

	Specyfikacja techniczna Załącznik nr 17 do „Standardów technicznych w ENERGA-OPERATOR SA”	Strona 1 z 15
		Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV

Opracowanie: Departament Rozwoju Majątku	Akceptacja: Menadżer procesu Marek Wrzosek Dyrektor Departamentu Zarządzania Usługami	Zatwierdzenie: Właściciel Megaprocesu Michał Roman Dyrektor Pionu Zarządzania Majątkiem Sieciowym
--	---	---

	Specyfikacja techniczna	Strona 2 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

Historia wprowadzanych zmian:

Nr wersji	Opis wprowadzonej zmiany	Podstawa wprowadzenia zmiany
01	Wprowadzenie specyfikacji	
02	Przeniesienie zadań pomiędzy procesami ze względu na zmianę Regulaminu Organizacyjnego ENERGA-OPERATOR S.A.	Zarządzenie Prezesa Zarządu Nr 9/2017 z dnia 23 marca 2017 r.

	Specyfikacja techniczna	Strona 3 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

1 Cel specyfikacji

Określenie charakterystycznych parametrów technicznych jakie powinny posiadać przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV instalowane w sieci ENERGA-OPERATOR SA.

2 Odpowiedzialność

Za nadzór nad realizacją niniejszej specyfikacji odpowiedzialny jest właściciel megaprocesu „Zarządzanie pracami na sieci”

3 Zakres stosowania

3.1 Zakres podmiotowy

- a) w Centrali:
 - Biuro Zarządzania Eksploatacją,
 - Biuro Rozwoju,
 - Biuro Zarządzania Inwestycjami,
 - Biuro Umów i Zamówień,
 - Biuro Zarządzania Zakupami,
- b) w Oddziałach:
 - Wydział Zarządzania Usługami Sieciowymi,
 - Wydział Zarządzania Usługami Specjalistycznymi,
 - Wydział Rozwoju,
 - Wydział Zarządzania Inwestycjami,
 - Wydział Zamówień i Zakupów.
- c) w Rejonach Dystrybucji:
 - Dział Zarządzania Eksploatacją,
 - Dział Zarządzania Inwestycjami.

3.2 Zakres przedmiotowy

Niniejszy dokument określa szczegółowe wymagania techniczne dla przedmiotu zamówienia umieszczane w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ)/Warunkach zamówienia (WZ).

4 Definicje

Aparatura rozdzielcza i sterownicza	łączniki i ich kombinacje z aparatami sterowniczymi, zabezpieczeniowymi, regulacyjnymi i przyrządami pomiarowymi oraz zespołów utworzonych z tych aparatów wraz z odpowiednimi połączeniami, urządzeniami pomocniczymi, osłonami i konstrukcjami wsporczymi.
Aparatura sterownicza	łączniki i ich kombinacje z aparatami sterowniczymi, zabezpieczeniowymi, regulacyjnymi i przyrządami pomiarowymi oraz zespołów utworzonych z tych aparatów wraz z odpowiednimi połączeniami, urządzeniami pomocniczymi, osłonami i konstrukcjami wsporczymi, przeznaczonych głównie do sterowania urządzeniami wykorzystującymi energię elektryczną.
Aparatura rozdzielcza i sterownicza napowietrzna	Aparatura rozdzielcza i sterownicza przeznaczona do instalowania na wolnym powietrzu, tj. zdolna do wytrzymywania wiatru, deszczu, śniegu, zanieczyszczeń, kondensacji, lodu i szadzi.
Dane znamionowe	Wartości liczbowe wielkości, które definiują pracę przekładnika

	Specyfikacja techniczna	Strona 4 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

	prądowego, napięciowego i kombinowanego w warunkach wymienionych w normie i na których oparte są próby i gwarancja wytwórcy.
Izolator osłonowy	Ostona izolacyjna wyposażona w elementy montażowe i stosowana jako zewnętrzny element konstrukcyjno-izolacyjny aparatu.
Izolator osłonowy wsporczy	Izolator osłonowy spełniający jednocześnie funkcję izolatora wsporczego.
Klasa dokładności	Oznaczenie związane z dopuszczalnymi błędami przekładnika prądowego lub napięciowego w określonych warunkach pracy.
Moc znamionowa przekładnika	Wartość mocy pozornej (w woltoamperach przy określonym współczynniku mocy), którą przekładnik jest zdolny zasilac obwód wtórny przy znamionowym prądzie lub napięciu wtórnym i obciążeniu znamionowym.
Najwyższe dopuszczalne napięcie urządzenia	Największa skuteczna wartość napięcia międzyprzewodowego, dla którego urządzenie jest przeznaczone ze względu na jego izolację.
Należy, powinien	Słowa należy lub powinien należy rozumieć jako musi lub wymaga się.
Napięcie niskie (nn)	Napięcie nie wyższe od 1 kV.
Napięcie średnie (SN)	Napięcie wyższe od 1 kV i niższe od 110 kV.
Napięcie wysokie (WN)	Napięcie 110 kV
Obwód wtórny przekładnika	Obwód zewnętrzny zasilany przez uzwojenie wtórne przekładnika.
Ostona izolacyjna	Izolator z otworem przelotowym z kloszami albo bez kloszy.
Prąd przetężeniowy (przetężenie)	Prąd większy niż prąd znamionowy.
Prąd zwarciovv	Prąd przetężeniowy występujący w przypadku zwarcia powstałego na skutek uszkodzenia lub niewłaściwego połączenia w obwodzie elektrycznym.
Przeciążenie	Warunki pracy nieuszkodzonego obwodu elektrycznego, powodującego przetężenie
Przekładnia rzeczywista przekładnika	Stosunek rzeczywistego prądu lub napięcia pierwotnego do rzeczywistego prądu lub napięcia wtórnego przekładnika.
Przekładnia znamionowa przekładnika	Stosunek znamionowego prądu lub napięcia pierwotnego do znamionowego prądu lub napięcia wtórnego przekładnika.
Przekładnik	Przetwornik przeznaczony do zasilania przyrządów pomiarowych, mierników, przekaźników i innych podobnych aparatów.
Przekładnik do pomiarów	Przekładnik przeznaczony do zasilania przyrządów wskazujących, liczników i podobnych aparatów.
Przekładnik do zabezpieczeń	Przekładnik do zasilania przekaźników zabezpieczających.
Przekładnik napięciowy	Przekładnik, w którym napięcie wtórne, w normalnych warunkach pracy, jest praktycznie proporcjonalne do napięcia pierwotnego, a jego faza różni się od fazy napięcia pierwotnego o kąt, który jest bliski zeru w przypadkach odpowiedniego połączenia.
Przekładnik prądowy	Przekładnik, w którym prąd wtórny, w normalnych warunkach pracy, jest praktycznie proporcjonalny do prądu pierwotnego, a jego faza różni się od jego fazy prądu pierwotnego o kąt, który jest bliski zeru w przypadku

