

ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY Nr/No. AB 121

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 22 z/of 20.01.2023

 AB 121	Nazwa i adres / Name and address INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY LABORATORIUM BADAŃ URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH (LBUT) ul. Szachowa 1 04-894 Warszawa
Kod identyfikacyjny / Identification code ^{*)}	Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:
- E/6; E/14; E/53; E/54 - F/6; F/14; F/53; F/54 - G/6; G/14; G/53; G/54 - G/33; G/34 - N/6; N/53; N/54	- Badania elektryczne i elektroniczne wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyposażenia medycznego, wyrobów i wyposażenia telekomunikacyjnego, wyrobów i wyposażenia elektronicznego / Electric and electronic tests of electrical products and equipment, medical equipment, telecommunication and electronic products and equipment - Badania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyposażenia medycznego, wyrobów i wyposażenia telekomunikacyjnego, wyrobów i wyposażenia elektronicznego / Electromagnetic compatibility (EMC) tests of electrical products and equipment, medical equipment, telecommunication and electronic products and equipment - Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyposażenia medycznego, wyrobów i wyposażenia telekomunikacyjnego, wyrobów i wyposażenia elektronicznego / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) of electrical products and equipment, medical equipment, telecommunication and electronic products and equipment - Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne)- środowisko pracy (czynniki szkodliwe – pole elektromagnetyczne), środowisko ogólne (czynniki fizyczne – pole elektromagnetyczne) / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) – workplace (harmful factors – electromagnetic field), general environment (physical factors - electromagnetic field) - Badania właściwości fizycznych wyrobów i wyposażenia elektrycznego, wyrobów i wyposażenia telekomunikacyjnego, wyrobów i wyposażenia elektronicznego / Tests of physical properties of electrical, products and equipment, telecommunication and electronic products and equipment

Wersja strony/Page version: A

^{*)} Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl /
The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 121 z dnia 16.07.2019 r.
Cykl akredytacji od 20.01.2023 r. do 31.01.2027 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

This document is an annex to accreditation certificate No. AB 121 of 16.07.2019
Accreditation cycle from 20.01.2023 to 31.01.2027
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

LABORATORIUM BADAŃ URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH (LBUT)
Zespół Badań Urządzeń Radiokomunikacyjnych (LB-1)
 ul. Szachowa 1; 04-894 Warszawa

Elastyczny zakres akredytacji

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Urządzenia radiowe ¹⁾	Moc nadajnika (sygnał doprowadzony) ²⁾	Normy ³⁾
	Moc promieniowana nadajnika ²⁾	
	Pole magnetyczne nadajnika ²⁾	
	Pole elektryczne nadajnika ²⁾	
	Widmowa gęstość mocy ²⁾	
	Odchyłka częstotliwości ²⁾	
	Dewiacja częstotliwości ²⁾	
	Moc w kanale sąsiednim ²⁾	
	Moc w kanale kolejnym ²⁾	
	Emisje pozapasmowe ²⁾	
	Przewodzone emisje niepożądane nadajnika ²⁾	
	Promieniowane emisje niepożądane nadajnika ²⁾	
	Promieniowane emisje od obudowy urządzenia ²⁾	
	Przewodzone emisje niepożądane odbiornika ²⁾	
	Promieniowania niepożądane odbiornika ²⁾	
	Niepożądane emisje przewodzone, MS z przydzielonym kanałem radiowym ²⁾	
	Niepożądane emisje przewodzone, MS w trybie śledzenia kanału sterującego ²⁾	
	Niepożądane emisje promieniowane, MS z przydzielonym kanałem radiowym ²⁾	
	Niepożądane emisje promieniowane, MS w trybie śledzenia kanału sterującego ²⁾	
	Emisje niepożądane w trybie GPRS w konfiguracji z wieloma szczelinami ²⁾	
	Intermodulacje nadajnika ²⁾	
	Czas włączania nadajnika ²⁾	
	Czas wyłączenia nadajnika ²⁾	
	Stany przejściowe częstotliwości i mocy nadajnika ²⁾	
	Moc w stanach przejściowych ²⁾	
	Dopuszczalny zakres częstotliwości pracy ²⁾	
	Współczynnik aktywności nadajnika ²⁾	
	Szerokość zajmowanego pasma (kanału) ²⁾	
	Szerokość pasma modulacji ²⁾	
	Zachowanie nadajnika w warunkach obniżonego napięcia zasilania ²⁾	
	Adaptacyjne mechanizmy dostępu do kanału ²⁾	
	Wstrzymanie działania nadajnika fonicznego ²⁾	

