

# POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI



## AKREDYTACJA LABORATORIÓW BADAWCZYCH WYKONUJĄCYCH POMIARY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU DAB-18

*Wydanie 2  
Warszawa, 25.06.2021 r.*

**Spis treści**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Wprowadzenie .....  | 3  |
| 2   | Definicje .....   | 3  |
| 3   | Wymagania akredytacyjne .....                               | 3  |
| 4   | Wytyczne stosowania wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025 ..... | 4  |
| 4.1 | Warunki środowiskowe .....                                  | 4  |
| 4.2 | Wyposażenie .....   | 4  |
| 4.3 | Spójność pomiarowa .....                                    | 4  |
| 4.4 | Przegląd zapytań, ofert i umów .....                        | 5  |
| 4.5 | Metody badań .....  | 6  |
| 4.6 | Potwierdzenie ważności wyników .....                        | 6  |
| 4.7 | Raportowanie wyników .....                                  | 7  |
| 4.8 | Audit wewnętrzny laboratorium .....                         | 8  |
| 5   | Zakres akredytacji .....                                    | 8  |
| 6   | Szczegółowe zasady oceny .....                              | 9  |
| 6.1 | Proces akredytacji .....                                    | 9  |
| 6.2 | Proces nadzoru i ponowna ocena .....                        | 9  |
| 7   | Postanowienia końcowe .....                                 | 10 |
| 8   | Dokumenty związane .....                                    | 10 |
| 9   | Załączniki .....  | 10 |

## 1 Wprowadzenie

Polskie Centrum Akredytacji podczas prowadzenia ocen laboratoriów badawczych, wykonujących pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (dalej „pomiary pól elektromagnetycznych”), w procesie akredytacji i nadzoru postępuje zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w dokumencie DA-01 *Opis systemu akredytacji*, programie akredytacji DAB-07 *Akredytacja laboratoriów badawczych* oraz zasadami określonymi w niniejszym programie akredytacji.

Postanowienia zawarte w niniejszym dokumencie dotyczą laboratoriów akredytowanych i/lub ubiegających się o akredytację, wykonujących pomiary **poziomów pól elektromagnetycznych** w środowisku, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Dokument został opracowany w Polskim Centrum Akredytacji **w uzgodnieniu z Ministerstwem Klimatu i Środowiska, Ministerstwem Zdrowia, Ministerstwem Rozwoju, Pracy i Technologii oraz Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska.**

## 2 Definicje

Dla potrzeb niniejszego dokumentu stosuje się odpowiednio terminy i definicje podane w normie PN-EN ISO/IEC 17025 oraz zawarte w aktach prawnych i normach przywołanych w pkt. 3 i 4.5 niniejszego dokumentu.

## 3 Wymagania akredytacyjne

Laboratorium badawcze wykonujące pomiary pól elektromagnetycznych **dla potrzeb obszaru regulowanego przepisami prawa (dalej „obszar regulowany”)**, powinno spełniać:

- ogólne wymagania akredytacyjne podane w normie **PN-EN ISO/IEC 17025** *Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących (dalej w treści dokumentu „norma PN-EN ISO/IEC 17025”)*;
- specyficzne wymagania **sektorowe dotyczące referencyjnych metod pomiaru, właściwe dla prowadzonej działalności laboratoryjnej** podane w:
  - rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (dalej „rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019 r.”),
  - rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (dalej „rozporządzenie Ministra Klimatu z 17.02.2020 r.”)
  - rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (dalej „rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15.12.2020 r.”)

lub w aktach prawnych bezpośrednio je zastępujących.

Wykaz wszystkich wymagań akredytacyjnych stosowanych w ramach niniejszego programu akredytacji jest podany w dokumencie *Lista wymagań akredytacyjnych dla laboratoriów badawczych* dostępnym na stronie internetowej PCA – [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

Ponadto laboratorium badawcze wykonujące pomiary pól elektromagnetycznych dla potrzeb obszaru regulowanego, aby mogło zostać uznane za kompetentne powinno realizować pomiary zgodnie z wytycznymi pkt. 4 niniejszego dokumentu, wskazującymi zharmonizowany sposób spełnienia wymagań określonych w normie PN-EN ISO/IEC 17025. Przy czym w wytycznych słów „powinien, należy” użyto w tych postanowieniach, których spełnienie jest obowiązkowe dla wykazania zgodności z wymaganiami normy lub aktu prawnego. Słów „zaleca się” użyto w postanowieniach, w których wskazano uznany sposób spełnienia tych wymagań.

