



PGE Dystrybucja S.A.

**Raport z konsultacji projektu Karty Aktualizacji Nr B/2/2018
Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej**

Lublin, 21.11.2018 r.

Spis treści

1. PRZEBIEG DZIAŁAŃ Z PROCESU PRZYGOTOWANIA, OPRACOWANIA ORAZ KONSULTACJI PROJEKTU KARTY AKTUALIZACJI IRIESD	3
2. WYKAZ PODMIOTÓW, KTÓRE ZGŁOSIŁY UWAGI W PROCESIE KONSULTACJI PROJEKTU KARTY AKTUALIZACJI IRIESD.....	3
3. ZESTAWIENIE UWAG ZGŁOSZONYCH PRZEZ PODMIOTY I SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIENIA	4
3.1. UWAGI OGÓLNE	4
3.2. UWAGI SZCZEGÓŁOWE	9
4. SPECYFIKACJA ZMIAN DO PROJEKTU KARTY AKTUALIZACJI IRIESD	31

1. Przebieg działań z procesu przygotowania, opracowania oraz konsultacji projektu Karty aktualizacji IRiESD

Projekt *IRiESD* został opublikowany przez PGE Dystrybucja S.A. na stronie internetowej www.pgedystrybucja.pl w dniu 28.06.2018 r. Projekt poddany został dwudziestoosmiodniowemu procesowi konsultacji, który został zakończony w dniu 26.07.2018 r.

2. Wykaz podmiotów, które zgłosiły uwagi w procesie konsultacji projektu Karty Aktualizacji IRiESD

Lp.	Podmiot
1.	Przedsiębiorstwo Innowacyjne VIRTECH 64-300 Nowy Tomyśl
2.	STOWARZYSZENIE ENERGII ODNAWIALNEJ ul. Krucza 41/43 lok. 68, 00-525 Warszawa
3.	ENERGA-OBRÓT S.A. Aleja Grunwaldzka 472, 80-309 Gdańsk
4.	PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3; 01 – 248 Warszawa
5.	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV ul. Cechowa 51, 30-614 Kraków
6.	ENEA S.A. ul. Górecka 1, 60-201 Poznań
7.	Stowarzyszenie na rzecz efektywności – ETA ul. Krucza 41/43 lok. 68, 00-525 Warszawa
8.	Europejski Instytut Miedzi ul. Świętego Mikołaja 8, 11-400 Wrocław
9.	Fronius Polska Sp. z o.o.* ul. G. Eiffel’a 8, 44-109 Gliwice

*podmiot zgłosił uwagi po zakończeniu procesu konsultacji

3. Zestawienie uwag zgłoszonych przez podmioty i sposób ich uwzględnienia

3.1. Uwagi ogólne

Lp.	Punkt	Treść uwagi wraz z uzasadnieniem i/lub propozycje zapisów	Zgłaszający uwagi	Stanowisko i uzasadnienie PGE Dystrybucja S.A.
1.		Instalator podczas pierwszego uruchomienia instalacji programuje falownik, wybierając w jego menu odpowiedni kod sieci, np. 50438 lub PL. Wybrany parametr po 24 godzinach zostaje zablokowany. Zmiana kodu sieci a także przeprogramowanie szczegółowych parametrów związanych z tym kodem, jak zakres napięć, częstotliwości, może być wykonana tylko po otrzymaniu od producenta falownika odpowiedniej instrukcji i hasła ważnego przez określony czas. Z tym wyborem kodu sieci związane są parametry pracy falownika - zakresy napięć, częstotliwości, charakterystyki. Wymóg by instalator programował każdą wartość z osobna, w tym określał progi oraz szybkość zadziałania każdej z nastawy jest irracjonalny. Dlatego należy poprzestać na warunku zaprogramowania falownika zgodnie z normą PN-EN 50438. Zgodność danego falownika z normą PN-EN 50438 potwierdza stosowny certyfikat.	Przedsiębiorstwo Innowacyjne VIRTECH	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> KA nie wymaga programowania określonych parametrów falownika. Falownik powinien spełniać wymagania zawarte w przepisach polskich w tym IRIESD właśnie poprzez wybranie odpowiedniego kodu kraju, pod którym zawarte będą ustawienia wynikające z przepisów i norm, w tym z IRIESD.
2.		Występujemy z wnioskiem o wprowadzenie 6-miesięcznego okresu przejściowego, liczonego od daty zatwierdzenia IRIESD przez Prezesa URE. Uzasadnienie: Wprowadzenie odpowiednich okresów przejściowych umożliwi producentom falowników solarnych spełnienie wymagań od strony technicznej i prawnej, pozwalając odpowiednio na opracowanie nowego oprogramowania sprzętowego oraz wydanie nowych certyfikatów.	STOWARZYSZENIE ENERGII ODNAWIALNEJ	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Wymagania zawarte w KA są zgodne z zapisami obowiązujących już przepisów i norm polskich. Stąd IRIESD nie może być niezgodna z tymi przepisami, poprzez wprowadzanie okresów przejściowych. W KA IRIESD zawarto jedynie okres przejściowy w zakresie obowiązywania Załącznika nr 1, który będzie obowiązywał od 27.04.2019r.
3.		W propozycji aktualizacji IRIESD (m.in. w pkt. II.1.21, definicja prosumenta)	ENERGA-	Uwaga została uwzględniona.

		znajduje się odniesienie do ustawy o swobodzie działalności gospodarczej. Ustawa ta została uchylona z dniem 30 kwietnia 2018 roku Przepisami wprowadzającymi ustawę - Prawo przedsiębiorców oraz inne ustawy dotyczące działalności gospodarczej. Proponuje się uwzględnienie tej zmiany i odpowiednią korektę zapisów IRIESD odnoszących się do ustawy o swobodzie działalności gospodarczej.	OBRÓT S.A.	<u>Uzasadnienie:</u> W KA IRIESD ustawę o swobodzie działalności gospodarczej zastąpiono ustawą Prawo przedsiębiorców.
4.		W proponowana Karcie aktualizacji IRIESD słowa „mocy osiągalnej” zmieniono na „mocy maksymalnej”. Prosimy o wskazanie co jest podstawą do zmiany nazewnictwa, mając na uwadze, iż określenie „moc osiągalna” występuje m.in. w definicji mikroinstalacji, określonej w znowelizowanej Ustawy OZE.	ENERGA-OBRÓT S.A.	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> W definicji mikroinstalacji, określonej w znowelizowanej Ustawy OZE mowa jest o mocy zainstalowanej elektrycznej, natomiast moc osiągalna dotyczy tylko energii cieplnej.
5.		Zasadna jest zmiana postanowień IRIESD odwołujących się do ustawy o swobodzie działalności gospodarczej na ustawę z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców. Na mocy art. 192 ustawy z dnia 6 marca 2018r. przepisy wprowadzające ustawę – Prawo przedsiębiorców oraz inne ustawy dotyczące działalności gospodarczej, utraciła moc ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej;	PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o .o.	Uwaga została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 3 uwag ogólnych.
6.		Należy uaktualnić publikatory aktów prawnych, w szczególności ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne.	PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o .o.	Uwaga została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> W KA IRIESD uaktualniono publikatory aktów prawnych.
7.		Wymogi wprowadzają konieczność montażu urządzenia, które będzie odbierało sygnał od zakładu energetycznego. Karta aktualizacji nie informuje jednak, kto będzie pokrywał koszt takiego urządzenia. W naszej ocenie Karta Aktualizacji powinna precyzować, że koszt urządzenia które w całości pokrywał operator systemu.	Stowarzysze nie Branży Fotowoltaic nej POLSKA PV	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Zgodnie z zapisami pkt. 9.1.4.2 „urządzenia sterujące dostarcza OSD”
8.		Karty aktualizacji mocno zmieniają wymagania przyłączania mikroinstalacji do sieci. W związku z tym, że liczne przetargi na wykonanie instalacji ze środków unijnych są w fazie zaawansowanej i opierają się na dokumentacji i projektach wykonanych według dotychczas obowiązujących wymagań uważamy, że należy wykluczyć je z nowych wymagań i przyłączać te instalacje na starych zasadach zgodnie z zapisem konieczności zagwarantowania pewności prawa	Stowarzysze nie Branży Fotowoltaic nej POLSKA PV	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Wymagania zawarte w KA są zgodne z zapisami obowiązujących już przepisów i norm polskich. Stąd IRIESD nie może być niezgodna z tymi przepisami,

		(pkt 8 wstępu RFG)		poprzez wprowadzanie okresów przejściowych. W KA IRiESD zawarto jednak okres przejściowy w zakresie obowiązywania Załącznika nr 1, który będzie obowiązywał od 27.04.2019r.
9.		Rozporządzenie RFG praktycznie blokuje możliwość wprowadzenia tych przepisów do istniejących już instalacji. Apelujemy, by OSD wzięli to pod uwagę i aby istniejące systemy nie musiały być dostosowywane do nowych wymagań.	Stowarzysze nie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Wymagania zawarte w KA są zgodne z zapisami obowiązujących już przepisów i norm polskich. Nowe wymagania zawarte w zapisach Kodeksów Sieciowych będą obowiązywać od końca br., a zapisy KA są z nimi zgodne – zapisy Kodeksów wprowadzać będą dodatkowe wymagania dotyczące OZE, a w tym mikroinstalacji. Dodatkowe wyjaśnienia jak w pkt. 3 uwag ogólnych.
10.		Część uwag wniesionych do karty aktualizacji nr B/2/2018 podlegającej konsultacji zgodnie z komunikatem z 26.01.2018 r. została uwzględniona w aktualnie konsultowanej KA nr B/2/2018. Jaki jest powód ponownej konsultacji tej karty, biorąc pod uwagę częściowe uwzględnienie wniesionych uwag i poddanie konsultacji również punktów z uwzględnionymi uwagami?	ENEA S.A.	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> KA IRiESD ze stycznia br. nie została przekazana do PURE celem zatwierdzenia, gdyż wiele firm i stowarzyszeń PV wniosło uwagi do KA po terminie zakończenia konsultacji. Biorąc to pod uwagę, aktualna wersja KA IRiESD, z uwzględnieniem autopoprawek, została poddana ponownym konsultacjom.
11.		Stoimy na stanowisku, że stawiany przez OSD wymóg posiadania przez sprzedawcę pełnomocnictwa do dokonania zgłoszenia umowy nie ma podstawy prawnej. Zgłoszenie umowy zawartej przez URD ze sprzedawcą jest czynnością czysto techniczną, niezbędną do realizacji zawartej umowy i co do zasady wynika z woli URD do zmiany sprzedawcy (pomijamy przypadki nieuczciwych praktyk sprzedawców i wprowadzania w błąd URD). Zapisy dotyczące możliwości dokonania zgłoszenia umowy przez URD są fikcyjne, bo żaden URD nie ma możliwości dokonania zgłoszenia przez system Platformę Wymiany Informacji (PWI), albo inny system OSD. Możliwość taką mają wyłącznie sprzedawcy na podstawie zawartych GUD albo GUD-k. Reasumując,	ENEA S.A.	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Zgłoszona uwaga nie dotyczy przedmiotu KA IRiESD.