Wersja strony: A

Elastyczny zakres akredytacji		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Urządzenia radiowe ¹⁾	Czułość odbiornika ²⁾	Normy ³⁾
	Maksymalna czułość użytkowa odbiornika (sygnał doprowadzony) ²⁾	
	Maksymalna / średnia czułość użytkowa odbiornika (natężenie pola) ²⁾	
	Selektywność wspólnokanałowa / Podatność na zakłócenia wspólnokanałowe ²⁾	
	Selektywność sąsiednikanałowa / Podatność na zakłócenia w pierwszym kanale sąsiednim ²⁾	
	Blokowanie odbiornika ²⁾	
	Podatność na zakłócenia w drugim kanale sąsiednim ²⁾	
	Blokowanie odbiornika w kanale sąsiednim ²⁾	
	Podatność na blokowanie odbiornika falą ciągłą ²⁾	
	Tłumienie odbioru niepożądanego ²⁾	
	Tłumienie intermodulacji odbiornika ²⁾	
	Blokowanie lub zmniejszenie czułości ²⁾	
	BER w funkcji poziomu sygnału odbieranego (RSL) ²⁾	
	Charakterystyki błędu transmisji przy wysokich poziomach sygnału wejściowego ²⁾	
	Utrata czułości odbiornika wskutek jednoczesnego nadawania i odbioru ²⁾	
	Tłumienie odbioru niepożądanego przy pracy dwupłaskowej ²⁾	
	Funkcje sterujące i monitorujące urządzenia ²⁾	
	Wzmocnienie poza zakresami częstotliwości roboczych ²⁾	

Wersja strony: A

Granice elastyczności:¹⁾ Dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotów badań²⁾ Dodanie badanej cechy w ramach przedmiotu / grupy przedmiotów badań i techniki badawczej³⁾ Stosowanie zaktualizowanych i wdrażanie nowych metod znormalizowanych opisanych w normach

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest udostępniana publicznie przez akredytowany podmiot.

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnych	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od 27 MHz do 6 GHz Zakres: (0,01 – 340) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia z obliczeniami	PN-EN 62232:2018 PN-EN 62479:2011 PN-EN 50663:2017

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<i>Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku wykonywane dla celów obszaru regulowanego</i>		
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnych: pomiary szerokopasmowe	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 6 GHz Zakres: (2 – 150) V/m - w zakresie częstotliwości od 100 MHz do 60 GHz Zakres: (0,8 – 340) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 2630)
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 6 GHz (z obliczeń) od 100 MHz do 60 GHz (z obliczeń)	
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnych: pomiary selektywne	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od 27 MHz do 6 GHz Zakres: (0,01 – 340) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia z obliczeniami	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 2630)
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od 27 MHz do 6 GHz (z obliczeń)	

Potwierdzono kompetencje laboratorium z uwzględnieniem mających zastosowanie wymagań przepisów aktów wykonawczych do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<i>Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku pracy wykonywane dla celów obszaru regulowanego</i>		
Środowisko pracy – pole elektromagnetyczne w przestrzeni pracy podczas użytkowania urządzeń nadawczych systemów radiokomunikacyjnych (stacje bazowe systemów telefonii komórkowej; nadawcze systemy tele- i radiokomunikacyjne)	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od 800 MHz do 18 GHz Zakres: (0,8 – 340) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy, Nr 2(92), 2017 r. s.89-131

Wersja strony: A

Potwierdzono kompetencje laboratorium z uwzględnieniem mających zastosowanie wymagań Rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.06.2016 r. (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 331.)

LABORATORIUM BADAŃ URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH (LBUT) Zespół Badań Kompatybilności Elektromagnetycznej (LB-2) ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa		
Elastyczny zakres akredytacji		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Urządzenia elektryczne i elektroniczne ¹⁾	Emisja zaburzeń elektromagnetycznych	Normy ²⁾
	Napięcie zaburzeń przewodzonych Zakres częstotliwości: 9 kHz ÷ 30 MHz	
	Emisje harmonicznego prądu	
	Zmiany napięcia, wahania napięcia i migotania światła w publicznych sieciach zasilających niskiego napięcia	
	Natężenie pola zaburzeń promieniowanych Zakres częstotliwości: 30 MHz ÷ 1 GHz (komora GTEM)	
	Natężenie pola zaburzeń promieniowanych Zakres częstotliwości: 1 GHz ÷ 40 GHz (otwarte pole pomiarowe)	
	Odporność na promieniowane pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych Zakres częstotliwości: 30 MHz ÷ 6 GHz i natężenie pola do 20 V/m (komora GTEM)	
	Odporność na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej	
	Odporność na wyładowania elektrostatyczne	
	Odporność na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych	
	Odporność na udary	
	Odporność na pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej	
	Odporność na pole magnetyczne impulsowe	
	Odporność na zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia	