	Specyfikacja techniczna	Strona 5 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

	odpowiedniego połączenia.
Wartość znamionowa	Wartość liczbową danej wielkości, przypisana na ogół przez wytwórcę w celu określenia warunków pracy rozdzielnic z izolacją gazową w osłonie metalowej.
Sieć z trwale uziemionym punktem neutralnym	Sieć, w której punkt(y) neutralny(e) jest(są) bezpośrednio uziemiony(e)
Sieć z uziemionym punktem neutralnym	Sieć, w której punkt neutralny jest uziemiony z ziemią bezpośrednio albo przez rezystancję lub reaktancję o wystarczająco małej wartości w celu istotnego zmniejszenia oscylacji przejściowych i zapewniające prąd do selektywnego działania zabezpieczeń ziemnozwarciowych: a) Sieć trójfazowa ze skutecznie uziemionym punktem neutralnym jest to sieć charakteryzująca się współczynnikiem uziemienia w tym miejscu nie przekraczającym 1,4; b) Sieć trójfazowa z nieskutecznie uziemionym punktem neutralnym jest to sieć charakteryzująca się współczynnikiem uziemienia w tym miejscu mogącym przekroczyć 1,4;
Stopień ochrony (IP)	Stopień ochrony, zapewniany przez obudowę, przed dostępem od niebezpiecznych części, przed przedostaniem się (do wnętrza) ciał stałych i/lub przed przedostaniem się wody i potwierdzony według znormalizowanych metod probierczych.
Stopień ochrony przed uderzeniem mechanicznym (IK)	Stopień ochrony rozdzielnic przed szkodliwym uderzeniem mechanicznym zapewniany przez obudowę rozdzielnic i potwierdzony według znormalizowanych metod probierczych.
Uzwojenie pierwotne przekładnika	Uzwojenie przez które płynie prąd transformowany lub do którego jest doprowadzone transformowane napięcie
Uzwojenie wtórne przekładnika	Uzwojenie, które zasila obwody prądowe lub napięciowe przyrządów pomiarowych, mierników, przekaźników lub podobnych aparatów.
Współczynnik uziemienia	Stosunek najwyższej wartości skutecznej napięcia fazowego o częstotliwości sieciowej w nieuszkodzonej fazie w rozpatrywanym miejscu sieci trójfazowej podczas zwarcia z ziemią jednej lub wielu faz w dowolnym miejscu sieci, do wartości skutecznej napięcia fazowego o częstotliwości sieciowej, które wystąpiłoby w tym miejscu po usunięciu zwarcia.
Wyładowanie niezupełne (wnz)	Lokalne wyładowanie elektryczne, które tylko częściowo zwiera izolację między elementami przewodnikami i które może być przyległe lub nie do przewodnika.
Znamionowy poziom izolacji	Kombinacja wartości napięć, które charakteryzują izolację urządzenia pod względem jego wytrzymałości dielektrycznej.

5 Regulacje zewnętrzne i wewnętrzne

5.1 Regulacje zewnętrzne

- 5.1.1 Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U.2002.166.1360 z późniejszymi zmianami).
- 5.1.2 Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U.2002.169.1386 z późniejszymi zmianami).

	Specyfikacja techniczna	Strona 6 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