		wnoskujemy o usunięcie z IRiESD wszelkich zapisów dotyczących pełnomocnictw do dokonania zgłoszenia OSD zawartej umowy kompleksowej albo umowy sprzedaży. Jeżeli IRiESD nadal będą zawierać zapisy dotyczące pełnomocnictw, to postulujemy wprowadzenie zmiany w zakresie formy pełnomocnictw do zgłaszania umów sprzedaży i umów kompleksowych. Pełnomocnictwa winny być udzielane sprzedawcy w takiej formie, w jakiej została zawarta umowa. Udzielenie pełnomocnictwa w formie pisemnej nie stanowi problemu w przypadku, gdy umowa zawierana jest w formie pisemnej. Natomiast w związku z rozwojem nowoczesnych kanałów sprzedaży, zawarcie umowy jest możliwe za pomocą środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość (telefonicznie albo przez Internet). W takim przypadku umowa nie ma formy pisemnej, a klient otrzymuje wyłącznie potwierdzenie treści zawartej umowy na trwałym nośniku. W przypadku zawarcia umowy sprzedaży bądź umowy kompleksowej za pomocą środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość (np. telefonicznie), sprzedawca będzie dysponował wyłącznie zapisem głosowym, który może zostać przekazany na trwałym nośniku (np. płyta) albo może złożyć wyłącznie OSD oświadczenie, że URD w trakcie rozmowy telefonicznej udzielił sprzedawcy stosownego pełnomocnictwa. Nie ma możliwości okazania, na żądanie PGE Dystrybucja S.A., pełnomocnictwa w formie pisemnej.		
12.		Występujemy z wnioskiem o wprowadzenie 7-miesięcznego okresu przejściowego, liczonego od daty zatwierdzenia IRiESD przez Prezesa URE. Uzasadnienie: Wprowadzenie odpowiednich okresów przejściowych umożliwi producentom falowników solarnych spełnienie wymagań od strony technicznej i prawnej, pozwalając odpowiednio na opracowanie nowego oprogramowania sprzętowego oraz wydanie nowych certyfikatów	Stowarzysze nie na rzecz efektywności – ETA	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 2 uwag ogólnych
13.		Występujemy z wnioskiem o wprowadzenie 7-miesięcznego okresu przejściowego, liczonego od daty zatwierdzenia IRiESD przez Prezesa URE. Uzasadnienie: Wprowadzenie odpowiednich okresów przejściowych umożliwi producentom falowników solarnych spełnienie wymagań od strony technicznej i prawnej, pozwalając odpowiednio na opracowanie nowego oprogramowania sprzętowego oraz wydanie nowych certyfikatów.	Europejski Instytut Miedzi	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 2 uwag ogólnych

14.		Jako producent urządzeń (falowników) stosowanych w instalacjach fotowoltaicznych pragniemy poinformować, że wszystkie oferowane przez nas urządzenia są aktualnie dostosowane do stawianych im wymagań w Karcie Aktualizacji IRIESD i gotowe do przyjęcia tych ustawień w procesie pierwszego uruchomienia przez instalatora od daty wejścia w życie Karty Aktualizacji nr 10/2018.	Fronius Polska Sp. z o.o.	Uwaga nie wymaga zajmowania stanowiska.
15.		Pojawiły się wątpliwości interpretacyjne odnośnie mocy maksymalnej Pn [kW] oraz mocy zainstalowanej. Przykładowo w punkcie 9.3. pojęcia te używane są zamiennie: <i>„Zbiornicze zestawienie wymagań dla systemów generacji w zależności od <u>zainstalowanej</u> mocy przedstawiono w Tabeli 2.</i> <i>W przypadku wątpliwości interpretacyjnych należy wystąpić ze stosowanym zapytaniem do ENEA Operator.</i> <i>Tabela nr 2. Zbiornicze zestawienie wymagania dla mikroinstalacji w zależności od mocy <u>maksymalnej</u>”</i> Zgodnie z Informacją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr 44/2016, jako „moc zainstalowaną” należy uwzględniać moc znamionową generatora, czyli w przypadku instalacji PV – łączną moc ogniw fotowoltaicznych wyrażoną w Wp. Prosimy o potwierdzenie, że będą Państwo stosować taką interpretację mocy zainstalowanej oraz mocy maksymalnej, również w kontekście punktu 1.3 z załącznika 1: „Jednostki wytwórcze o mocy <u>zainstalowanej</u> większej niż 3,68kW przyłączane są do sieci dystrybucyjnej w sposób trójfazowy.”	Fronius Polska Sp. z o.o.	Uwaga została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Punkt ten zawiera błąd – treść powinna brzmieć: <i>„Tabela nr 2. Zbiornicze zestawienie wymagań dla mikroinstalacji w zależności od mocy zainstalowanej”</i> Moc zainstalowaną należy traktować zgodnie z Informacją Prezesa URE nr 44/2016.
16.		W związku z powyższym punktem prosimy o uszczegółowienie w IRIESD – Słownik skrótów i definicji pojęcia „Mocy maksymalnej” oraz dodanie definicji „Mocy zainstalowanej”, które dla instalacji fotowoltaicznych będą odnosiły się do mocy ogniw fotowoltaicznych.	Fronius Polska Sp. z o.o.	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> IRIESD zawiera definicje „mocy maksymalnej”, a „moc zainstalowaną” należy traktować zgodnie z Informacją Prezesa URE nr 44/2016.
17.		Wymagania w zakresie zdalnego sterowania mikroinstalacji o mocy zainstalowanej większej niż 10 kW, t.j. możliwości zdalnego ograniczania mocy mikroinstalacji albo odłączenia jej od sieci (punkt VI.8.8.):	Fronius Polska Sp. z o.o.	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> 1) Zgodnie z zapisami p. 9.1.4.2. „urządzenia sterujące

	1) prosimy o potwierdzenie, że zgodnie z zapisem 9.1.4.2 urządzenia sterujące <u>oraz</u> urządzenia służące do transmisji danych będą instalowane na koszt OSD. 2) prosimy o określenie szczegółowych wymagań technicznych dotyczących zdalnego odłączania lub sterowania instalacją w protokole RS485 w standardzie SUNSPEC (np. prędkość transmisji, zakres modyfikowanych rejestrów, itp.). Jesteśmy również do Państwa dyspozycji przy wszelkiego rodzaju testach związanych z wprowadzeniem tych wymagań w życie. 3) Prosimy o potwierdzenie, że zgodnie z definicją mocy zainstalowanej, w przypadku instalacji fotowoltaicznych, jest to „łączna moc ogniw fotowoltaicznych wyrażona w Wp”.		dostarcza OSD” 2) wymagania ogólnie dostępnego standardu SUNSPEC są określone i publikowane na stronie internetowej www.sunspec.org. Ponieważ urządzenia sterujące będzie dostarczał OSD stąd parametry tych urządzeń zostaną dopiero określone przez OSD i będą zgodne ze standardem SUNSPEC. 3) Moc zainstalowaną należy traktować zgodnie z Informacją Prezesa URE nr 44/2016.
--	--	--	---

3.2. Uwagi szczegółowe

Lp.	Punkt	Treść uwagi wraz z uzasadnieniem i/lub propozycje zapisów	Zgłaszający uwagi	Stanowisko i uzasadnienie PGE Dystrybucja S.A.
1.	I.1.3.	Jest: „a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne – zwanej dalej „Ustawą” lub „ustawą Prawo energetyczne” (Dz. U. z 2017 r., poz. 220 z późniejszymi zmianami) oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi, b) ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 108 z późniejszymi zmianami), g) ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii – zwanej dalej „Ustawą OZE” (Dz. U. z 2018r., poz. 108 z późn. zmianami).”. Winno być: „a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne – zwanej	ENEA S.A.	Uwaga została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> W KA IRiESD uaktualniono publikatory aktów prawnych i przyjęto następującą treść pkt. I.1.3: a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne – zwanej dalej „ustawą Prawo energetyczne” (Dz. U. z 2018 r., poz. 755 z późn. zmianami) oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi, b) ustawy Kodeks Pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 917 z późn. zmianami), f) ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii – zwanej dalej „Ustawą OZE” (Dz.

		dalej „ustawą Prawo energetyczne” (Dz. U. z 2018 r., poz. 755 ze zm.) oraz wydanyymi na jej podstawie aktami wykonawczymi, b) ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 917 ze zm.), g) ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii – zwanej dalej „Ustawą OZE” (Dz. U. z 2018 r., poz. 1269 ze zm.).”. UZASADNIENIE: Zmianie uległy Dzienniki Ustaw, w których opublikowane zostały teksty jednolite ustaw. Powinna zostać utworzona jedna skrócona nazwa aktu prawnego, która będzie używana w całej IRiESD. Ponadto zmiany natury redakcyjnej.		U. z 2018 r., poz. 1269 z późn. zmianami),
2.	II.1.21.	Jest: „Wytwórca energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji, będący: 1) prosumentem, 2) przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy o swobodzie działalności gospodarczej, informuje PGE Dystrybucja S.A. o terminie przyłączenia mikroinstalacji, lokalizacji przyłączenia mikroinstalacji, rodzaju odnawialnego źródła energii użytego w tej mikroinstalacji oraz mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji, nie później niż w terminie 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci PGE Dystrybucja S.A..”. Winno być: „Wytwórca energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji, będący: 1) prosumentem, 2) przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo	ENEA S.A.	Uwaga została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> W KA IRiESD uaktualniono publikatory aktów prawnych i przyjęto następującą treść pkt. II.1.21. ppkt. 2): 2) przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców - zwanej dalej „ustawą Prawo przedsiębiorców” (Dz. U. z 2018 r., poz. 646 z późn. zmianami),

		przedsiębiorców - zwanej dalej „ustawą Prawo przedsiębiorców” (Dz. U. z 2018 r., poz. 646), informuje PGE Dystrybucja S.A. o terminie przyłączenia mikroinstalacji, lokalizacji przyłączenia mikroinstalacji, rodzaju odnawialnego źródła energii użytego w tej mikroinstalacji oraz mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji, nie później niż w terminie 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci PGE Dystrybucja S.A.”. UZASADNIENIE: Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej utraciła moc obowiązującą. Aktualnie obowiązuje ustawa z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców. Ponadto zmiana natury interpunkcyjnej.		
3.	V.12. lit c) i d)	Jest: „c) aktualną listę sprzedawców zawierających umowy sprzedaży rezerwowej, z którymi PGE Dystrybucja S.A. zawarła umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej, d) aktualną listę sprzedawców świadczących rezerwową usługę kompleksową, z którymi PGE Dystrybucja S.A. zawarła umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej,”. Winno być: „c) aktualną listę sprzedawców zawierających umowy sprzedaży rezerwowej, z którymi PGE Dystrybucja S.A. zawarła umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej, i którzy w tej umowie złożyli PGE Dystrybucja S.A. zwarcia umowy sprzedaży rezerwowej, d) aktualną listę sprzedawców świadczących rezerwową usługę kompleksową, z którymi PGE Dystrybucja S.A. zawarła umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej dla usługi kompleksowej, i którzy w tej umowie złożyli PGE Dystrybucja S.A. ofertę zwarcia rezerwowej umowy kompleksowej,”.	ENEA S.A.	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> OSD publikuje na liście sprzedawców rezerwowych tylko tych, którzy mają zawarte z OSD umowy GUD i GUD-K oraz złożyli oferty zawarcia umów rezerwowych.