Wersja strony: A

Granice elastyczności:¹⁾ Dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotów badań²⁾ Stosowanie zaktualizowanych i wdrażanie nowych metod znormalizowanych opisanych w normach

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest udostępniana publicznie przez akredytowany podmiot.

LABORATORIUM BADAŃ URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH (LBUT) Zespół Badań Bezpieczeństwa Użytkowania Urządzeń (LB-3) ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Urządzenia techniki informatycznej i urządzenia zasilające w telekomunikacji	Cechy i właściwości dla potrzeb oceny bezpieczeństwa użytkowania: - znakowanie; czytelność, trwałość - ochrona przed porażeniem elektrycznym - napięcia w obwodach SELV i obwodach TNV - obwody o ograniczonym prądzie - moc źródeł o ograniczonej mocy - zabezpieczenia nadprądowe - materiały i klasa izolacji elektrycznej - odstępki izolacyjne powietrzne, powierzchniowe i grubość izolacji - badanie okablowania i przewodów zasilających - wytrzymałość mechaniczna - temperatura materiałów i elementów - prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego - wytrzymałość elektryczna napięcia w kablowym systemie dystrybucyjnym	PN-EN 60950-1:2007+A1:2011 +A11:2009+A12:2011+A2:2014
Urządzenia techniki fonicznej/wizyjnej, informatycznej i telekomunikacyjnej wraz z ich zasilaniem	Cechy i właściwości dla potrzeb oceny bezpieczeństwa użytkowania: - oznakowanie, czytelność, trwałość; - ochrona przed porażeniem elektrycznym; - klasyfikacja źródeł energii; - napięcia w obwodach; - zabezpieczenia nadprądowe; - obwody o ograniczonym prądzie; - baterie; - odstępki izolacyjne powietrzne, powierzchniowe i grubość izolacji; - klasy izolacji elektrycznej; - prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego; - okablowanie i przewody zasilające; - praca w warunkach nienormalnych; - temperatura materiałów i elementów; - klasy palności materiałów; - wytrzymałość mechaniczna; - stabilność mechaniczna i mocowania mechaniczne; - klasy obudów.	PN-EN 62368-1:2015-03 +A11:2017-09 (EN 62368-1:2014 +A11:2017, idt.)

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Elektryczne przyrządy pomiarowe, urządzenia sterowania i laboratoryjne	Cechy i właściwości dla potrzeb oceny: – oznakowanie, trwałość oznakowania; – dokumentacja; – ochrona przed porażeniem elektrycznym: • w warunkach normalnych oraz w warunkach pojedynczego uszkodzenia, • odstępów izolacyjne powietrzne i powierzchniowe, • wytrzymałość dielektryczna, • przyłącza sieciowe i połączenia pomiędzy częściami urządzenia, – ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi; – odporność na udary mechaniczne; – ochrona przed rozprzestrzenianiem się ognia; – wartości graniczne temperatury urządzenia i odporność na ciepło; – ochrona przed ryzykiem związanym z płynami; – ochrona przed promieniowaniem, w tym promieniowaniem mikrofalowym i źródłami laserowymi, oraz przed ciśnieniem akustycznym; – ochrona przed wydzielaniem gazów, eksplozją i implozją; – ochrona za pomocą blokad.	PN-EN 61010-1:2011 +A1:2019-04 (EN 61010-1:2010 +A1:2019, idt.)