- 5.1.3 Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz.U.2011.122.695).
- 5.1.4 Rozporządzenie (WE) nr 842/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych.
- 5.1.5 PN-EN ISO 1461:2011 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową - Wymagania i metody badań.
- 5.1.6 PN-EN ISO 14713-1:2010 Powłoki cynkowe – Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji ze stopów żelaza – Część 1: Zasady ogólne dotyczące projektowania i odporności korozyjnej (oryg.).
- 5.1.7 PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 Ocena zgodności - Deklaracja zgodności składana przez dostawcę - Część 1: Wymagania ogólne.
- 5.1.8 PN-EN 50102:2001+AC:2011 Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (kod IK).
- 5.1.9 PN-EN 60038:2012 Napięcia znormalizowane CENELEC.
- 5.1.10 PN-EN 60044-1:2000+A1:2003+A2:2004 Przekładniki - Przekładniki prądowe
- 5.1.11 PN-EN 60044-3:2006 Przekładniki - Część 3: Przekładniki kombinowane.
- 5.1.12 PN-EN 60044-6:2000 Przekładniki - Wymagania dotyczące przekładników prądowych do zabezpieczeń w stanach przejściowych.
- 5.1.13 PN-IEC 60050 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki (norma wieloarkuszowa).
- 5.1.14 PN-EN 60059:2002+A1:2010 Znormalizowane prądy znamionowe IEC (oryg.).
- 5.1.15 PN-EN 60060-1:2011 Wysokonapięciowa technika probiercza - Część 1: Ogólne definicje i wymagania probiercze (oryg.).
- 5.1.16 PN-EN 60060-2:2011 Wysokonapięciowa technika probiercza - Część 2: Układy pomiarowe (oryg.).
- 5.1.17 PN-EN 60060-3:2008 Wysokonapięciowa technika probiercza - Część 3: Definicje i wymagania dotyczące prób w miejscu zainstalowania.
- 5.1.18 PN-EN 60068-1:2005 Badania środowiskowe - Część 1: Postanowienia ogólne i wytyczne.
- 5.1.19 PN-EN 60068-2-11:2002 Badania środowiskowe - Część 2-11: Próby - Próba Ka: Mgła solna (oryg.).
- 5.1.20 PN-EN 60071-1:2008+A1:2010 Koordynacja izolacji – Część 1: Definicje, zasady i reguły (oryg.).
- 5.1.21 PN-EN 60071-2:2000 Koordynacja izolacji - Przewodnik stosowania.
- 5.1.22 PN-EN 60085:2008 Izolacja elektryczna - Ocena termiczna i oznaczenia (oryg.).
- 5.1.23 PN-EN 60137:2010 Izolatory przepustowe na napięcia przemienne powyżej 1 000 V.
- 5.1.24 PN-EN 60168:1999+A2:2002 Badania izolatorów wsporczych wewnętrznych i napowietrznych ceramicznych lub szklanych do sieci o znamionowym napięciu powyżej 1000 V.
- 5.1.25 PN-EN 60270:2003 Wysokonapięciowa technika probiercza - Pomiary wyładowań niezupełnych.
- 5.1.26 PN-EN 60296:2012 Ciecze stosowane w elektrotechnice - Świeże mineralne oleje elektroizolacyjne do transformatorów i aparatury łączeniowej (oryg.).
- 5.1.27 PN-EN 60376:2007 Wymagania dotyczące technicznego sześćiofluorku siarki (SF₆) stosowanego w urządzeniach elektrycznych.
- 5.1.28 PN-EN 60437:2007 Badania zakłóceń radioelektrycznych emitowanych przez izolatory wysokonapięciowe.

	Specyfikacja techniczna	Strona 7 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

- 5.1.29 PN-EN 60480:2005 Wytyczne do kontroli i postępowania z sześćciofluorkiem siarki (SF₆) pobranym z urządzeń elektrycznych oraz wymagania techniczne dla SF₆ przeznaczonego do ponownego użycia (oryg.).
- 5.1.30 PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
- 5.1.31 PN-EN 60567:2012 Urządzenia elektryczne olejowe - Pobieranie próbek gazów oraz analiza gazów wolnych i rozpuszczonych - Wytyczne (oryg.).
- 5.1.32 PN-EN 60695-11-10:2002+A1:2005 Badanie zagrożenia ogniowego - Część 11-10: Płomienie probiercze - Metody badania płomieniem probierczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki.
- 5.1.33 PN-EN 60599:2010 Urządzenia elektryczne impregnowane olejem mineralnym w eksploatacji - Wytyczne interpretacji analizy gazów rozpuszczonych i wolnych.
- 5.1.34 PN-EN 60721-1:2002 Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 1: Czynniki środowiskowe i ich ostrości (oryg.).
- 5.1.35 PN-EN 60865-1:2012 Obliczanie skutków działania prądów zwarciovych - Część 1: Definicje i metody obliczania (oryg.).
- 5.1.36 PN-EN 60909-0:2002 Prądy zwarciovowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego - Część 0: Obliczanie prądów (oryg.).
- 5.1.37 PN-EN 60909-3:2010 Prądy zwarciovowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego - Część 3: Prądy podwójnych, jednoczesnych i niezależnych, zwarc doziemnych i częściowe prądy zwarciovowe płynące w ziemi (oryg.).
- 5.1.38 PN-EN 61462:2009 Kompozytowe izolatory osłonowe - Izolatory ciśnieniowe i bezciśnieniowe do urządzeń elektrycznych na znamionowe napięcie powyżej 1 000 V - Definicje, metody badań, kryteria oceny i zalecenia konstrukcyjne.
- 5.1.39 PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.).
- 5.1.40 PN-EN 61869-3:2011 Przekładniki - Część 3: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników napięciowych indukcyjnych (oryg.).
- 5.1.41 PN-EN 61936-1:2011+AC:2011+AC:2012 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV - Część 1: Postanowienia ogólne (oryg.).
- 5.1.42 PN-EN 62155:2005 Ceramiczne i szklane izolatory osłonowe do urządzeń elektrycznych na znamionowe napięcia powyżej 1000 V.
- 5.1.43 IEC/TS 60815:1998 Wytyczne doboru izolatorów do warunków zabrudzeniowych (oryg.).
- 5.1.44 IEC/CISPR 18-2 Ed. 2:2010 Radio interference characteristics of overhead power lines and high-voltage equipment - Part 2: Methods of measurement and procedure for determining limits
- 5.1.45 PN-E-06303:1998 Narażenie zabrudzeniowe izolacji napowietrznej i dobór izolatorów do warunków zabrudzeniowych.
- 5.1.46 PN-E-08501:1988 Urządzenia elektryczne – Tablice i znaki bezpieczeństwa.

5.2 Regulacje wewnętrzne

- 5.2.1 Proces „Opracowanie standardów /specyfikacji technicznej urządzeń”.
- 5.2.2 Standardy techniczne w ENERGA-OPERATOR SA.