		UZSADNIENIE: Sam fakt zawarcia z PGE Dystrybucja S.A. umowy o świadczenie usługi dystrybucji nie jest wystarczający, by sprzedawca, inny niż sprzedawca z urzędu, był zobowiązany do świadczenia rezerwowej usługi kompleksową albo rezerwowej sprzedaży energii. W związku z tym każdy sprzedawca, inny niż sprzedawca z urzędu, musi odpowiednio w GUD-k albo w GUD złożyć ofertę świadczenia rezerwowej usługi kompleksowej albo sprzedaży rezerwowej.		
4.	VI.8.8.	10 kW należy zmienić na 11,04 kW bo 16A w instalacji 3-fazowej przy napięciu 230V daje moc 11,04 kW	Przedsiębiorstw o Innowacyjne VIRTECH	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Możliwość ograniczenia pracy mikroinstalacji o mocy większej niż 10 kW wynika z zapisów Ustawy Prawo energetyczne art. 7. ust. 8d¹⁰, tj. „Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego może ograniczyć pracę lub odłączyć od sieci mikroinstalację o mocy zainstalowanej większej niż 10 kW przyłączonej do sieci tego operatora w przypadku, gdy wytwarzanie energii elektrycznej w tej mikroinstalacji stanowi zagrożenie bezpieczeństwa pracy tej sieci. Uwzględniając stopień zagrożenia bezpieczeństwa pracy poszczególnych obszarów sieci, operator w pierwszej kolejności ogranicza proporcjonalnie do mocy zainstalowanej pracę mikroinstalacji albo odłącza ją od sieci. Po ustaniu stanu zagrożenia bezpieczeństwa pracy sieci operator jest obowiązany niezwłocznie przywrócić stan poprzedni.”
5.	VI.8.8.	„PGE Dystrybucja S.A. może ograniczyć pracę lub odłączyć od sieci mikroinstalację o mocy zainstalowanej większej niż 10 kW przyłączonej do sieci PGE Dystrybucja S.A.” Uwaga: Prosimy o wyjaśnienie, co zdecydowało o tym, że jest to moc 10 kW a nie inna (np. 30 kW jak w Niemczech lub np. 40 kW (ew. 50 kW), co stanowi granicę mikroinstalacji)? Czy stoi za tym jakiekolwiek uzasadnienie techniczne	STOWARZYSZENIE ENERGII ODNAWIALNEJ	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 4 uwag szczegółowych

		lub prawne?		
6.	VI.8.8.	„PGE Dystrybucja S.A. może ograniczyć pracę lub odłączyć od sieci mikroinstalację o mocy zainstalowanej większej niż 10 kW przyłączoną do sieci PGE Dystrybucja S.A.” Uwaga: Na rynku niemieckim ograniczenie to dotyczy mikroinstalacji 30 kW	Stowarzyszenie na rzecz efektywności – ETA	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 4 uwag szczegółowych
7.	VI.8.8.	„PGE Dystrybucja S.A. może ograniczyć pracę lub odłączyć od sieci mikroinstalację o mocy zainstalowanej większej niż 10 kW przyłączoną do sieci PGE Dystrybucja S.A.” Uwaga: Na rynku niemieckim ograniczenie to dotyczy mikroinstalacji 30 kW	Europejski Instytut Miedzi	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 4 uwag szczegółowych
8.	A.1.1.	Jest: <i>„a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2017 r., poz. 220 z późniejszymi zmianami), zwanej dalej „Ustawą” lub „ustawą Prawo energetyczne” oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,</i> <i>f) ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2017r., poz. 1148 z późn. zmianami) zwaną dalej „Ustawą OZE”.</i> Winno być: „a) ustawy Prawo energetyczne, f) ustawy OZE.” UZASADNIENIE: Skrócone nazwy aktów prawnych zostały określone w pkt. I.1.3. i brak uzasadnienia do ponownego ich definiowania.	ENEA S.A.	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Dla czytelności zapisów obu części IRIESD, które często wykorzystywane są przez różnych użytkowników systemu, zasadne jest pozostawienie pełnej definicji aktu prawnego. Dodatkowo dokonano zaktualizowania publikatorów aktów prawnych, stąd pkt. A.1.1. otrzymuje następujące brzmienie: <i>a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018 r., poz. 755 z późn. zmianami), zwanej dalej „Ustawą” lub „ustawą Prawo energetyczne” oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,</i> <i>f) ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2018r., poz. 1269 z późn. zmianami) zwaną dalej „Ustawą OZE”.</i>
9.	A.4.3.7.	Jest: <i>„Podmiot zamierzający sprzedawać energię elektryczną na podstawie umów kompleksowych z URD w gospodarstwach domowych, zawiera</i>	ENEA S.A.	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Cytowane zapisy dotyczą umowy GUD-K obejmującej

	z PGE Dystrybucja S.A. jedną GUD-K, na podstawie której może pełnić funkcję sprzedawcy usługi kompleksowej dla odbiorców i prosumentów. GUD-K określa warunki realizacji umów kompleksowych dla ww. URD, którym ten sprzedawca będzie świadczyć usługę kompleksową. GUD-K powinna spełniać wymagania określone w ustawie Prawo energetyczne oraz zawierać co najmniej następujące elementy:”. Winno być: „Podmiot zamierzający sprzedawać energię elektryczną na podstawie umów kompleksowych zawartych z URD w gospodarstwach domowych i prosumentami, zawiera z PGE Dystrybucja S.A. jedną GUD-K, na podstawie której może świadczyć usługi kompleksowe odbiorcom i prosumentom. GUD-K określa warunki realizacji umów kompleksowych zawieranych z URD w gospodarstwach domowych i prosumentami, którym ten sprzedawca będzie świadczyć usługi kompleksowe. GUD-K powinna spełniać wymagania określone w ustawie Prawo energetyczne oraz zawierać co najmniej następujące elementy:”. UZASADNIENIE: IRiESD winna zawierać zapisy dotyczące świadczenia usługi kompleksowej wszystkim prosumentom, a nie tylko tym, którzy są równocześnie odbiorcami w gospodarstwie domowym i prosumentami. Zgodnie z ustawą o OZE prosumentem może być np.: ➤ osoba fizyczna; ➤ osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą, pod warunkiem, że energię wytwarzaną w mikroinstalacji zużywają na potrzeby niezwiązane z działalnością gospodarczą; ➤ jednostka sektora finansów publicznych; ➤ wspólnota mieszkaniowa; ➤ kościół i związki wyznaniowe. Sprzedawca mający zawartą GUD-K z PGE Dystrybucja S.A. winien mieć		tylko odbiorców w gospodarstwach domowych, w tym będących również prosumentami. Natomiast świadczenie usługi kompleksowej dla pozostałych odbiorców będących prosumentami, odbywa się zgodnie z pozostałymi zapisami tego punktu.
--	--	--	---

		możliwość świadczenia usługi kompleksowej wszystkim prosumantom. Ponadto proponujemy dokonanie zmian redakcyjnych.		
10.	H.3.	Jest: <i>„Prosument będący konsumentem w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny, który posiada zawartą ze sprzedawcą umowę kompleksową, składa reklamacje dotyczące rozliczania i dystrybucji tej energii do tego sprzedawcy.”.</i> Winno być: <i>„Prosument będący konsumentem w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny, który posiada zawartą ze sprzedawcą umowę kompleksową, składa reklamacje dotyczące rozliczania energii elektrycznej do sprzedawcy.”.</i> UZASADNIENIE: Reklamacje prosumentów dotyczące dystrybucji energii elektrycznej winny być składane bezpośrednio do OSD, który świadczy usługę dystrybucji, w szczególności gdy reklamacja dotyczy energii wytworzonej w mikroinstalacji i wprowadzonej do sieci OSD. Ponadto zmiana natury redakcyjnej.	ENEA S.A.	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Prosument będący konsumentem zawiera umowę kompleksową ze sprzedawcą, stąd wszelkie reklamacje dotyczące rozliczeń powinny być składane do sprzedawcy (strony umowy). Dla prosumenta sposób składania reklamacji powinien być dokładnie taki sam jak dla odbiorcy nie będącego prosumentem, który ma zawartą ze sprzedawcą umowę kompleksową.
11.	H.4.	Jest: <i>„7. przyjmowanie od prosumenta będącego konsumentem w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny, reklamacji dotyczących przyłączenia mikroinstalacji.”.</i> Winno być: <i>„7. przyjmowanie od URD reklamacji dotyczących przyłączenia mikroinstalacji.”.</i> UZASADNIENIE: URD stanie się prosumentem dopiero po przyłączeniu mikroinstalacji do sieci OSD. Ponadto OSD winien przyjmować reklamacje dotyczące przyłączenia mikroinstalacji od wszystkich URD, a nie tylko od	ENEA S.A.	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Zapis jest zgodny z ustawą Prawo energetyczne art. 6c. ust. 1a.

		konsumentów. Brak uzasadnienia aby URD inni niż konsumenci kierowali reklamacje dotyczące przyłączenia mikroinstalacji do sprzedawcy.		
12.	Definicje	Mała instalacja, zgodnie z ustawą OZE powinno być ... "większej niż 50 kW" Mikroinstalacja, zgodnie z ustawą OZE powinno być ... "nie większej niż 50 kW" Moc maksymalna, należy dodać: „dla instalacji fotowoltaicznej przyjmuje się, że jest to znamionowa moc AC falownika”, bo falownik jako urządzenie elektroniczne, nie jest w stanie pracować z mocą większą od znamionowej, nawet jeżeli podłączone do niego moduły fotowoltaiczne w warunkach standardowych (czyli laboratoryjnych, gdzie pomiar jest wykonywany w temp. 25°C, przy nasłonecznieniu 1000W/m2, współczynnika masy powietrza AM 1,5 i w warunkach bezwietrznych) mają moc DC 2x wyższą od mocy AC falownika.	Przedsiębiorstw o Innowacyjne VIRTECH	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Zmiana definicji małej instalacji i mikroinstalacji zawartej w ustawie OZE została wprowadzona po rozpoczęciu procesu konsultacji niniejszej KA IRiESD. Definicje zawarte w karcie aktualizacji IRiESD, która zostanie przedłożona Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki, zostaną dostosowane do zmienionych zapisów prawa. Definicje te otrzymują brzmienie: Mała instalacja - Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 50 kW i mniejszej niż 500 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu większej niż 150 kW i nie większej niż 900 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest większa niż 50 kW i mniejsza niż 500 kW. Mikroinstalacja - Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 150 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest nie większa niż 50 kW. Nie ma uzasadnienia dla wprowadzenia dodatkowych uregulowań mocy dla instalacji fotowoltaicznych. Ponadto zaproponowana zmiana definicji będzie wprowadzać niejasności w interpretacji mocy

				maksymalnej instalacji OZE, w przypadku różnicy między mocą paneli oraz mocą falownika.
13.	Słownik skrótów i definicji – definicja „Mikroinstalacja”	Proponuje się dostosować definicję mikroinstalacji do brzmienia wynikającego ze znowelizowanej Ustawy OZE.	ENERGA-OBRÓT S.A.	Uwaga została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Zmiana definicji małej instalacji i mikroinstalacji zawartej w ustawie OZE została wprowadzona po rozpoczęciu procesu konsultacji niniejszej KA IRiESD. Definicje zawarte w karcie aktualizacji IRiESD, która zostanie przedłożona Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki, zostaną dostosowane do zmienionych zapisów prawa zgodnie z pkt. 12. uwag szczegółowych.
14.	Słownik skrótów i definicji	Proponujemy zmiany definicji małej instalacji i mikroinstalacji, na zgodne z brzmieniem nadanym ustawą z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r., poz. 1276), które obowiązywać będą od 14.07.2018 r.	ENEA S.A.	Uwaga została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Zmiana definicji małej instalacji i mikroinstalacji zawartej w ustawie OZE została wprowadzona po rozpoczęciu procesu konsultacji niniejszej KA IRiESD. Definicje zawarte w karcie aktualizacji IRiESD, która zostanie przedłożona Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki, zostaną dostosowane do zmienionych zapisów prawa zgodnie z pkt. 12. uwag szczegółowych.
15.	Załącznik nr 1 pkt. 1.3.	Zapis należy zmienić na: „Jeżeli w instalacji nie zastosowano rozwiązania ograniczającego eksport energii do sieci, jednostki wytwórcze o mocy zainstalowanej większej niż 3,68kW przyłączane są do sieci dystrybucyjnej w sposób trójfazowy. Wymagania tego punktu wchodzi w życie od 01.01.2019 r.” Uzasadnienie: Prosumenci często w projekcie uwzględniają rozwiązanie z blokowaniem eksportu energii do sieci, wytwarzana energia ma być w całości zużywana na własne potrzeby. Z sieci będą pobierane tylko brakujące kWh. Dlatego nie można ograniczać mocy falownika 1-	Przedsiębiorstw o Innowacyjne VIRTECH	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Zabudowując jednostkę wytwórczą w układzie jednofazowym o dużej mocy (np. 10 kW) może spowodować, że na dwóch fazach u Klienta nastąpi pobór dużej mocy (np. 10 kW na każdej z faz), a na jednej fazie nie będzie żadnego poboru energii elektrycznej. Takie podejście może wprowadzić asymetrię napięcia w sieci, co pogorszy parametry zasilania u pozostałych Klientów. Ponadto rozwiązanie trójfazowe jest bardziej korzystne dla Klientów pod