Laboratorium może spełniać poniższe wytyczne w inny, równoważny sposób, jeśli jest w stanie to wykazać w ramach procesu akredytacji/nadzoru przeprowadzanego przez Polskie Centrum Akredytacji.

Dodatkowo w przypadku ubiegania się o akredytację laboratorium wykonujące pomiary pól elektromagnetycznych powinno spełniać warunki akredytacji przyjęte w deklaracji zawartej we wniosku o akredytację (FA-01), a po udzieleniu akredytacji warunki wynikające z *Kontraktu z akredytowanym podmiotem* i dokumentów z nim związanych.

#### 4 Wytyczne stosowania wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025

Poniżej zamieszczono wytyczne do wymagań wybranych punktów normy PN-EN ISO/IEC 17025. Dla ułatwienia zastosowano następujący system identyfikacji wytycznych:

W.X.Y gdzie X.Y oznacza numer punktu normy PN-EN ISO/IEC 17025.

##### 4.1 Warunki środowiskowe

**W.6.3** Warunki środowiskowe występujące w trakcie pomiarów pól elektromagnetycznych powinny być monitorowane i kontrolowane w zakresie umożliwiającym potwierdzenie spełnienia mających zastosowanie wymagań metody badań podczas realizacji całego procesu badań. Monitorowanie powinno obejmować wykonanie pomiarów warunków środowiskowych co najmniej na początku i na końcu badania.

Wyniki pomiarów warunków środowiskowych powinny być uwzględniane podczas opracowywania wyników pomiaru pól elektromagnetycznych i oceny niepewności pomiaru oraz udokumentowane w zapisach i sprawozdaniu z pomiarów.

##### 4.2 Wyposażenie

**W.6.4** Nadzór nad urządzeniami pomiarowymi powinien obejmować m.in. sprawdzenia pośrednie, wykonywane w celu potwierdzenia zaufania do ich działania oraz kontrolę bieżącą wykonywaną przed i po pomiarach. Ponadto laboratorium powinno ustalić zasady sprawdzania urządzeń pomiarowych po transporcie.

Laboratorium powinno być wyposażone w urządzenia pomiarowe zapewniające możliwość określenia jednoznacznej lokalizacji punktów i pionów pomiarowych.

W przypadku stosowania miernika do pomiarów współrzędnych geograficznych (GPS) potwierdzenie prawidłowości jego działania może ograniczać się do porównania wskazań miernika ze współrzędnymi dla co najmniej 1 punktu osnowy geodezyjnej, gdy wynik porównania jest zadawalający. Różnica wskazań miernika GPS w odniesieniu do współrzędnych punktu osnowy geodezyjnej nie powinna być większa niż 0,5 sekundy. W przypadku większej różnicy wskazań, poprawka do wskazań GPS powinna być uwzględniana przy ustalaniu lokalizacji pionów pomiarowych.

Okresy między wzorcowaniami mierników do pomiarów pola elektromagnetycznego oraz innych przyrządów istotnych dla ważności wyników badań powinny być określone zgodnie z zaleceniami dokumentu ILAC G24. Laboratorium powinno uzasadnić przyjęte okresy między wzorcowaniami. Zaleca się, aby okresy między wzorcowaniami nie przekraczały 24 miesięcy i/lub okresów wzorcowania wskazanych przez producenta. W przypadku, gdy okresy te są dłuższe, laboratorium powinno zastosować właściwe sprawdzenia wyposażenia pomiarowego w celu potwierdzenia utrzymywania zaufania do statusu wzorcowania.

##### 4.3 Spójność pomiarowa

**W.6.5** Program wzorcowania mierników pola elektromagnetycznego stosowanych do realizacji badań stanowiących przedmiot niniejszego dokumentu powinien obejmować:

- pomiary charakterystyki częstotliwościowej, w pełnym zakresie częstotliwości wnioskowanym do akredytacji / wskazanych w zakresie akredytacji z rozdzielczością nie mniejszą niż 3 punkty pomiarowe na dekadę częstotliwości;

- pomiary charakterystyki dynamicznej w pełnym zakresie, wnioskowanym do akredytacji / wskazanych w zakresie akredytacji z rozdzielczością nie mniejszą niż 3 punkty pomiarowe na dekadę mierzonej wielkości, z uwzględnieniem wyznaczenia poprawek dla pól impulsowych i modulowanych - tam gdzie ma to zastosowanie;
- badanie izotropowości sondy.