	Specyfikacja techniczna	Strona 8 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

6 Wymagania

6.1 Wymagania ogólne

- 6.1.1 Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV muszą być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji.
- 6.1.1 Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV mają spełniać warunki określone w niniejszej specyfikacji i dokumentach normatywnych w niej wymienionych. W przypadku, gdy wymagania podane w niniejszej specyfikacji są bardziej rygorystyczne od wymagań zawartych w dokumentach normatywnych, należy wówczas stosować się do wymagań zawartych w specyfikacji.
- 6.1.2 Dostawca ma gwarantować jakość i zgodność z dokumentami odniesienia przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV. Okres gwarancji przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV nie może być krótszy niż 5 lat.
- 6.1.3 Dostawca ma zapewnić udział przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, na poziomie nie niższym niż 50 %.
- 6.1.4 Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV mają być tak wykonane aby pracować niezawodnie bez potrzeby wykonywania przeglądów wewnętrznych w okresie podanym przez dostawcę. Zakresy i warunki zabiegów eksploatacyjnych i przeglądów powinny być określone wymaganiami w instrukcji obsługi dostarczonej przez dostawcę. Poza czynnościami określonymi w instrukcji obsługi nie powinny być wymagane żadne czynności dotyczące obsługi przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV, w szczególności gazu SF₆.
- 6.1.5 Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV mają być jednofazowe, wolnostojące, w wykonaniu napowietrznym, hermetycznie zamknięte.
- 6.1.6 Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV mają być dostosowane do zainstalowania na zewnątrz i przystosowane do pracy ciągłej w warunkach środowiskowych i systemowych istniejących w miejscu zainstalowania. Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV mają być odporne na naprężenia spowodowane: wiatrem, trzęsieniami ziemi, śniegiem, lodem, rozszerzalnością cieplną.
- 6.1.7 Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV ma być dostarczony jako kompletny tj. z wewnętrznym okablowaniem pomiędzy przekładnikiem prądowym, napięciowym lub kombinowanym i skrzynką zaciskową.
- 6.1.8 Przekładnik prądowy, napięciowy i kombinowany 110 kV może być o izolacji olejowej lub o izolacji SF₆.
- 6.1.9 Przekładnik prądowy, napięciowy i kombinowany 110 kV o izolacji SF₆ musi być tak zaprojektowany i wykonany, aby ubytek gazu był mniejszy niż 0,5% ilości gazu na rok.
- 6.1.10 Przekładnik prądowy, napięciowy i kombinowany 110 kV o izolacji SF₆ ma posiadać czujnik gęstości gazu skompensowany temperaturowo.
- 6.1.11 Przekładnik prądowy, napięciowy i kombinowany 110 kV musi być zabezpieczony przed eksplozją w taki sposób, aby w przypadku nagłego wzrostu ciśnienia wewnątrz obudowy przekładnika nastąpiło jego zmniejszenie bez jakiegokolwiek zagrożenia dla personelu eksploatacyjnego czy aparatury znajdującej się w sąsiedztwie przekładnika.
- 6.1.12 Przekładnik prądowy, napięciowy i kombinowany 110 kV o izolacji olejowej musi być wyposażony we wskaźnik poziomu oleju, najlepiej w postaci wskaźnika stanu komory rozprężeniowej (jeśli został zastosowany), umożliwiający jego odczyt z poziomu ziemi.

	Specyfikacja techniczna	Strona 9 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

- 6.1.13 Przekładnik prądowy, napięciowy i kombinowany 110 kV musi być wyposażony w zawór do napełniania olejem lub gazem SF₆ (w zależności od zastosowanego medium izolującego).
- 6.1.14 Wszystkie elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie lub odporne na korozję poprzez wykonanie z metali nie ulegających korozji lub ze stali zabezpieczonej przez cynkowanie ogniowe powłoką o grubości zgodnie z normą PN-EN ISO 1461:2011 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową - Wymagania i metody badań. Trwałość powłok zabezpieczających przed korozją powinna odpowiadać czasowi eksploatacji przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV - 40 lat.
- 6.1.15 Dostawca w porozumieniu z producentem, w miejscu zainstalowania przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV, zapewni szkolenia z budowy, działania, eksploatacji i obsługi oraz systemu monitoringu dla przedstawicieli ENERGA-OPERATOR SA, w szczególności dla personelu obsługi.

6.2 Warunki klimatyczne

- 6.2.1 Środowiskowe warunki pracy przekładników 110 kV:
- miejsce zainstalowania – wykonanie napowietrzne,
 - maksymalna temperatura otoczenia - +40°C,
 - średnia temperatura otoczenia w okresie 24 godz. - +35°C,
 - minimalna temperatura otoczenia - -30°C*,
 - wysokość pracy ≤ 1000 m n.p.m.,
 - średnia wilgotność względna powietrza w okresie 24 godz. ≤ 95%,
 - średnie ciśnienie pary wodnej w okresie 24 godz. ≤ 22 hPa,
 - średnia wilgotność względna powietrza w okresie 1 miesiąca ≤ 90%,
 - średnie ciśnienie pary wodnej w okresie 1 miesiąca ≤ 18 hPa,
 - występowanie kondensacji pary wodnej w ww. warunkach – sporadycznie,
 - ciśnienie atmosferyczne w zakresie 920 – 1020 hPa,
 - grubość warstwy lodu – 10 mm, klasa 10,
 - parcie wiatru odpowiadające prędkości 34 m/s – 700 Pa,
 - poziom izokerauniczny - 28 dni/rok,
 - poziom zanieczyszczenia powietrza – II strefa zabrudzeniowa** wg PN-E-06303:1998
Narażenie zabrudzeniowe izolacji napowietrznej i dobór izolatorów do warunków zabrudzeniowych,
 - zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem siarki ≤ 32 µg/m³,
 - poziom nasłonecznienia ≤ 1200 W/m²,
 - aktywność sejsmiczna – strefa 1.

*) dopuszcza się określenie niższej minimalnej temperatury otoczenia – wówczas zostanie to podane w SIWZ.