		fazowego. Proponowany zapis może oznaczać dla Prosumenta zupełnie nieuzasadnioną i kosztowną zmianę przyłącza na 3-fazowe. Działanie lub nie blokady, operator stwierdza na podstawie odczytów licznika rozliczeniowego. W razie nieskuteczności blokady nakazuje wykonanie programowej redukcji mocy falownika.		względem wykorzystania energii wyprodukowanej przez własną mikroinstalację i ogranicza zjawisko, kiedy to energia na jednej z faz jest oddawana do sieci, a na dwóch jest z niej pobierana.
16.	Załącznik nr 1 pkt. 1.3.	Wnosimy aby słowo "moc zainstalowana" zmienić na moc znamionowa jednostki przyłączonej do sieci dystrybucyjnej oraz dodać adnotację że w przypadku instalacji fotowoltaicznych chodzi o moc znamionową falownika fotowoltaicznego.	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Aby zachować konsekwencję w całym dokumencie oraz zgodność z zapisami Ustawy OZE i PE, pozostawiono moc zainstalowaną.
17.	Załącznik nr 1 pkt. 1.3.	Brak spójności. Jednostki wytwórcze o mocy zainstalowanej większej niż 3,68kW. W innym miejscu 3 kW. Postulat, by to ujednolicić.	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Rozbieżności zostaną usunięte. W związku z tym w Tabeli nr 2. moc 3 kW zostanie zamieniona na moc 3,68 kW.
18.	Załącznik nr 1 pkt. 1.3.	„Wymagania tego punktu wchodzi w życie od 01.01.2019 r.” – potwierdzamy gotowość ze strony logistyki, posiadanych stanów magazynowych oraz realizowanych aktualnie projektów do przyjęcia stosownych wymagań pkt. 1.3 w proponowanym terminie.	Fronius Polska Sp. z o.o.	Uwaga nie wymaga zajmowania stanowiska.
19.	Załącznik nr 1 w pkt. 2.4.	„W załączniku nr 1 w pkt. 2.4. na końcu dodano zdanie o treści „W przypadku mikroinstalacji wymagane jest, aby po stronie prądu przemiennego falownika zlokalizowany był co najmniej łącznik dostosowany do stwarzania przerwy izolacyjnej.”. Uwaga: Jakiego rodzaju aparatura łączeniowa spełniająca powyższe wymagania zostanie dopuszczona do stosowania w przypadku mikroinstalacji? - rozłączniki izolacyjne typu FR, IS, itp. - rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe	STOWARZYSZENIE ENERGII ODNAWIALNEJ	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Ze względu na bardzo dużą różnorodność rozwiązań technicznych, które spełniają stawiane wymagania, IRIESD może zawierać zamkniętej listy rodzajów rozłączników. W związku z tym przedmiotowy punkt zostanie uszczegółowiony o funkcjonalność, jaką powinien posiadać przedmiotowy łącznik. Treść zmienionego punktu poniżej: <i>„W przypadku mikroinstalacji wymagane jest, aby po</i>

		- wyłączniki nadprądowe (instalacyjne, typu „S”) - inne Zwracamy się z wnioskiem o doprecyzowanie przedmiotowego zapisu i wyszczególnienie dopuszczalnych rozwiązań.		<i>stronie prądu przemiennego falownika zlokalizowany był, co najmniej jeden rozłącznik izolacyjny odpowiadający drugiej kategorii przepięć.”</i>
20.	Załącznik nr 1 w pkt. 2.4.	„W załączniku nr 1 w pkt. 2.4. na końcu dodano zdanie o treści „W przypadku mikroinstalacji wymagane jest, aby po stronie prądu przemiennego falownika zlokalizowany był co najmniej łącznik dostosowany do stwarzania przerwy izolacyjnej.”. Uwaga: Istotne jest doprecyzowanie przedmiotowego zapisu i wyszczególnienie dopuszczalnych rozwiązań, tj: jakiego rodzaju aparatura łączeniowa spełniająca powyższe wymagania zostanie dopuszczona do stosowania w przypadku mikroinstalacji? (rozłączniki izolacyjne typu FR, IS, itp., rozłączniki izolacyjne. bezpiecznikowe, wyłączniki nadprądowe, (instalacyjne, typu „S”), inne	Stowarzyszenie na rzecz efektywności – ETA	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 19 uwag szczegółowych
21.	Załącznik nr 1 w pkt. 2.4.	„W załączniku nr 1 w pkt. 2.4. na końcu dodano zdanie o treści „W przypadku mikroinstalacji wymagane jest, aby po stronie prądu przemiennego falownika zlokalizowany był co najmniej łącznik dostosowany do stwarzania przerwy izolacyjnej.”. Uwaga: Istotne jest doprecyzowanie przedmiotowego zapisu i wyszczególnienie dopuszczalnych rozwiązań, tj: jakiego rodzaju aparatura łączeniowa spełniająca powyższe wymagania zostanie dopuszczona do stosowania w przypadku mikroinstalacji? (rozłączniki izolacyjne typu FR, IS, itp., rozłączniki izolacyjne. bezpiecznikowe, wyłączniki nadprądowe, (instalacyjne, typu „S”), inne	Europejski Instytut Miedzi	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 19 uwag szczegółowych
22.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.2.1. oraz 9.1.5.2. (Tabela nr 1.	Granica wyłączenia dla nadmiernej częstotliwości powinna być konsekwentnie określona w dokumencie. Aktualnie punkt 9.1.2.1 c) definiuje ją jako 51,5Hz, natomiast 9.1.5.2 (Tabela nr 1. Nastawy układu zabezpieczeń) jako: 52Hz. Preferowana wartość to: 51,5 Hz	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Zapisy pkt. 9.1.2.1. b) oraz 9.1.5.2. są zgodne z wymaganiami normy polskiej. Dokonano natomiast poprawki zapisów pkt. 9.1.2.2. ppkt. b), któremu nadano treść: b) $f = (50,2 \div 52) \text{ Hz}$ – wszystkie regulowane jednostki

	Nastawy układu zabezpieczeń)			<i>generacji muszą redukować (przy wzroście częstotliwości) lub zwiększać (przy zmniejszaniu się częstotliwości) moc czynną z szybkością 40% P_M (P_M - moc czynna realnie wytwarzana przez mikroinstalację w momencie przekroczenia częstotliwości sieciowej 50,2 Hz) na każdy 1 Hz następnego wzrostu częstotliwości.</i>
23.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.2.1. oraz 9.1.2.2.	Zapisy w punktach są wewnętrznie sprzeczne. gdyż punkcie w 9.1.2.1 jest mowa "w zakresie częstotliwości od 49 Hz do 51 Hz – praca ciągła z maksymalną mocą czynną osiągalną dla danych warunków środowiskowych (nasłonecznienie, siła wiatru)," z kolei w 9.1.2.2. jest mowa b) $f = (50,2 \div 51,5)$ Hz – wszystkie regulowane jednostki generacji muszą redukować (przy wzroście częstotliwości) lub zwiększać (przy zmniejszaniu się częstotliwości) moc czynną z szybkością 40% P_M (P_M - moc czynna realnie wytwarzana przez mikroinstalację w momencie przekroczenia częstotliwości sieciowej 50,2 Hz) na każdy 1 Hz następnego wzrostu częstotliwości. W konsekwencji brak możliwości ustalenia czy w zakresie 50,2 a 51 falownik ma pracować z mocą maksymalną czy ma tą moc redukować.	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> W pkt. 9.1.2.1. ppkt. a) otrzymuje brzmienie: <i>a) w zakresie częstotliwości od 49 Hz do 51 Hz – praca w sposób ciągły,</i>
24.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.2.1. b) oraz 9.1.5.2. (Tabela nr 1. Nastawy układu zabezpieczeń)	Granica wyłączenia dla nadmiernej częstotliwości powinna być konsekwentnie określona w dokumencie. Aktualnie punkt 9.1.2.1 b) definiuje ją jako 51,5Hz, natomiast 9.1.5.2 (Tabela nr 1. Nastawy układu zabezpieczeń) jako: 52Hz. Preferowana wartość to: 51,5 Hz	Fronius Polska Sp. z o.o.	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 22 uwag szczegółowych
25.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.3.3.	„Charakterystyka Q(U) ma być konfigurowalna, a PGE Dystrybucja S.A. zastrzega możliwość dokonania zmian w charakterystyce po indywidualnej analizie warunków napięciowych w miejscu przyłączenia	STOWARZYSZENIE ENERGII ODNAWIALNEJ	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Wymóg wynika z pkt. 4.4.3 normy PN-EN 50438.

	mikroinstalacji.” Uwaga: Indywidualne konfigurowanie charakterystyki $Q(U)$ może przynieść więcej szkody niż pożytku. Taka konfiguracja wymaga doświadczenia i wiedzy na poziomie serwisanta z wyższym poziomem dostępu do konfiguracji urządzenia. Dodatkowo różnorodność falowników i sposobów łączności z nimi spowoduje, że skonfigurowanie charakterystyki przez instalatora może zostać wykonane nieprawidłowo, co przyniesie efekt odwrotny do zamierzonego. Dodatkowym utrudnieniem może stać się światowy trend do odchodzenia od instalowania wyświetlaczy w falownikach solarnych w celu obniżenia ich kosztów i obniżenia awaryjności. Kto w opinii OSD miałby dokonywać tej konfiguracji? Monter instalacji PV, czy pracownicy OSD? Czy OSD w przypadku ingerencji w ustawienia falownika będzie miało przeszkolonych przez OSD serwisantów do każdego typu i rodzaju falownika? Każda ingerencja w ustawienia osób nieuprawnionych może spowodować utratę gwarancji – czy OSD weźmie na siebie ciężar utrzymania gwarancji jeżeli będzie wymagało zmiany ustawień fabrycznych (zgodnych z instrukcją) na inne lub mniej optymalne? Na jakim etapie taka konfiguracja charakterystyki miałaby mieć miejsce? Na etapie montażu i zgłoszenia mikroinstalacji, czy już w trakcie jej eksploatacji? Co w sytuacji, w której OSD zażąda generacji mocy biernej na poziomie, który ograniczy generację mocy czynnej. Ograniczenie produktywności instalacji fotowoltaicznej przyczyni się do wydłużenia okresu zwrotu z inwestycji lub nie uzyskania odpowiedniego efektu ekologicznego określonego np. we wniosku o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznej. Kto zrekompensuje wówczas inwestorowi straty wynikające z indywidualnych nastaw falownika? W jaki sposób będą rozliczane ograniczenia mocy i w jaki sposób klient	W określonych przypadkach możliwe będzie skorzystanie z takich możliwości zmian charakterystyki w celu zapewnienia normalnej pracy mikroinstalacji. Zmiany te powinny być zrealizowane przez wykwalifikowanych instalatorów. Zmieniono zapis w pkt. 9.1.3.3. i nadano mu następującą treść: <i>„Charakterystyka $Q(U)$ ma być konfigurowalna w celu ewentualnego dostosowania pracy mikroinstalacji do warunków napięciowych w miejscu przyłączenia mikroinstalacji. Zmiana charakterystyki wymaga uzgodnienia między PGE Dystrybucja S.A., a właścicielem mikroinstalacji.”</i>
--	--	--

		będzie o nich informowany? Sugerujemy przyjęcie rozwiązania podobnego do tego rozpowszechnionego w Niemczech, gdzie ustawienie kodu sieciowego falownika solarne (1 z 3) zależy od mocy mikroinstalacji. Trzy progi (do 3,68 kVA, 3,68 kVA do 13,8 kVA i powyżej 13,8 kVA) definiują wybór kodu sieciowego falownika i tym samym odpowiednią konfigurację charakterystyk współczynnika mocy i mocy biernej. Tak daleko idąca ingerencja w falownik solarny, jaką sugeruje OSD, wykonana nieumiejętnie lub bez autoryzacji producenta urządzenia może spowodować utratę gwarancji.		
26.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.3.3.	„Charakterystyka Q(U) ma być konfigurowalna, a PGE Dystrybucja S.A. zastrzega możliwość dokonania zmian w charakterystyce po indywidualnej analizie warunków napięciowych w miejscu przyłączenia mikroinstalacji.” Uwaga: Indywidualne konfigurowanie charakterystyki Q(U) nie jest optymalnym rozwiązaniem i może nie przynieść oczekiwanych korzyści oczekiwanych przez OSD. Co w sytuacji, w której OSD zażąda generacji mocy biernej na poziomie, który ograniczy generację mocy czynnej. Ograniczenie produktywności instalacji fotowoltaicznej przyczyni się do wydłużenia okresu zwrotu z inwestycji lub nie uzyskania odpowiedniego efektu ekologicznego określonego np. we wniosku o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznej. W Niemczech, gdzie ustawienie kodu sieciowego falownika solarne (1 z 3) zależy od mocy mikroinstalacji. Trzy progi (do 3,68 kVA, 3,68 kVA do 13,8 kVA i powyżej 13,8 kVA) definiują wybór kodu sieciowego falownika i tym samym odpowiednią konfigurację charakterystyk współczynnika mocy i mocy biernej.	Stowarzyszenie na rzecz efektywności – ETA	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 25 uwag szczegółowych
27.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.3.3.	„Charakterystyka Q(U) ma być konfigurowalna, a PGE Dystrybucja S.A. zastrzega możliwość dokonania zmian w charakterystyce po indywidualnej analizie warunków napięciowych w miejscu przyłączenia mikroinstalacji.” Uwaga: Indywidualne konfigurowanie charakterystyki Q(U) nie jest optymalnym rozwiązaniem i może nie przynieść oczekiwanych korzyści	Europejski Instytut Miedzi	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 25 uwag szczegółowych