Wersja strony: A

Laboratorium Badań Urządzeń Telekomunikacyjnych (LBUT) Zespół Badań Kabli i Osprzętu (LB-4) ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Kable współosiowe*)	Impedancja falowa kabla dla częstotliwości 200 MHz	PN-EN 50117-1:2003+A1:2007 +A2:2014 PN-EN 50117-2-1:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-2:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-3:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-4:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50289-1-11:2002
	Tłumienność echa własnego w kablu	PN-EN 50117-1:2003+A1:2007 +A2:2014 PN-EN 50117-2-1:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-2:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-3:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-4:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50289-1-9:2017
	Pojemność jednostkowa kabla	PN-EN 50117-1:2003+A1:2007 +A2:2014 PN-EN 50117-2-1:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-2:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-3:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-4:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50289-1-5:2008

Wersja strony: A

*) Akredytacja zawieszona na wniosek podmiotu w części zakresu oznaczonego pogrubioną kursywą od 20.01.2023 r. do 19.07.2023 r."

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Kable współosiowe*)	Współczynnik skrócenia fali w kablu	PN-EN 50117-1:2003+A1:2007 +A2:2014 PN-EN 50117-2-1:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-2:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-3:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-4:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50289-1-7:2009
	Rezystancja przewodu zewnętrznego i wewnętrznego kabla	PN-EN 50117-1:2003+A1:2007 +A2:2014 PN-EN 50117-2-1:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-2:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-3:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-4:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50289-1-2:2007
	Tłumienność kabla Zakresy częstotliwości: - dla kabli o impedancji 75 Ω : 5 MHz ÷ 2200 MHz; - dla kabli o impedancji 50 Ω : 5 MHz ÷ 6500 MHz	PN-EN 50117-1:2003+A1:2007 +A2:2014 PN-EN 50117-2-1:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-2:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-3:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-4:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50289-1-8:2010
	Współczynnik skuteczności ekranowania kabla Zakres: do 90 dB	PN-EN 50117-1:2003+A1:2007 +A2:2014 PN-EN 50117-2-1:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-2:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-3:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-4:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50289-1-6:2009
	Tłumienność odbiciowa w kablu Zakresy częstotliwości: - dla kabli o impedancji falowej 75 Ω : 5 MHz ÷ 2200 MHz; - dla kabli o impedancji falowej 50 Ω : 5 MHz ÷ 6500 MHz	PN-EN 50117-1:2003+A1:2007 +A2:2014 PN-EN 50117-2-1:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-2:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-3:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50117-2-4:2005+A1:2008 +A2:2014 PN-EN 50289-1-11:2002

Wersja strony: A

*) Akredytacja zawieszona na wniosek podmiotu w części zakresu oznaczonego pogrubioną kursywą od 20.01.2023 r. do 19.07.2023 r."

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Urządzenia elektryczne i elektroniczne	Wytrzymałość i odporność na zimno (Próba A) Temperatura minimalna -40°C	PN EN 60068-2-1:2009
	Wytrzymałość i odporność na suche gorąco (Próba B) Temperatura maksymalna $+85^{\circ}\text{C}$	PN-EN 60068-2-2:2009
	Wytrzymałość i odporność na wilgotne gorąco stałe (Próby Ca i Cb) Wilgotność do 93% Zakres temperatury: $+20^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$	PN-EN 60068-2-78:2013
Włókna światłowodowe wielomodowe: - 50/125 μm zgodne z zaleceniami ITU –T G.651.1; - 62,5/125 μm *)	Tłumienność i zmiany tłumienności włókna dla długości fal 850 nm i 1300 nm	Zalecenie ITU-T G.650.1 (07/2010) Procedura badawcza L7/9, Wydanie 6 (07/2012)
Włókna światłowodowe jednomodowe zgodne z zaleceniami ITU –T G.652, G.653, G.655, G.656 i G.657 *)	Tłumienność i zmiany tłumienności dla długości fal 1310 nm i 1550 nm	Zalecenie ITU-T G.650.1 (07/2010) Procedura badawcza L7/9, Wydanie 6 (07/2012)
Kable światłowodowe, ich elementy i podzespoły pasywne z włóknami światłowodowymi j.w. *)	Tłumienność i zmiany tłumienności dla długości fal: - 850 nm i 1300 nm (włókna wielomodowe) - 1310 nm i 1550 nm (włókna jednomodowe)	Zalecenie ITU-T G.650.1 (07/2010) Procedura badawcza L7/9, Wydanie 6 (07/2012)

Wersja strony: A

*) Akredytacja zawieszona na wniosek podmiotu w części zakresu oznaczonego pogrubioną kursywą od 20.01.2023 r. do 19.07.2023 r."

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 121

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

MARIA SZAFRAN
dnia: 20.01.2023 r.