**)dopuszcza się III strefę zabrudzeniową - wówczas zostanie to podane w SIWZ.

6.3 Sieć zasilająca, odbiorcza i ich parametry

- 6.3.1 Konstrukcja i wykonanie przekładników musi gwarantować jej prawidłową pracę przy następujących parametrach systemu elektroenergetycznego:
- najwyższe robocze napięcie systemu – 123 kV,
 - napięcie znamionowe systemu – 110 kV,
 - współczynnik zwarcia doziemnego ≤ 1,4,
 - rodzaj sieci – z bezpośrednio uziemionym punktem neutralnym,

	Specyfikacja techniczna	Strona 10 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

- e) liczba faz – 3,
- f) częstotliwość znamionowa – 50 Hz.

6.4 Wymagania techniczne dla przekładników prądowych 110 kV

- 6.4.1 Przekładnik prądowy musi być tak zaprojektowany, skonstruowany i wykonany, aby można było dokonać jego sprawdzenia.
- 6.4.2 Uzwojenia pierwotne przekładników prądowych mają być wykonane z miedzi a uzwojenia wtórne mają być wykonane z przewodów miedzianych o dopuszczalnym współczynniku wzrostu temperatury zgodnym z normą PN-EN 60044-1:2000+A1:2003+A2:2004 Przekładniki - Przekładniki prądowe.
- 6.4.3 Uzwojenie wtórne każdego przekładnika prądowego powinny mieć możliwość uziemiania zarówno od strony zacisku S1 jak i S2 (SN).
- 6.4.4 Przekładnik prądowy ma posiadać nie gorsze parametry niż podane poniżej:
 - a) najwyższe napięcie robocze przekładnika prądowego – 123 kV,
 - b) częstotliwość znamionowa – 50 Hz,
 - c) liczba przekładników w polu – 3,
 - d) znamionowy poziom izolacji uzwojeń pierwotnych:
 - znamionowe napięcia probiercze udarowe piorunowe:
 - udar pełny – 550 kV (wartość szczytowa),
 - udar ucięty – 630 kV (wartość szczytowa),
 - znamionowe napięcie probiercze o częstotliwości sieciowej (wartość skuteczna):
 - 230 kV,
 - e) znamionowy poziom izolacji uzwojeń wtórnych:
 - znamionowe napięcia probiercze - izolacja międzyzwojowa – 4,5 kV (wartość szczytowa),
 - znamionowe napięcie probiercze o częstotliwości sieciowej:
 - izolacja uzwojeń wtórnych – 3 kV (wartość skuteczna),
 - izolacja międzysekcyjna – 3 kV (wartość skuteczna),
 - f) poziom wyładowań niezupełnych ≤ 5 pC dla U_m ,
 - g) maksymalny poziom zakłóceń radioelektrycznych $\leq 1000 \mu V$,
 - h) klasa przekładnika – II, stopień ochrony – 2, dla prądu 30 kA,
 - i) znamionowy prąd pierwotny – zostanie podany w SIWZ,
 - j) znamionowy prąd wtórny – 1 A lub 5 A,
 - k) liczba rdzeni – 5 lub 6 (2 lub 3 pomiarowe i 3 zabezpieczeniowe)
 - l) moc, klasa dokładności rdzeni pomiarowych i zabezpieczeniowych – zostanie podana w SIWZ,
 - m) znamionowy prąd przeciążeniowy pierwotny – 150 %,
 - n) znamionowy krótkotrwały prąd cieplny (I_{th}) – 40 kA,
 - o) znamionowy prąd dynamiczny (I_{dyn}) – 100 kA,
 - p) statyczne wytrzymywane obciążenia probiercze F_R – 3000 N.
- 6.4.5 Przekładniki prądowe mają przejść badania (próby): typu i specjalne oraz wyrobu z wynikiem pozytywnym zgodnie z normami: PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.) PN-EN 60044-1:2000+A1:2003+A1:2004 Przekładniki – Przekładniki prądowe oraz PN-EN 60044-6:2000 Przekładniki - Wymagania dotyczące przekładników prądowych do zabezpieczeń w stanach przejściowych.

	Specyfikacja techniczna	Strona 11 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

6.5 Wymagania techniczne dla przekładników napięciowych indukcyjnych 110 kV

- 6.5.1 Uzwojenia przekładników napięciowych muszą być wykonane z przewodów miedzianych o dopuszczalnym współczynniku wzrostu temperatury zgodnym z normą PN-EN 61869-3:2011 Przekładniki - Część 3: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników napięciowych indukcyjnych (oryg.).
- 6.5.2 Dostawca musi podać wszystkie ograniczenia dla urządzeń ze względu na zjawisko ferorezonansu, wynikające z gwarantowanych parametrów przekładników napięciowych. Dostawca powinien zapewnić, że przekładniki nie będą generowały żadnych przebiegów wynikających ze zjawiska ferorezonansu powodujących zniszczenie urządzeń. W przypadku konieczności zainstalowania rezystorów w obwodach wtórnych przekładników, niezbędnych ze względu na zjawisko ferorezonansu, należy to uzgodnić z ENERGA-OPERATOR SA.
- 6.5.3 Przekładnik napięciowy ma posiadać nie gorsze parametry niż podane poniżej:
- najwyższe napięcie robocze przekładnika prądowego – 123 kV,
 - częstotliwość znamionowa – 50 Hz,
 - liczba przekładników w polu – 3,
 - znamionowy poziom izolacji:
 - znamionowe napięcia probiercze udarowe piorunowe:
 - udar pełny – 550 kV (wartość szczytowa),
 - udar ucięty – 630 kV (wartość szczytowa),
 - znamionowe napięcie probiercze o częstotliwości sieciowej (wartość skuteczna):
 - 230 kV,
 - znamionowe napięcie probiercze o częstotliwości sieciowej uzwojeń wtórnych:
 - izolacja uzwojeń wtórnych – 3 kV (wartość skuteczna),
 - izolacja międzysekcyjna – 3 kV (wartość skuteczna),
 - poziom wyładowań niepełnych ≤ 5 pC dla U_m ,
 - maksymalny poziom zakłóceń radioelektrycznych ≤ 1000 μ V,
 - klasa przekładnika – II, stopień ochrony – 2, dla prądu 30 kA,
 - znamionowe napięcie pierwotne – $110/\sqrt{3}$ kV,
 - znamionowe napięcie wtórne:
 - dla uzwojeń nr I-IV - $100/\sqrt{3}$ V
 - dla uzwojenia V – $100/3$ V,
 - liczba uzwojeń – 5,
 - moc, klasa dokładności uzwojeń pomiarowych i zabezpieczeniowych – zostanie podana w SIWZ,
 - statyczne wytrzymywane obciążenia probiercze F_R – 3000 N.
- 6.5.4 Przekładniki napięciowe mają przejść badania (próby): typu i specjalne oraz wyrobu z wynikiem pozytywnym zgodnie z normami: PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.), PN-EN 61869-3:2011 Przekładniki - Część 3: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników napięciowych indukcyjnych (oryg.).