		oczekiwanych przez OSD. Co w sytuacji, w której OSD zażąda generacji mocy biernej na poziomie, który ograniczy generację mocy czynnej. Ograniczenie produktywności instalacji fotowoltaicznej przyczyni się do wydłużenia okresu zwrotu z inwestycji lub nie uzyskania odpowiedniego efektu ekologicznego określonego np. we wniosku o dofinansowanie instalacji fotowoltaicznej. W Niemczech, gdzie ustawienie kodu sieciowego falownika solarnego (1 z 3) zależy od mocy mikroinstalacji. Trzy progi (do 3,68 kVA, 3,68 kVA do 13,8 kVA i powyżej 13,8 kVA) definiują wybór kodu sieciowego falownika i tym samym odpowiednią konfigurację charakterystyk współczynnika mocy i mocy biernej.		
28.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.4.1.	powinno być: "Mikroinstalacje o mocy zainstalowanej większej niż 11,04 kW" ...	Przedsiębiorstw o Innowacyjne VIRTECH	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Moc 10 kW wynika z ustawy Prawo energetyczne art. 7 ust. 8 d ¹⁰ .
29.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.4.1.	Możliwość zdalnego rozłączenia w dyrektywie jest uzasadniona nadzwyczajnymi sytuacjami, stąd w punkcie 9.1.4.1 powinna się znaleźć informacja o tym kiedy ograniczanie mocy może być zastosowane. Dyrektywa pozwala na odstępstwa od normy, jeżeli jest to konieczne. <i>"Pod warunkiem zatwierdzenia przez właściwy organ regulacyjny lub inny organ właściwy w danym państwie członkowskim, operatorzy systemów powinni mieć możliwość proponowania odstępstw dla określonych kategorii modułów wytwarzania energii" - należałoby to ująć w zapisach.</i>	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Moc 10 kW wynika z ustawy Prawo energetyczne art. 7 ust. 8 d ¹⁰ .
30.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.4.2.	„W celu spełnienia wymagań określonych w pkt. 9.1.4.1. mikroinstalacje powinny być wyposażone w port wejściowy RS485 obsługujący protokół komunikacji SUNSPEC - inny protokół komunikacji wymaga indywidualnego uzgodnienia z PGE Dystrybucja S.A.. Urządzenia sterujące dostarcza PGE Dystrybucja S.A..” Uwaga: Czy w związku z wprowadzeniem tego wymogu dla instalacji od 10kW mocy zainstalowanej nie będzie on dotyczył falowników solarnych o mocach mniejszych niż 10 kW?	STOWARZYSZENIE ENERGII ODNAWIALNEJ	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Odpowiedź na uwagi: 1. Wymóg dotyczy mikroinstalacji o mocy zainstalowanej większej niż 10 kW. Dla mocy poniżej 10 kW wymóg ten nie ma zastosowania. Ponadto zwracamy uwagę, że moc zainstalowana

		Jaki jest przewidziany czas na wejście tego wymogu w życie i od jakiego momentu będzie on liczony? Czy OSD będzie sprawdzał jakie marki i modele falowników solarnych wpisane są w zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji i czy uzależni pozytywne ich rozpatrywanie od zastosowania marek falowników należących do stowarzyszenia SunSpec Alliance? Co w sytuacji, gdy zaczną obowiązywać wymogi zaktualizowanej IRIESD a Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych nie będą w stanie dostarczyć urządzenia do sterowania mocą czynną falowników? Czy nie zablokuje to procesu przyłączania mikroinstalacji?		zgodnie z interpretacją Prezesa URE, nie jest tożsama z mocą znamionową falownika. 2. Wymóg wchodzi w życie z dniem 27.04.2019r. 3. OSD będzie weryfikował czy zabudowywane urządzenia posiadają port wejściowy RS485 obsługujący protokół komunikacji SUNSPEC. OSD nie będzie weryfikował, czy producent przynależy do jakiejkolwiek organizacji. W przypadku niespełnienia powyższego wymagania i niezgodnienia z OSD innego protokołu komunikacji, OSD nie będzie przyłączał przedmiotowych urządzeń. 4. W chwili obecnej OSD w większości przypadków nie widzi potrzeby ograniczania mocy wytwarzanej przez mikroinstalację. Jednakże w związku z tym, że większość mikroinstalacji jest zabudowanych na okres ok. 20 lat instalowane urządzenia muszą być przystosowane do przyjmowania poleceń od OSD. W przypadku zmian w systemie elektroenergetycznych wynikających z nasycenia się sieci przyłączanymi mikroinstalacjami, z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że bez możliwości wpływu na moc generowaną przez mikroinstalację będzie zagrożone bezpieczeństwo funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
31.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.4.2.	Port wejściowy RS485 nie występuje we wszystkich typach falowników fotowoltaicznych z tego powodu wnosimy aby komunikacja została rozszerzona np. także o Modbus TCP (via LAN).	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Zapis IRIESD dopuszcza zastosowanie innego protokołu, jednakże wymaga to dokonania uzgodnień z OSD. Dodano możliwość zastosowania również innego portu wejściowego, stąd punktowi nadano następujące brzmienie:

				„W celu spełnienia wymagań określonych w pkt. 9.1.4.1. mikroinstalacje powinny być wyposażone w port wejściowy RS485 obsługujący protokół komunikacji SUNSPEC - inny port wejściowy oraz protokół komunikacji wymaga indywidualnego uzgodnienia z PGE Dystrybucja S.A.. Urządzenia sterujące dostarcza PGE Dystrybucja S.A..”
32.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.4.2.	„W celu spełnienia wymagań określonych w pkt. 9.1.4.1. mikroinstalacje powinny być wyposażone w port wejściowy RS485 obsługujący protokół komunikacji SUNSPEC - inny protokół komunikacji wymaga indywidualnego uzgodnienia z PGE Dystrybucja S.A.. Urządzenia sterujące dostarcza PGE Dystrybucja S.A..” Uwaga: Czy zapis będzie dotyczył falowników solarnych o mocach mniejszych niż 10 kW? Czy OSD będzie sprawdzał jakie marki i modele falowników solarnych wpisane są w zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji Czy OSD uzależni pozytywne rozpatrywanie zgłoszeń od zastosowania marek falowników należących do stowarzyszenia SunSpec Alliance? Co w sytuacji, gdy zaczną obowiązywać wymogi zaktualizowanej IRIESD a Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych nie będą w stanie dostarczyć urządzenia do sterowania mocą czynną falowników?	Stowarzyszenie na rzecz efektywności – ETA	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Wyjaśnienia jak w pkt. 30 i 31 uwag szczegółowych
33.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.4.2.	„W celu spełnienia wymagań określonych w pkt. 9.1.4.1. mikroinstalacje powinny być wyposażone w port wejściowy RS485 obsługujący protokół komunikacji SUNSPEC - inny protokół komunikacji wymaga indywidualnego uzgodnienia z PGE Dystrybucja S.A.. Urządzenia sterujące dostarcza PGE Dystrybucja S.A..” Uwaga: Czy zapis będzie dotyczył falowników solarnych o mocach mniejszych niż 10 kW? Czy OSD będzie sprawdzał jakie marki i modele falowników solarnych wpisane są w zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji	Europejski Instytut Miedzi	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Wyjaśnienia jak w pkt. 30 uwag szczegółowych

		Czy OSD uzależni pozytywne rozpatrywanie zgłoszeń od zastosowania marek falowników należących do stowarzyszenia SunSpec Alliance? Co w sytuacji, gdy zaczną obowiązywać wymogi zaktualizowanej IRIESD a Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych nie będą w stanie dostarczyć urządzenia do sterowania mocą czynną falowników?		
34.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.5.1.	Nastawy poszczególnych zabezpieczeń muszą być możliwe do ustawienia w menu falownika. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia nastaw zabezpieczeń - zmiana nastaw zabezpieczeń nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji. Zapis ten posiada wewnętrzną sprzeczność. Nie można umożliwić dostępu w menu urządzenia, skoro ma być one niedostępne dla właściciela. Ten punkt wymaga doprecyzowania językowego. Propozycja zapisu: " Nastawy powinny być chronione hasłem przed możliwością nieuprawnionego zmieniania przez osoby nieuprawnione." Należy wyjaśnić, co w przypadku większych instalacji z profilem pozostawiania w pracy podczas zwarcia dla modułu wytwarzania energii?	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Dokonano uszczegółowienia zapisu nadając mu brzmienie: <i>„Nastawy poszczególnych zabezpieczeń muszą być możliwe do ustawienia w miejscu zainstalowania falownika. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia nastaw zabezpieczeń - zmiana nastaw zabezpieczeń nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji”</i>
35.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.5.2.	W tabeli nr 1 podano wartość zabezpieczenia od pracy wyspowej ROCOF jako 2,5Hz/s. Doświadczenia krajów europejskich wskazują, że wartości o rząd mniejsze tożsame są z zapaścią całego połączonego europejskiego systemu energetycznego. Dlatego sugerujemy pozostawienie wartości 0,4Hz/s (proponowanej w pierwszej wersji KA), jako istotnej z punktu widzenia bezpieczeństwa systemu energetycznego.	Fronius Polska Sp. z o.o.	Uwaga nie została uwzględniona <u>Uzasadnienie:</u> Zmiany częstotliwości o szybkości do 1 Hz/s są uznawane jako stan dopuszczalny w systemie UCTE, nie zagrażający pracy generatorów synchronicznych. Najczęściej przyjmowaną nastawą ROCOF w krajach Europy kontynentalnej jest 2,5 Hz/s, co oznacza, że mikroinstalacje powinny utrzymać się w pracy przy zaburzeniach częstotliwości do 2,5 Hz/s, aby nie pogłębiać awarii systemu. Do wykrycia pracy wyspowej wartość ta jest w zupełności wystarczająca.
36.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.6.1.	Nastawy dla ponownego załączenia po wyłączeniu przez układ zabezpieczeń oraz nastawy dla załączenia lub rozpoczęcia wytwarzania energii elektrycznej powinny być identyczne (aktualnie górna granica	Fronius Polska Sp. z o.o.	Uwaga nie została uwzględniona <u>Uzasadnienie:</u>