Zakres wzorcowania mierników pola elektromagnetycznego powinien obejmować zakres wartości poziomów pola elektromagnetycznego od wartości minimalnych zbliżonych do dolnej granicy zakresu wskazań miernika do co najmniej górnych wartości większych od wartości granicznych określonych w mających zastosowanie przepisach prawa.

Zaleca się, aby usługa wzorcowania miernika pola elektromagnetycznego obejmowała pomiary odporności miernika na pole elektromagnetyczne, którego częstotliwości są spoza pasma pomiarowego miernika, a ich występowanie może wpłynąć na niepewność pomiarów.

#### 4.4 Przegląd zapytań, ofert i umów

**W.7.1** Na etapie przeglądu zapytań ofert i umów laboratorium wykonujące pomiary zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. powinno:

- pozyskać od klienta informacje niezbędne do wykonania pomiarów (w tym np. dane techniczne instalacji w obszarze pomiarów będących źródłem pola elektromagnetycznego, mających istotny wpływ na wynik pomiarów) w celu zapewnienia ważności wyników z punktu widzenia ich wykorzystania w ocenie zgodności w obszarze regulowanym (w tym dane dotyczące instalacji będących źródłami pola elektromagnetycznego) a zwłaszcza dane umożliwiające opracowanie strategii realizacji pomiarów i wykonanie pomiarów w sposób zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r.

Gdy to zasadne, laboratorium powinno pozyskać od klienta aktualne informacje o instalacji w tym uwzględniające wszystkie zmiany i rekonfiguracje, wyniki obliczeń rozkładów pól elektromagnetycznych oraz dokumentację zgłoszenia instalacji do organów ochrony środowiska lub informacje o instalacji wymagającej zgłoszenia, o których mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska (jeśli dotyczy);

- uzgodnić z klientem zakres i miejsca pomiarów (uwzględniając np. zakres częstotliwości, napięć i natężeń lub mocy promieniowanej, kierunków promieniowania, zmienność pól w czasie, itp.);
- uzgodnić z klientem wartość poprawki pomiarowej uwzględniającej maksymalne parametry pracy instalacji lub urządzenia (jeśli ma zastosowanie);
- ustalić z klientem termin i dostępność obszaru pomiarów, w tym sposób poinformowania o pomiarach zgodnie z pkt. 14 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (jeśli dotyczy);
- uzgodnić z klientem aspekty dotyczące obsługi i parametrów pracy instalacji w trakcie realizacji pomiarów (np. udział w trakcie wykonywania badań przedstawiciela klienta – osoby upoważnionej do obsługi instalacji), przekazania niezbędnych informacji oraz zapewnienia odpowiedniego trybu pracy instalacji dostępnych na obszarze pomiarów, których modyfikacja parametrów nadawczych jest możliwa i które mają istotny wpływ na wynik pomiaru;
- uzgodnić z klientem tryb postępowania przy przedstawianiu wyników pomiarów i stwierdzeń zgodności w przypadku, gdy laboratorium uzyska wyniki poniżej dolnej granicy akredytowanej metody pomiarowej oraz w przypadku, gdy klient oczekuje i dopuszcza przeprowadzenie pomiarów przy występujących ograniczeniach w realizacji metod referencyjnych;
- uzgodnić z klientem tryb postępowania w przypadku braku możliwości (występowanie ograniczeń) w realizacji metod referencyjnych wykonania badań (np. brak dostępności do

obszarów badanych lub brak informacji o instalacjach w obszarze pomiarów, mających istotny wpływ na wynik pomiarów). Laboratorium powinno poinformować klienta, że brak możliwości wykonania badań w całym zakresie przewidzianym w metodyce stanowi istotne ograniczenie przydatności wyników pomiarów do zastosowania w obszarze regulowanym, w tym ograniczenie przydatności przedstawianych w sprawozdaniu z badań stwierdzeń zgodności wyniku badania z wymaganiami lub specyfikacjami i/lub opinii i interpretacji (jeżeli ma zastosowanie) formułowanych w oparciu o wyniki pomiarów uzyskane metodami referencyjnymi stosowanym z ograniczeniami wynikającymi z konkretnych warunków pomiarów;

- ustalić i uzgodnić z klientem zasady powiadamiania o pomiarach w lokalach;
- jeśli jest to niezbędne, przeprowadzić wizję lokalną miejsca wykonania pomiarów w celu uzgodnienia z klientem szczegółów realizacji badania.