6.6 Wymagania techniczne dla przekładników kombinowanych 110 kV

- 6.6.1 Przekładniki kombinowane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby część prądowa przekładnika nie wpływała na dokładność części napięciowej przekładnika. Wpływ prądu zwarciovego przepływającego przez część prądową przekładnika nie może być większy niż 1 mV/kA.

	Specyfikacja techniczna	Strona 12 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

- 6.6.2 Przekładnik kombinowany ma posiadać nie gorsze parametry niż podane w pkt. 6.4.1 – 6.4.4 dla części prądowej przekładnika oraz podane w pkt. 6.5.1 – 6.5.3 dla części napięciowej przekładnika.
- 6.6.3 Przekładniki kombinowane mają przejść badania (próby): typu obowiązkowe i opcjonalne oraz wyrobu z wynikiem pozytywnym zgodnie z normami: PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.), PN- EN 60044-3:2006 Przekładniki - Część 3: Przekładniki kombinowane.

6.7 Wymagania techniczne dla izolatorów osłonowych przekładników 110 kV

- 6.7.1 Izolator osłonowy kompozytowy ma posiadać parametry i właściwości nie gorsze niż podane poniżej:
- materiał rdzenia – rura szkłoepoksydowa E-CR,
 - materiał osłony izolacyjnej – guma silikonowa HCR lub LSR,
 - materiał spoiwa – silikon metastabilny lub podkład silikonowy,
 - kolor osłony izolacyjnej – szary,
 - droga upływu izolacji – 25 mm/kV.
- 6.7.2 Izolator osłonowy porcelanowy ma posiadać parametry i właściwości nie gorsze niż podane poniżej:
- materiał izolatora – C130,
 - spoiwo – cement portlandzki,
 - kolor porcelany – brązowy,
 - droga upływu izolacji – 25 mm/kV.
- 6.7.3 Izolatory osłonowe porcelanowe muszą przejść badania (próby): typu i wyrobu z wynikiem pozytywnym zgodnie z normą PN-EN 62155:2005 Ceramiczne i szklane izolatory osłonowe do urządzeń elektrycznych na znamionowe napięcia powyżej 1000 V – dla izolatorów osłonowych.
- 6.7.4 Izolatory osłonowe kompozytowe muszą przejść badania (próby): typu i wyrobu z wynikiem pozytywnym zgodnie z normą PN-EN 61462:2009 Kompozytowe izolatory osłonowe - Izolatory ciśnieniowe i bezciśnieniowe do urządzeń elektrycznych na znamionowe napięcie powyżej 1 000 V - Definicje, metody badań, kryteria oceny i zalecenia konstrukcyjne.

6.8 Wymagania techniczne dla skrzynki zaciskowej przekładników 110 kV

- 6.8.1 Skrzynka zaciskowa przekładnika prądowego, napięciowego i kombinowanego musi być usytuowana w miejscu dostępnym dla służb eksploatacyjnych.
- 6.8.2 Skrzynka zaciskowa przekładnika prądowego, napięciowego lub kombinowanego powinna mieć stopień ochrony IP 54.
- 6.8.3 Skrzynka zaciskowa przekładnika napięciowego musi posiadać zabezpieczenia od zwarć uzwojenia wtórnego w postaci specjalnych przewężeń.
- 6.8.4 Zaciski pierwotne muszą być wykonane z płaskownika ze stopu aluminium.
- 6.8.5 Naturalny koniec uzwojenia pierwotnego przekładnika napięciowego ma umożliwiać uziemienie przez odłączalny kabel lub zworę.
- 6.8.6 Zaciski wtórne śrubowe lub sprężynujące muszą umożliwiać przyłączanie przewodów o przekroju do 6 mm².
- 6.8.7 Wykonanie skrzynki zaciskowej musi umożliwiać dodatkowo osłonięcie zacisków uzwojeń pomiarowych i zabezpieczenie osłony plombą lub należy umieścić zaciski pomiarowe w osobnej skrzynce zaciskowej umożliwiającej zabezpieczenie plombą.

	Specyfikacja techniczna	Strona 13 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

6.8.8 Uzwojenia wtórne muszą posiadać zabezpieczenie od zwarć i przeciążeń (wkładka topikowa lub wyłącznik instalacyjny), umieszczone w kablowej rozdzielnicy szafowej.