	oraz 9.1.6.2.	częstotliwości to - odpowiednio: 50,05Hz oraz 50,10Hz. Proponowany zapis dla obu punktów: „Częstotliwość w zakresie od 47,5 Hz do 50,05 Hz”		Zapisy zgodne z wymaganiami normy 50438 pkt. 4.7.2 i 4.7.3
37.	Załącznik nr 1 pkt. 9.1.6.1. oraz 9.1.6.2.	Nastawy dla ponownego załączenia po wyłączeniu przez układ zabezpieczeń oraz nastawy dla załączenia lub rozpoczęcia wytwarzania energii elektrycznej powinny być identyczne (aktualnie górna granica częstotliwości to - odpowiednio: 50,05Hz oraz 50,10Hz). Proponowany zapis dla obu punktów: „Częstotliwość w zakresie od 47,5 Hz do 50,05 Hz”	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga nie została uwzględniona <u>Uzasadnienie:</u> Zapisy zgodne z wymaganiami normy 50438 pkt. 4.7.2 i 4.7.3
38.	Załącznik nr 1 pkt. 9.2.1.	powinno być: Nastawy zadanych wartości, możliwych do ustawienia w mikroinstalacji, muszą być możliwe do odczytania z mikroinstalacji, np. z wyświetlacza, interfejsu użytkownika lub poprzez port komunikacyjny. Uzasadnienie: Falowniki montowane na zewnątrz, często nie są wyposażane w wyświetlacz, ponieważ w temperaturach poniżej -25C wyświetlacze ulegają zniszczeniu. Dlatego programowanie parametrów, odczyty stanów pracy, wykonuje się poprzez oprogramowanie komunikacyjne – falownik może mieć wbudowany serwer www na który można się zalogować z laptopa, smartfona, itp. lub komunikacja może być realizowana przez dedykowane oprogramowanie. Zapis j.w. jest zgodny z normą PN-EN 50438.	Przedsiębiorstw o Innowacyjne VIRTECH	Uwaga została uwzględniona <u>Uzasadnienie:</u> Zdanie pierwsze w pkt. 9.2.1. otrzymuje brzmienie: <i>„Nastawy zadanych wartości, możliwych do ustawienia w mikroinstalacji, muszą być możliwe do odczytania z mikroinstalacji, np. z wyświetlacza, interfejsu użytkownika lub poprzez port komunikacyjny.”</i>
39.	Załącznik nr 1 pkt. 9.2.1.	Zapis wymuszający możliwość odczytu nastaw bezpośrednio z falownika, w związku z rozwojem technologii powinien zostać uzupełniony o możliwość odczytania nastaw z urządzenia mobilnego i/lub dedykowanej strony www. Proponowany zapis: „Nastawy zadanych wartości, możliwych do ustawienia w mikroinstalacji, muszą być możliwe do odczytania z mikroinstalacji (w przypadku mikroinstalacji przyłączonych przez falownik – bezpośrednio z falownika, <u>z dedykowanej aplikacji na urządzenie mobilne lub dedykowanej strony www falownika</u>).”	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 38 uwag szczegółowych

40.	Załącznik nr 1 pkt. 9.2.1.	Wymóg, by wszystkie informacje na tabliczce znamionowej podawać w języku Polskim jest trudne do spełniania z uwagi że urządzenia (falowniki fotowoltaiczne) posiadają tabliczki znamionowe w języku angielskim. Wnosimy o dopuszczenie rozwiązania w którym instalator dostarcza tłumaczenie tabliczki znamionowej jeżeli nie jest ona w języku polskim.	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga nie została uwzględniona <u>Uzasadnienie:</u> Wszystkie informacje powinny być podane w języku polskim.
41.	Załącznik nr 1 pkt. 9.2.1.	W miejscach z dostępnymi elementami pod napięciem należy stosować etykiety ostrzegawcze. - ten punkt wymaga doprecyzowania - gdzie je stosować i w jakim zakresie	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> W związku z dużą ilością rozwiązań technicznych na rynku, nie jest możliwe doprecyzowanie punktu.
42.	Załącznik nr 1 pkt. 9.2.1.	Ppkt. f) - Wnosimy o rezygnację z wymogu podawania na tabliczce znamionowej zakresu regulacji współczynnika przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznych napięcia i prądu. Producenci falowników mogą nie podołać temu wymogowi gdyż wymagałoby to zmiany standardowych tabliczek znamionowych co może nie być ekonomicznie uzasadnione z uwagi na zbyt mały rynek.	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej POLSKA PV	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Tabliczka znamionowa powinna zawierać takie podstawowe informacje. Uzasadnienie o małym rynku jest niezasadne mając na uwadze ilość już przyłączonych mikroinstalacji oraz planowane przyłączenia.
43.	Załącznik nr 1 pkt. 9.2.1.	Zapis wymuszający możliwość odczytu nastaw bezpośrednio z falownika, w związku z rozwojem technologii powinien zostać uzupełniony o możliwość odczytania nastaw z urządzenia mobilnego i/lub dedykowanej strony www. Proponowany zapis: <i>„Nastawy zadanych wartości, możliwych do ustawienia w mikroinstalacji, muszą być możliwe do odczytania z mikroinstalacji (w przypadku mikroinstalacji przyłączonych przez falownik – bezpośrednio z falownika, z dedykowanej aplikacji na urządzenie mobilne lub dedykowanej strony www falownika, tj. jego webserwera). Identyfikacja falownika na zewnętrznych urządzeniach lub ekranach następuje na podstawie jego numeru seryjnego.”</i>	Fronius Polska Sp. z o.o.	Uwaga została częściowo uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 38 uwag szczegółowych
44.	Załącznik nr 1 pkt. 9.2.2. pkt.	Nastawy poszczególnych zabezpieczeń muszą być możliwe do ustawienia w menu falownika. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia nastaw zabezpieczeń -	Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u>

	c)	zmiana nastaw zabezpieczeń nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji. Zapis ten posiada wewnętrzną sprzeczność. Nie można umożliwić dostępu w menu urządzenia, skoro ma być one niedostępne dla właściciela. Ten punkt wymaga doprecyzowania językowego. Propozycja zapisu: "Nastawy powinny być chronione hasłem przed możliwością nieuprawnionego zmieniania przez osoby nieuprawnione." Należy wyjaśnić, co w przypadku większych instalacji z profilem pozostawiania w pracy podczas zwarcia dla modułu wytwarzania energii?	POLSKA PV	W ocenie OSD zapis jest czytelny i nie wymaga uszczegółowienia. Zamysłem zapisu jest, aby nieuprawniona osoba nie ingerowała w nastawy urządzeń.
45.	Załącznik nr 1 pkt. 9.3. (Tabela)	Zakresy mocy powinny być: od 3,68 kW do 11,04 kW bo norma PN-EN 50438 dotyczy instalacji do 16A/fazę, oraz od 11,04 kW do 50 kW bo ustawa OZE określiła moc mikroinstalacji do 50 kW.	Przedsiębiorstw o Innowacyjne VIRTECH	Uwaga została częściowo uwzględniona <u>Uzasadnienie:</u> Moc 3 kW zostanie zamieniona na 3,68 kW. Moc 40 kW zostanie zgodnie ze zmienioną przez ustawę OZE definicją mikroinstalacji podniesione na 50 kW. Ponadto informujemy, że określone progi mocowe nie odnoszą się do zakresu obowiązywania normy EN 50438.
46.	Załącznik nr 1 pkt. 9.3. (Tabela nr 2)	Uwaga: Jaką przewiduje się datę wprowadzenia wymogów z Tabeli nr 2?	STOWARZYSZENIE ENERGII ODNAWIALNEJ	Uwaga nie wymaga zajmowania stanowiska. <u>Wyjaśnienie:</u> Wymagania tego punktu wchodzi w życie od 27.04.2019 r.
47.	Certyfikacja falownika solarne	Uwaga: jakie certyfikaty zgodności, deklaracje i świadectwa będą wymagane od producenta falownika solarne na dowód spełnienia przez urządzenie wymogów stawianych przez zaktualizowaną Instrukcję Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej? Jakie dokumenty będą wymagane od falownika solarne, aby pozytywnie przejść przez proces przyłączenia mikroinstalacji?	STOWARZYSZENIE ENERGII ODNAWIALNEJ	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> W zakresie przyłączania mikroinstalacji będą wymagane dotychczasowe obowiązujące dokumenty. Uaktualnieniu może ulec tylko ich treść oraz zawarte w nich oświadczenia.
48.	Certyfikacja	Uwaga: Jakie certyfikaty zgodności, deklaracje i świadectwa będą wymagane od producenta falownika solarne falownika na dowód	Stowarzyszenie na rzecz	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u>

	falownika solarnego	spełnienia przez urządzenie wymogów stawianych przez zaktualizowaną Instrukcję Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej? Jakie dokumenty będą wymagane od falownika solarnego, aby pozytywnie przejść przez proces przyłączenia mikroinstalacji?	efektywności – ETA	Jak w pkt. 47 uwag szczegółowych
49.	Certyfikacja falownika solarnego	Uwaga: Jakie certyfikaty zgodności, deklaracje i świadectwa będą wymagane od producenta falownika solarnego na dowód spełnienia przez urządzenie wymogów stawianych przez zaktualizowaną Instrukcję Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej? Jakie dokumenty będą wymagane od falownika solarnego, aby pozytywnie przejść przez proces przyłączenia mikroinstalacji?	Europejski Instytut Miedzi	Uwaga nie została uwzględniona. <u>Uzasadnienie:</u> Jak w pkt. 47 uwag szczegółowych

4. Specyfikacja zmian do projektu Karty Aktualizacji IRiESD

Pierwotne brzmienie punktu I.1.3. lit. a), b) i g)

- I.1.3. a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne – zwanej dalej „Ustawą” lub „ustawą Prawo energetyczne” (Dz. U. z 2017 r., poz. 220 z późniejszymi zmianami) oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
- b) ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 108 z późniejszymi zmianami),
- g) ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii – zwanej dalej „Ustawą OZE” (Dz. U. z 2018r., poz. 108 z późn. zmianami).

Nowe brzmienie punktu I.1.3. lit. a), b) i g)

- I.1.3. a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne – zwanej dalej „Ustawą” lub „ustawą Prawo energetyczne” (Dz. U. z 2018 r., poz. 755 z późniejszymi zmianami) oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
- b) ustawy Kodeks Pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 917 z późniejszymi zmianami),
- g) ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii – zwanej dalej „Ustawą OZE” (Dz. U. z 2018r., poz. 1269 z późn. zmianami).

Pierwotne brzmienie punktu II.1.21.

- II.1.21. Wytwórca energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji, będący:
- 1) prosumentem,
 - 2) przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy o swobodzie działalności gospodarczej,
- informuje PGE Dystrybucja S.A. o terminie przyłączenia mikroinstalacji, lokalizacji przyłączenia mikroinstalacji, rodzaju odnawialnego źródła energii użytego w tej mikroinstalacji oraz mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji, nie później niż w terminie 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci PGE Dystrybucja S.A..

Nowe brzmienie punktu II.1.21.

- II.1.21. Wytwórca energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji, będący:
- 1) prosumentem,
 - 2) przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców - zwanej dalej „ustawą Prawo przedsiębiorców” (Dz. U. z 2018 r., poz. 646 z późn. zmianami),
- informuje PGE Dystrybucja S.A. o terminie przyłączenia mikroinstalacji, lokalizacji przyłączenia mikroinstalacji, rodzaju odnawialnego źródła energii użytego w tej mikroinstalacji oraz mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji, nie później niż w terminie 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci PGE Dystrybucja S.A..

Pierwotne brzmienie punktu II.1.24.

- II.1.24. Wytwórca energii elektrycznej z biogazu rolniczego w mikroinstalacji będący osobą fizyczną wpisaną do ewidencji producentów, o której mowa w przepisach

o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności lub wytwórca będący przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy o swobodzie działalności gospodarczej wykonujący działalność, o której mowa powyżej, nie później niż na 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A., pisemnie informuje PGE Dystrybucja S.A. o planowanym terminie jej przyłączenia, planowanej lokalizacji oraz rodzaju i mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji.

Nowe brzmienie punktu II.1.24.

II.1.24. Wytwórca energii elektrycznej z biogazu rolniczego w mikroinstalacji będący osobą fizyczną wpisaną do ewidencji producentów, o której mowa w przepisach o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności lub wytwórca będący przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy Prawo przedsiębiorców wykonujący działalność, o której mowa powyżej, nie później niż na 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A., pisemnie informuje PGE Dystrybucja S.A. o planowanym terminie jej przyłączenia, planowanej lokalizacji oraz rodzaju i mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji.

Pierwotne brzmienie punktu A.1.1. lit. a) i f)

- A.1.1. a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2017 r., poz. 220 z późniejszymi zmianami), zwanej dalej „Ustawą” lub „ustawą Prawo energetyczne” oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
- f) ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2017r., poz. 1148 z późn. zmianami) zwaną dalej „Ustawą OZE”.