**Zaleca się pozyskanie** od klienta wyników obliczeń rozkładów pól elektromagnetycznych oraz dokumentacji zgłoszenia instalacji do organów ochrony środowiska **lub informacji o instalacji wymaganych do zgłoszenia instalacji**, o których mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska (jeśli dotyczy).

#### 4.5 Metody badań

**W.7.2** Laboratorium powinno stosować metody pomiarowe znormalizowane, określone jako referencyjne:

- dla pomiarów wykonywanych w środowisku – metody pomiarów opisane w rozporządzeniu **Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r.**;
- dla potrzeb monitoringu środowiska – metody pomiarów opisane w rozporządzeniu **Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15.12.2020 r.**

W celu zapewnienia powtarzalności działań przy realizacji metody badawczej zawartej w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. laboratorium powinno ustanowić procedurę określającą strategię wykonywania i dokumentowania pomiarów obejmującą w szczególności:

- wykonywanie pomiarów maksymalnej wartości chwilowej lub uśrednionej,
- zasady wyboru i lokalizacji pionów pomiarowych, w tym znajdujących się wewnątrz lokali, w zależności od rodzaju instalacji,

Zaleca się, we wszystkich sytuacjach nietypowych lub niejednoznacznych oraz na granicy dopuszczalnych warunków meteorologicznych odstępnie od realizacji pomiarów lub (jeśli uzgodniono z klientem kontynuację pomiarów) dokumentowanie fotograficzne wykonywanych czynności lub uzyskanych wyników pomiarów,

- zasady uwzględniania poprawek do wyników pomiarowych związanych z lokalizacją instalacji w obszarze pomiarów (w tym wynikających np. ze stopnia zurbanizowania terenu i ewentualnej obecności innych instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych lub radiolokacyjnych),
- zasady ustalania głównych kierunków pomiarowych na obszarach mocno zurbanizowanych oraz pomocniczych kierunków pomiarowych w zależności od rodzaju instalacji i jej lokalizacji,
- zasady uwzględniania aspektu pochylenia wiązki anteny.

Przy ocenie niepewności pomiaru zaleca się wykorzystanie informacji zawartych w normie PN-EN 50413.

#### 4.6 Potwierdzenie ważności wyników

**W.7.7** Laboratorium przy wyborze dostępnych programów PT/ILC powinno uwzględniać specyfikę realizowanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych oraz wytyczne

i zasady opisane w dokumencie DA-05 (w tym wytyczne opisane w dokumencie EA-4/18, dotyczące określenia poziomu uczestnictwa z zastosowaniem koncepcji „poddyscyplin”).

W szczególności, przy ustalaniu dostępności i wyborze programów PT/ILC, właściwych dla posiadanej akredytacji (dotyczy również wniosków o akredytację / rozszerzenie zakresu akredytacji), laboratorium powinno uwzględnić:

- zróżnicowanie badanych obiektów podlegających pomiarom, w zakresie wnioskowanym do akredytacji / wskazanych w zakresie akredytacji,
- dobór właściwych programów PT/ILC, które powinny obejmować porównanie wyników w zakresie np.:
  - pomiaru maksymalnej wartości natężenia pola elektromagnetycznego lub wyznaczania wartości wskaźnikowej pola elektromagnetycznego w określonym obszarze pomiarowym;
  - pomiaru wieloczęstotliwościowych źródeł pola elektromagnetycznego;
  - wyznaczania zasięgu występowania pola elektromagnetycznego o określonym poziomie (np. wartości dopuszczalnych);
  - wyznaczania wartości uśrednionej natężenia pola elektromagnetycznego zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019 r.;
  - wyznaczania współrzędnych pionów pomiarowych.

#### 4.7 Raportowanie wyników

**W.7.8** Laboratorium badawcze w sprawozdaniach z pomiarów pól elektromagnetycznych powinno przedstawiać wyniki przeprowadzonego badania podając wyniki pomiarów wraz z niepewnością pomiarów oraz wyniki skorygowane według postanowień punktu 7 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. uwzględniające poprawki zależne od parametrów pracy instalacji, gdy ma to zastosowanie.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością powyżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej (zakresu pomiarowego metody podanego w aktualnym zakresie akredytacji laboratorium) laboratorium powinno przedstawić ten wynik w sprawozdaniu z badań jako wynik spoza zakresu akredytacji, a do obliczenia wyniku skorygowanego przyjąć wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody. Informacja o zastosowaniu powyższego podejścia powinna być jednoznacznie podana w sprawozdaniu z badań w bezpośrednim powiązaniu z prezentowanymi wynikami pomiarów i wynikami uwzględniającymi współczynnik korekcji zależny od parametrów pracy instalacji.