6.9 Wymagania techniczne dla czujników gęstości gazu

- 6.9.1 Czujniki gęstości gazu zastosowane w przekładniku nie powinny w żaden sposób pogarszać pewności i niezawodności działania przekładnika.
- 6.9.2 Czujniki gęstości gazu powinny być przystosowane do współpracy ze sterownikami systemu dyspozytorskiego SCADA.
- 6.9.3 Wymagania szczegółowe dla czujników gęstości gazu SF₆:
- a) przekładnik prądowy, napięciowy i kombinowany 110 kV o izolacji SF₆ ma posiadać jeden czujnik gęstości gazu skompensowany temperaturowo,
 - b) odchylenia od zadanych wartości mają być sygnalizowane przez co najmniej 2 poziomy alarmy gęstości gazu, np. wynikające z ciśnienia ostrzegawczego i minimalnego ciśnienia pracy,
 - c) dostawca przekładnika prądowego, napięciowego i kombinowanego 110 kV o izolacji SF₆ jest zobowiązany do podania poziomów działania czujników gęstości gazu oraz zasad współpracy ze sterownikami systemu dyspozytorskiego SCADA.
 - d) czujniki gęstości gazu powinny generować następujące alarmy:
 - alarm ostrzegawczy, informujący, że gęstość gazu obniżyła się do poziomu ostrzegawczego – powinien generować sygnał do sterownika systemu dyspozytorskiego SCADA,
 - alarm awaryjny, informujący, że gęstość gazu obniżyła się do poziomu awaryjnego – powinien generować sygnał do sterownika systemu dyspozytorskiego SCADA, w celu natychmiastowego podjęcia dalszych działań przez personel obsługi,

6.10 Oznakowanie

- 6.10.1 Wszystkie znaki oraz napisy (wyłącznie w języku polskim), powinny być wykonane w sposób trwały, zapewniający czytelność w czasie całego okresu eksploatacji.
- 6.10.2 Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV powinny być zaopatrzone w trwałe i czytelne tabliczki znamionowe wykonane według uzgodnień między wytwórcą a ENERGA-OPERATOR SA oraz zgodnie z normami:
- a) PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.)
PN-EN 60044-1:2000+A1:2003+A1:2004 Przekładniki – Przekładniki prądowe oraz
PN-EN 60044-6:2000 Przekładniki - Wymagania dotyczące przekładników prądowych do zabezpieczeń w stanach przejściowych - dla przekładników prądowych 110 kV,
 - b) PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.),
PN-EN 61869-3:2011 Przekładniki - Część 3: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników napięciowych indukcyjnych (oryg.) – dla przekładników napięciowych 110 kV,
 - c) PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.),
PN-EN 60044-3:2006 Przekładniki - Część 3: Przekładniki kombinowane – dla przekładników kombinowanych 110 kV,
- 6.10.3 Tabliczki znamionowe powinny być zamontowane w miejscu wyraźnie widocznym dla personelu obsługi.
- 6.10.4 Wymagane są jednoznaczne oznaczenia: czujników gęstości gazu, skrzynek zaciskowych i obwodów wtórnych.

	Specyfikacja techniczna	Strona 14 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

6.10.5 Tabliczki powinny uwzględniać wymagania Rozporządzenie (WE) nr 842/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych, m.in. obowiązek podania przez wytwórcę informacji dotyczącej całkowitej ilości gazu SF₆ zawartego w przekładniku 110 kV.

6.11 Transport, montaż i eksploatacja przekładników 110 kV

6.11.1 W zakres dostawy przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV wchodzi: transport oraz serwis w okresie gwarancji.

6.11.2 W czasie transportu należy przestrzegać następujących zasad:

- dopuszcza się transport przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV napełnionych azotem i napełnianie gazem SF₆ w miejscu zainstalowania,
- na czas transportu przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV muszą być wyposażone w czujniki wstrząsów (shock indicators),
- dostawca przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV po ich dostarczeniu do miejsca zainstalowania przedstawi protokół odczytu czujników wstrząsów (shock indicators) i w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości wstrząsów określi zakres niezbędnych do wykonania badań i działań w miejscu zainstalowania.

6.12 Wymagana dokumentacja techniczna

6.12.1 Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) napisana w języku polskim (w wersji papierowej i elektronicznej), zawierająca m.in.:

- podstawowe dane techniczne,
- rysunek gabarytowy przekładnika z podanymi dopuszczalnymi obciążeniami statycznymi zacisków przyłączeniowych,
- rysunek gabarytowy skrzynki zaciskowej przekładnika,
- instrukcję napełniania, uzupełniania, odpompowywania gazu SF₆ (dotyczy przekładników o izolacji SF₆),
- instrukcję przekładnika zawierającą m.in. opis przekładnika, warunków transportu i przechowywania, montażu, konserwacji, przeglądów, napraw,

6.12.2 Kopie certyfikatów zgodności badania (próby) typu, poświadczonych za zgodność z oryginałem, z niżej wymienionymi normami:

- PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.)
PN-EN 60044-1:2000+A1:2003+A1:2004 Przekładniki – Przekładniki prądowe oraz
PN-EN 60044-6:2000 Przekładniki - Wymagania dotyczące przekładników prądowych do zabezpieczeń w stanach przejściowych - dla przekładników prądowych 110 kV,
- PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.),
PN-EN 61869-3:2011 Przekładniki - Część 3: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników napięciowych indukcyjnych (oryg.) – dla przekładników napięciowych 110 kV,
- PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.),
PN-EN 60044-3:2006 Przekładniki - Część 3: Przekładniki kombinowane – dla przekładników kombinowanych 110 kV,
- PN-EN 62155:2005 Ceramiczne i szklane izolatory osłonowe do urządzeń elektrycznych na znamionowe napięcia powyżej 1000 V – dla izolatorów osłonowych porcelanowych.
- PN-EN 61462:2009 Kompozytowe izolatory osłonowe - Izolatory ciśnieniowe i bezciśnieniowe do urządzeń elektrycznych na znamionowe napięcie powyżej

	Specyfikacja techniczna	Strona 15 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

1 000 V - Definicje, metody badań, kryteria oceny i zalecenia konstrukcyjne – dla izolatorów osłonowych kompozytowych.