Nowe brzmienie punktu A.1.1. lit. a) i f)

- A.1.1. a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018 r., poz. 755 z późniejszymi zmianami), zwanej dalej „Ustawą” lub „ustawą Prawo energetyczne” oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
- f) ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2018r., poz. 1269 z późn. zmianami) zwaną dalej „Ustawą OZE”.

Pierwotne brzmienie definicji „Mała instalacja”

Mała instalacja Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 40 kW i nie większej niż 200 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub o mocy maksymalnej cieplnej w skojarzeniu większej niż 120 kW i nie większej niż 600 kW.

Nowe brzmienie definicji „Mała instalacja”

Mała instalacja Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 50 kW i mniejszej niż 500 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu większej niż 150 kW i nie większej niż 900 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest większa niż 50 kW i mniejsza niż 500 kW.

Pierwotne brzmienie definicji „Mikroinstalacja”

Mikroinstalacja Instalacja odnawialnego źródła energii, o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 40 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub o mocy maksymalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 120 kW.

Nowe brzmienie definicji „Mikroinstalacja”

Mikroinstalacja Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 150 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest nie większa niż 50 kW.

Pierwotne brzmienie definicji „Prosument”

Prosument Odbiorca końcowy dokonujący zakupu energii elektrycznej na podstawie umowy kompleksowej, wytwarzający energię elektryczną wyłącznie z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji w celu jej zużycia na potrzeby własne, niezwiązane z wykonywaną działalnością gospodarczą regulowaną ustawą z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz.U. z 2015 r. poz. 584, z późn. zm.).

Nowe brzmienie definicji „Prosument”

Prosument Odbiorca końcowy dokonujący zakupu energii elektrycznej na podstawie umowy kompleksowej, wytwarzający energię elektryczną wyłącznie z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji w celu jej zużycia na potrzeby własne, niezwiązane z wykonywaną działalnością gospodarczą regulowaną ustawą z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (Dz.U. z 2018 r. poz. 646, z późn. zm.).

Pierwotne brzmienie punktu 2.4. Załącznika nr 1

- 2.4. W przypadku mikroinstalacji wymagane jest, aby po stronie prądu przemiennego falownika zlokalizowany był co najmniej łącznik dostosowany do stwarzania przerwy izolacyjnej.

Nowe brzmienie punktu 2.4. Załącznika nr 1

- 2.4. W przypadku mikroinstalacji wymagane jest, aby po stronie prądu przemiennego falownika zlokalizowany był co najmniej rozłącznik izolacyjny odpowiadający drugiej kategorii przepięć.

Pierwotne brzmienie punktu 9.1.2.1. Załącznika nr 1

- 9.1.2.1 Mikroinstalacja przyłączona do sieci elektroenergetycznej ma, w zależności od częstotliwości w sieci, umożliwiać pracę:
- a) w zakresie częstotliwości od 49 Hz do 51 Hz – praca ciągła z maksymalną mocą czynną osiągalną dla danych warunków środowiskowych (nasłonecznienie, siła wiatru),
 - b) w zakresie częstotliwości od 47,5 Hz do 49 Hz oraz od 51 Hz do 51,5 Hz – praca w czasie minimum 30 minut.

Nowe brzmienie punktu 9.1.2.1. Załącznika nr 1

- 9.1.2.1. Mikroinstalacja przyłączona do sieci elektroenergetycznej ma, w zależności od częstotliwości w sieci, umożliwiać pracę:
- a) w zakresie częstotliwości od 49 Hz do 51 Hz – praca w sposób ciągły,
 - b) w zakresie częstotliwości od 47,5 Hz do 49 Hz oraz od 51 Hz do 51,5 Hz – praca w czasie minimum 30 minut.

Pierwotne brzmienie punktu 9.1.2.2. lit. b) Załącznika nr 1

- 9.1.2.2. b) $f = (50,2 \div 51,5)$ Hz – wszystkie regulowane jednostki generacji muszą redukować (przy wzroście częstotliwości) lub zwiększać (przy zmniejszaniu się częstotliwości) moc czynną z szybkością 40% P_M (P_M - moc czynna realnie wytwarzana przez mikroinstalację w momencie przekroczenia częstotliwości sieciowej 50,2 Hz) na każdy 1 Hz następnego wzrostu częstotliwości.

Nowe brzmienie punktu 9.1.2.2. lit. b) Załącznika nr 1

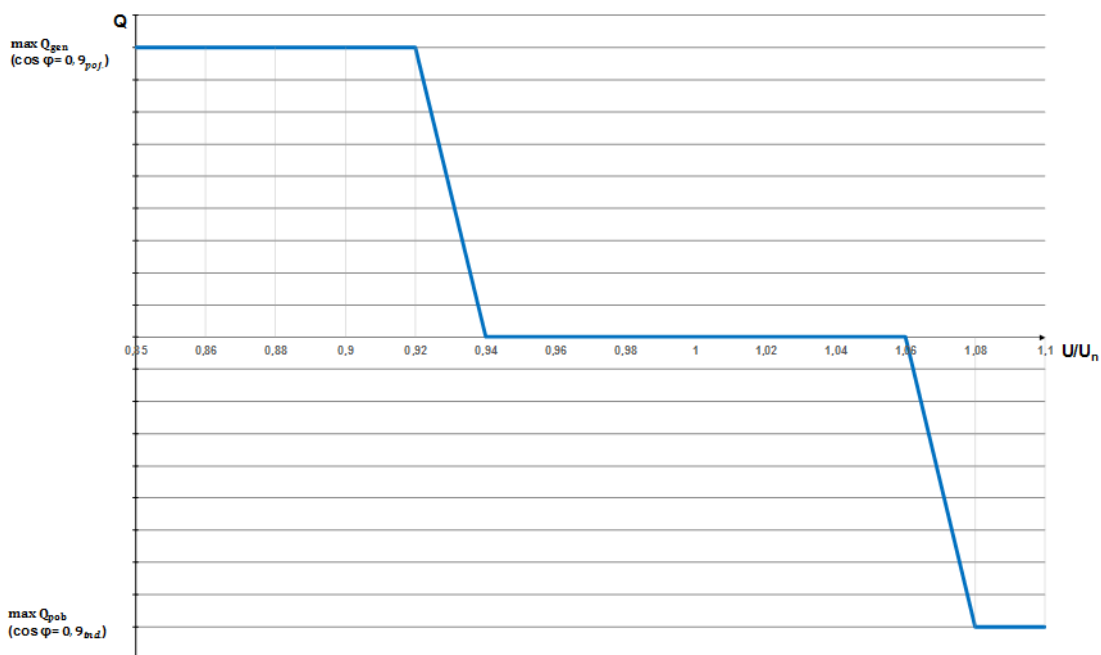
- 9.1.2.2. b) $f = (50,2 \div 52)$ Hz – wszystkie regulowane jednostki generacji muszą redukować (przy wzroście częstotliwości) lub zwiększać (przy zmniejszaniu się częstotliwości) moc czynną z szybkością 40% P_M (P_M - moc czynna realnie wytwarzana przez mikroinstalację w momencie przekroczenia częstotliwości sieciowej 50,2 Hz) na każdy 1 Hz następnego wzrostu częstotliwości.

Pierwotne brzmienie punktu 9.1.3.3. Załącznika nr 1

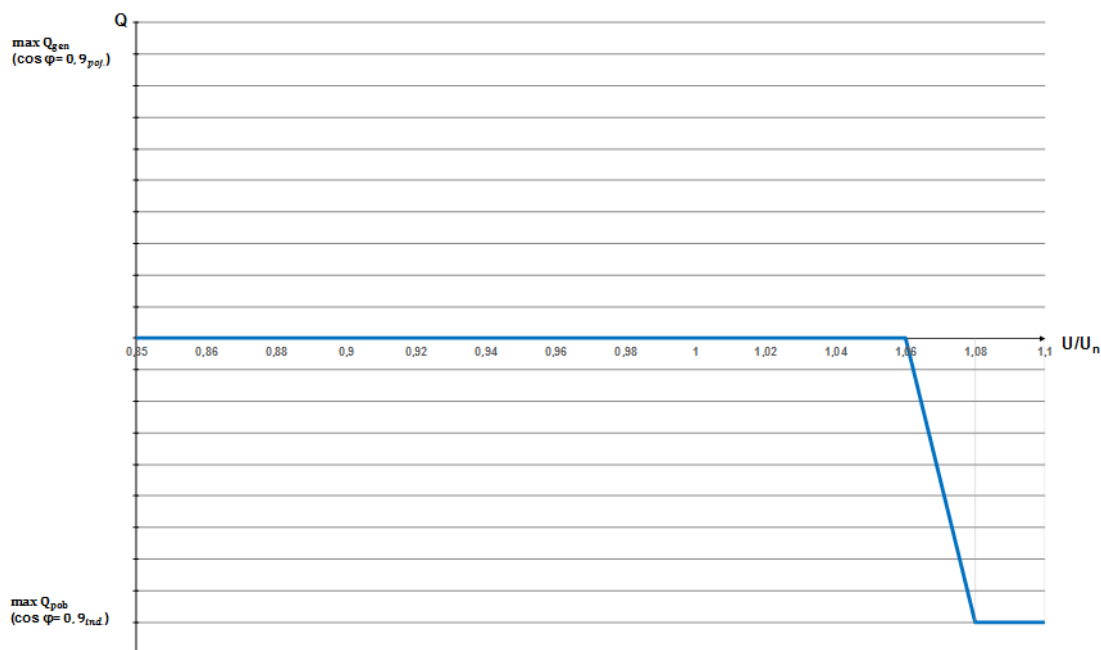
- 9.1.3.3. Wymagania w zakresie trybu sterowania wyjściową mocą bierną w funkcji napięcia - $Q(U)$:

W trybie $Q(U)$ sterowanie odbywa się według krzywych przedstawionych na rys. 3 i 4.

Charakterystyka $Q(U)$ ma być konfigurowalna, a PGE Dystrybucja S.A. zastrzega możliwość dokonania zmian w charakterystyce po indywidualnie analizie warunków napięciowych w miejscu przyłączenia mikroinstalacji. Dodatkowo, konfigurowalna ma być dynamiczna odpowiedź sterowania, filtr pierwszego rzędu powinien mieć nastawioną stałą czasową na czas 5 s, a czas do osiągnięcia 95% nowej nastawy w wyniku zmiany napięcia ma wynosić 3 stałe czasowe.



Rys. 3. Charakterystyka sterowania mocą bierną w funkcji napięcia wymagana przez PGE Dystrybucja S.A.



Rys. 4. Charakterystyka sterowania mocą bierną w funkcji napięcia dla falowników podłączonych jednofazowo, wymagana przez PGE Dystrybucja S.A.

