie.
- 7.10.2. Właściciel elektrowni wiatrowej na co najmniej 2 miesiące przed terminem uruchomienia elektrowni wiatrowej przedstawia odpowiedniemu operatorowi systemu zakres i program testów, dostarczając równocześnie inne niezbędne dokumenty, jak instrukcje układów regulacji i instrukcję współpracy ruchowej. Proces uzgodnień planu testów powinien być zakończony na miesiąc przed terminem uruchomienia elektrowni wiatrowej.
- 7.10.3. Testy dotyczyć powinny w szczególności:
- a) charakterystyki mocy elektrowni wiatrowej w funkcji prędkości wiatru,
 - b) uruchomienia elektrowni wiatrowej przy wietrze umożliwiającym osiągnięcie co najmniej 75% mocy znamionowej, z kontrolą gradientu wzrostu mocy i zmian napięcia,

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 73 z 76
Zatwierdzono:		

- c) odstawiania elektrowni wiatrowej przy prędkości wiatru przekraczającej wartość, przy której osiągnąca jest moc znamionowa,
 - d) szybkości zmian napięcia przez układ regulacji napięcia,
 - e) działania układu regulacji mocy i częstotliwości,
 - f) wpływu elektrowni wiatrowej na jakość energii.
- 7.10.4. Operator systemu wydaje zgodę na pierwsze uruchomienie elektrowni wiatrowej i przeprowadzenie testów.
- 7.10.5. Szczegółowy raport z przeprowadzonych testów dostarczany jest operatorowi systemu dystrybucyjnego w terminie do 6 tygodni po ich zakończeniu.

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 74 z 76
Zatwierdzono:		

Załącznik nr 1

do Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej

Unihut S.A.

KARTY AKTUALIZACJI

IRiESD – Warunki korzystania, prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju sieci		
Data: Maj 2013 r.	Wersja 1.1	strona 75 z 76
Zatwierdzono:		