- 6.12.3 Kopie protokołów badań dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń technicznego SF₆ użytego do napełniania przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV. Badania należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 60376:2007 Wymagania dotyczące technicznego sześćiofluorku siarki (SF₆) stosowanego w urządzeniach elektrycznych.
- 6.12.4 Kopie protokołów badania typu zgodnie normą PN-EN 60296:2007 Ciecze stosowane w elektrotechnice - Świeże mineralne oleje elektroizolacyjne do transformatorów i aparatury łączeniowej, mineralnego oleju elektroizolacyjnego, który będzie użyty do napełniania przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV.
- 6.12.5 Oświadczenie dostawcy o braku zawartości polichlorowanych bifenyli (PCB) w mineralnym oleju elektroizolacyjnym, który będzie użyty do napełniania przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych 110 kV.
- 6.12.6 Wymagane dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań technicznych dostarczane z każdą dostawą:
- oryginały protokołów badania (próby) wyrobu przekładników prądowych 110 kV wykonanej zgodnie z normami: PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.) PN-EN 60044-1:2000+A1:2003+A1:2004 Przekładniki – Przekładniki prądowe oraz PN-EN 60044-6:2000 Przekładniki - Wymagania dotyczące przekładników prądowych do zabezpieczeń w stanach przejściowych,
 - oryginały protokołów badania (próby) wyrobu przekładników napięciowych 110 kV wykonanej zgodnie z normą PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.), PN-EN 61869-3:2011 Przekładniki - Część 3: Wymagania szczegółowe dotyczące przekładników napięciowych indukcyjnych (oryg.),
 - oryginały protokołów badania (próby) wyrobu przekładników kombinowanych 110 kV wykonanej zgodnie z normami: PN-EN 61869-1:2009 Przekładniki - Część 1: Wymagania ogólne (oryg.), PN-EN 60044-3:2006 Przekładniki - Część 3: Przekładniki kombinowane,
 - oryginały protokołów badania (próby) wyrobu izolatorów osłonowych porcelanowych instalowanych w przekładnikach 110 kV wykonanej zgodnie z normą PN-EN 62155:2005 Ceramiczne i szklane izolatory osłonowe do urządzeń elektrycznych na znamionowe napięcia powyżej 1000 V,
 - oryginały protokołów badania (próby) wyrobu izolatorów osłonowych kompozytowych instalowanych w przekładnikach 110 kV wykonanej zgodnie z normą PN-EN 61462:2009 Kompozytowe izolatory osłonowe - Izolatory ciśnieniowe i bezciśnieniowe do urządzeń elektrycznych na znamionowe napięcie powyżej 1 000 V - Definicje, metody badań, kryteria oceny i zalecenia konstrukcyjne,
 - oryginały protokołów z przeprowadzonych prób odbiorczych (FAT) w miejscu wytwarzania przekładników prądowych, napięciowych i kombinowanych przeprowadzonych w obecności przedstawicieli ENERGA-OPERATOR SA, o ile będą przeprowadzone,

Certyfikaty zgodności z normami wydane przed datą publikacji ww. norm, w oparciu o normy wówczas obowiązujące, są taktowane na równi z certyfikatami zgodności z ww. normami, do daty wskazanej przez jednostkę certyfikującą.

Certyfikaty zgodności muszą być wydane przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące w tym zakresie na podstawie badań wykonanych w niezależnych laboratoriach akredytowanych w tym zakresie.

	Specyfikacja techniczna	Strona 16 z 16
	Przekładniki prądowe, napięciowe i kombinowane 110 kV	Wersja: 02
		Data publikacji: 02.08.2017 r.

Certyfikaty zgodności z Dyrektywami Europejskimi Nowego Podejścia (dokumenty niewymagane przez ENERGA-OPERATOR SA) muszą być wydane przez niezależne notyfikowane jednostki certyfikujące w zakresie odpowiednich dyrektyw na podstawie badań w niezależnych notyfikowanych laboratoriach w zakresie odpowiednich dyrektyw.

Protokoły badania typu zgodnie z normą muszą być wydane przez niezależne laboratoria akredytowane w tym zakresie.

Protokoły badania typu wydane przed datą publikacji ww. norm, w oparciu o normy wówczas obowiązujące, są taktowane na równi z protokołami badania typu poświadczającymi zgodność z ww. normami, do daty wskazanej przez laboratorium.

Oceny techniczne wydawane przez niezależne akredytowane polskie laboratoria są traktowane na równi z protokołem badania typu.

ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo wglądu w oryginały certyfikatów zgodności oraz prawo wglądu do raportu badań typu na zgodność z normami.

Normy równoważne są traktowane na równi z normami zatwierdzonymi przez Polski Komitet Normalizacyjny. Za normę równoważną uważa się normę, zawierającą w całości treść normy EN lub dokumentu harmonizacyjnego HD, zatwierdzonej przez krajowy komitet normalizacyjny członka CENELEC Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego Elektrotechniki lub normę zatwierdzonej przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną, która bez jakichkolwiek zmian została wprowadzona jako norma EN lub dokument harmonizacyjny HD.

Definicje: akredytowane jednostki certyfikujące, notyfikowane jednostki certyfikujące, laboratoria akredytowane, laboratoria notyfikowane, certyfikaty, badanie (typu), deklaracja zgodności producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela – zgodnie z ustawą z pkt. 5.1.1.

W specyfikacji przywołano normy aktualne na dzień wydania. W dniu stosowania specyfikacji należy sprawdzić aktualny status normy i zastanowić się nad uwzględnieniem ewentualnych zmian.

7 Decyzje

Decyzja	Komórka lub stanowisko podejmujące decyzję
Zastosowanie rozwiązań innych niż ujęte w niniejszej specyfikacji	Dyrektor Departamentu Zarządzania Usługami – w zakresie stosowania innych rozwiązań w sieciach WN.