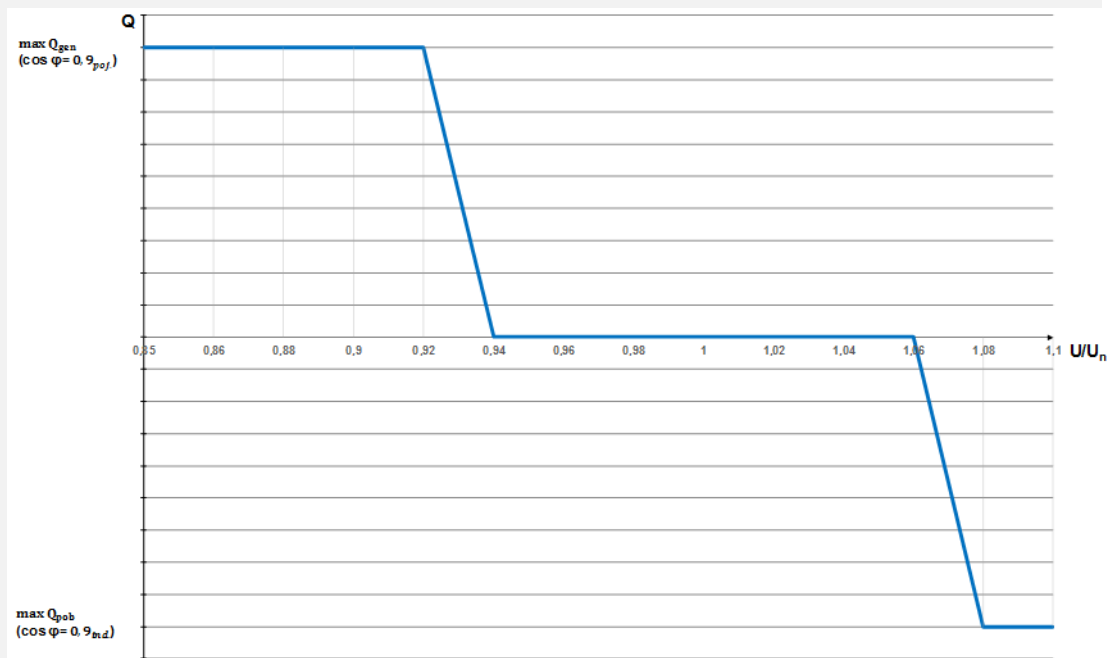
Nowe brzmienie punktu 9.1.3.3. Załącznika nr 1

9.1.3.3. Wymagania w zakresie trybu sterowania wyjściową mocą bierną w funkcji napięcia - $Q(U)$:

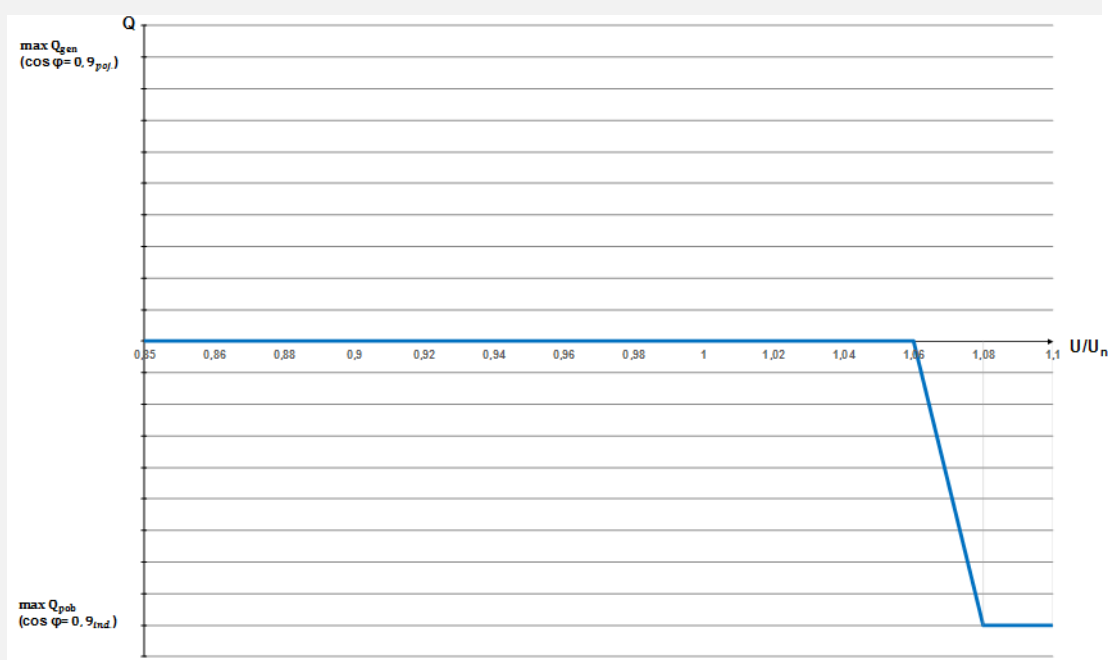
W trybie $Q(U)$ sterowanie odbywa się według krzywych przedstawionych na rys. 3 i 4.

Charakterystyka $Q(U)$ ma być konfigurowalna w celu ewentualnego dostosowania

pracy mikroinstalacji do warunków napięciowych w miejscu przyłączenia mikroinstalacji. Zmiana charakterystyki wymaga uzgodnienia między PGE Dystrybucja S.A., a właścicielem mikroinstalacji. Dodatkowo, konfigurowalna ma być dynamiczna odpowiedź sterowania, filtr pierwszego rzędu powinien mieć nastawioną stałą czasową na czas 5 s, a czas do osiągnięcia 95% nowej nastawy w wyniku zmiany napięcia ma wynosić 3 stałe czasowe.



Rys. 3. Charakterystyka sterowania mocą bierną w funkcji napięcia wymagana przez PGE Dystrybucja S.A.



Rys. 4. Charakterystyka sterowania mocą bierną w funkcji napięcia dla falowników podłączonych jednofazowo, wymagana przez PGE Dystrybucja S.A.

Pierwotne brzmienie punktu 9.1.4.2. Załącznika nr 1

- 9.1.4.2. W celu spełnienia wymagań określonych w pkt. 9.1.4.1. mikroinstalacje powinny być wyposażone w port wejściowy RS485 obsługujący protokół komunikacji SUNSPEC - inny protokół komunikacji wymaga indywidualnego uzgodnienia z PGE Dystrybucja S.A. Urządzenia sterujące dostarcza PGE Dystrybucja S.A.

Nowe brzmienie punktu 9.1.4.2. Załącznika nr 1

- 9.1.4.2. W celu spełnienia wymagań określonych w pkt. 9.1.4.1. mikroinstalacje powinny być wyposażone w port wejściowy RS485 obsługujący protokół komunikacji SUNSPEC - inny port wejściowy oraz protokół komunikacji wymaga indywidualnego uzgodnienia z PGE Dystrybucja S.A. Urządzenia sterujące dostarcza PGE Dystrybucja S.A.

Pierwotne brzmienie punktu 9.1.5.1. Załącznika nr 1

- 9.1.5.1. Wymagania ogólne:

Mikroinstalacje powinny posiadać wbudowany układ zabezpieczeń, składający się co najmniej z następujących zabezpieczeń:

- dwustopniowe zabezpieczenie nadnapięciowe,
- zabezpieczenie podnapięciowe,
- zabezpieczenie podczęstotliwościowe,
- zabezpieczenie nadczęstotliwościowe,
- zabezpieczenie od pracy wyspowej (LoM).

Nastawy poszczególnych zabezpieczeń muszą być możliwe do ustawienia w menu falownika. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia nastaw zabezpieczeń - zmiana nastaw zabezpieczeń nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji.

Nowe brzmienie punktu 9.1.5.1. Załącznika nr 1

- 9.1.5.1. Wymagania ogólne:

Mikroinstalacje powinny posiadać wbudowany układ zabezpieczeń, składający się co najmniej z następujących zabezpieczeń:

- dwustopniowe zabezpieczenie nadnapięciowe,
- zabezpieczenie podnapięciowe,
- zabezpieczenie podczęstotliwościowe,
- zabezpieczenie nadczęstotliwościowe,
- zabezpieczenie od pracy wyspowej (LoM).

Nastawy poszczególnych zabezpieczeń muszą być możliwe do ustawienia w miejscu zainstalowania falownika. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia nastaw zabezpieczeń - zmiana nastaw zabezpieczeń nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji.

Pierwotne brzmienie punktu 9.2.1. Załącznika nr 1

- 9.2.1. Nastawy zadanych wartości, możliwych do ustawienia w mikroinstalacji, muszą być możliwe do odczytania z mikroinstalacji (w przypadku mikroinstalacji przyłączonych przez falownik – bezpośrednio z falownika).

Tabliczka znamionowa mikroinstalacji ma posiadać co najmniej następujące informacje:

- a) Nazwę producenta lub znak firmowy,
- b) Określenie typu lub numer identyfikacyjny, lub inne sposoby identyfikacji umożliwiające uzyskanie stosownych informacji od producenta,
- c) Moc znamionową,
- d) Napięcie znamionowe,
- e) Częstotliwość znamionowa,
- f) Zakres regulacji współczynnika przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznym napięcia i prądu.

Informacje te muszą być umieszczone również w instrukcji obsługi. Dodatkowo na tabliczce znamionowej powinien być umieszczony numer seryjny.

Wszystkie informacje powinny być podane w języku polskim.

W miejscach z dostępnymi elementami pod napięciem należy stosować etykiety ostrzegawcze.

Nowe brzmienie punktu 9.2.1. Załącznika nr 1

- 9.2.1. Nastawy zadanych wartości, możliwych do ustawienia w mikroinstalacji, muszą być możliwe do odczytania z mikroinstalacji, np. z wyświetlacza, interfejsu użytkownika lub poprzez port komunikacyjny.

Tabliczka znamionowa mikroinstalacji ma posiadać co najmniej następujące informacje:

- g) Nazwę producenta lub znak firmowy,
- h) Określenie typu lub numer identyfikacyjny, lub inne sposoby identyfikacji umożliwiające uzyskanie stosownych informacji od producenta,
- i) Moc znamionową,
- j) Napięcie znamionowe,
- k) Częstotliwość znamionowa,
- l) Zakres regulacji współczynnika przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznym napięcia i prądu.

Informacje te muszą być umieszczone również w instrukcji obsługi. Dodatkowo na tabliczce znamionowej powinien być umieszczony numer seryjny.

Wszystkie informacje powinny być podane w języku polskim.

W miejscach z dostępnymi elementami pod napięciem należy stosować etykiety ostrzegawcze.

Pierwotne brzmienie punktu 9.3. Załącznika nr 1

- 9.3. Zbiornicze zestawienie wymagań dla systemów generacji w zależności o zainstalowanej mocy przedstawiono w Tabeli 2.

W przypadku wątpliwości interpretacyjnych należy wystąpić ze stosowanym zapytaniem do PGE Dystrybucja S.A..

Tabela nr 2. Zbiornicze zestawienie wymagania dla mikroinstalacji w zależności od mocy maksymalnej.

P_n [kW]	$P_n \leq 3,68$	$3,68 < P_n \leq 10$	$10 < P_n \leq 40$
Wymagania w zakresie zdalnego sterowania przez PGE Dystrybucja S.A.			Możliwość zdalnego sterowania mocą czynną oraz możliwość zdalnego odłączenia mikroinstalacji tj. zaprzestania generacji mocy do sieci dystrybucyjnej
Automatyczna redukcja mocy czynnej przy $f > 50,2$ Hz wg zadanej charakterystyki $P(f)$	TAK		
Regulacja mocy biernej według zadanej charakterystyki $Q(U)$ i $\cos \varphi (P)$	TAK		
Układ zabezpieczeń: komplet zabezpieczeń nad- i podnapięciowych, nad- i podczęstotliwościowych oraz od pracy wyspowej	Zintegrowany z falownikiem		
Sposób przyłączenia	1-fazowo lub 3-fazowo	3-fazowo	

Nowe brzmienie punktu 9.3. Załącznika nr 1

- 9.3. Zbiornicze zestawienie wymagań dla systemów generacji w zależności o zainstalowanej mocy przedstawiono w Tabeli 2.

W przypadku wątpliwości interpretacyjnych należy wystąpić ze stosowanym zapytaniem do PGE Dystrybucja S.A..

Tabela nr 2. Zbiornicze zestawienie wymagań dla mikroinstalacji w zależności od mocy zainstalowanej.

P_n [kW]	$P_n \leq 3,68$	$3,68 < P_n \leq 10$	$10 < P_n \leq 50$
Wymagania w zakresie zdalnego sterowania przez PGE Dystrybucja S.A.			Możliwość zdalnego sterowania mocą czynną oraz możliwość zdalnego odłączenia mikroinstalacji tj. zaprzestania generacji mocy do sieci

			dystrybucyjnej
Automatyczna redukcja mocy czynnej przy $f > 50,2$ Hz wg zadanej charakterystyki $P(f)$	TAK		
Regulacja mocy biernej według zadanej charakterystyki $Q(U)$ i $\cos \varphi (P)$	TAK		
Układ zabezpieczeń: komplet zabezpieczeń nad- i podnapięciowych, nad- i podczęstotliwościowych oraz od pracy wyspowej	Zintegrowany z falownikiem		
Sposób przyłączenia	1-fazowo lub 3-fazowo	3-fazowo	