W sprawozdaniu z pomiarów pól elektromagnetycznych (oprócz wymaganych informacji i wyników zgodnie z pkt. 7.8 normy PN-EN ISO/IEC 17025) laboratorium powinno podać informacje wynikające z wymagań mających zastosowanie przepisów prawa i metod referencyjnych wykonywania pomiarów oraz:

- parametry pracy instalacji i źródeł pola elektromagnetycznego podlegających pomiarom;
- szczegółową informację o obecności innych instalacji lub źródeł pola elektromagnetycznego (np. instalacje innego operatora) dostępnych na obszarze pomiarów, które mają istotny wpływ na wynik pomiaru;
- datę i godzinę realizacji pomiarów;
- zestawienie wyników pomiarów parametrów fizycznych pola elektromagnetycznego: natężenia pola elektrycznego i/lub natężenia pola magnetycznego lub gęstości mocy wraz z dotyczącymi ich niepewnościami i zastosowanymi poprawkami pomiarowymi (jeśli dotyczy), w uporządkowaniu i w powiązaniu z pionami i punktami pomiarowymi;

- szczegółowy i jednoznaczny opis lokalizacji pionów pomiarowych/punktów pomiarowych w lokalach, i/lub
- szkic sytuacyjny z zaznaczeniem instalacji będących źródłami pola elektromagnetycznego i ponumerowanych pionów pomiarowych lub opis pionów pomiarowych identyfikujący je w przestrzeni pomiarowej (obszarze pomiarów). Zaleca się przedstawianie pionów pomiarowych na szkicu sytuacyjnym z najwyższą starannością, w sposób umożliwiający odwzorowanie warunków rzeczywistych pomiarów, w pomniejszeniu odpowiednim do wielkości obszaru badanego
- współrzędne geograficzne lub współrzędne płaskie pionów pomiarowych usytuowanych poza budynkami.

Zaleca się podawanie wyników pomiarów z zaokrągleniem maksymalnie do 2 cyfr znaczących.

W przypadku przedstawiania stwierdzeń zgodności wyników pomiarów z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019 r. laboratorium powinno stosować zasadę podejmowania decyzji określoną w treści rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r.

W przypadku, gdy laboratorium wykonało pomiary pola elektromagnetycznego w sposób i w zakresie (uzgodnionym z klientem) odbiegającym od metodyki określonej w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. i/lub rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15.12.2020 r. mającym wpływ na przydatność wyników do zastosowania w obszarze regulowanym (w tym przydatność przedstawiania stwierdzeń zgodności wyników pomiarów z wymaganiami przepisów prawa), informacja o zastosowanej zmianie w metodzie referencyjnej (np. braku kompletnej informacji warunkujących ważność wyników - wymagania pkt. 4.4, lub wykonanie pomiarów pola elektromagnetycznego nie we wszystkich obszarach wskazanych w mającym zastosowanie przepisie prawa), powinna być jednoznacznie przedstawiona w sprawozdaniu z badań i bezpośrednio powiązana z prezentowanym wynikiem lub stwierdzeniem zgodności / opinią i interpretacją, których ta informacja dotyczy.

Zamieszczenie w sprawozdaniu z badań stwierdzeń zgodności z wymaganiami i/lub opinii i interpretacji opartych na niekompletnych danych pomiarowych i/lub niekompletnych informacjach warunkujących możliwość dokonania oceny wyniku badania, bez podania szczegółowych informacji o zastosowanych ograniczeniach metody i ich zakresie, traktowane będzie jako poważne naruszenie wymagań akredytacyjnych. Powyższa sytuacja, wskazująca na nierzetelność postępowania akredytowanej CAB, będzie rozpatrywana przez PCA jako podstawa do ewentualnego procedowania zawieszenia akredytacji w całym zakresie akredytacji obejmującym badania pól elektromagnetycznych.

Podobnie, zastosowanie przez laboratorium odstępstwa (w rozumieniu wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025) od metody referencyjnej badania opisanej w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. i/lub rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15.12.2020 r. powinno skutkować zamieszczeniem w sprawozdaniu z badań stosownej informacji, dotyczącej przyjętego odstępstwa i jego ewentualnego wpływu na ważność przedstawianych wyników badań.

#### 4.8 Audit wewnętrzny laboratorium

**W.8.8** Zaleca się, aby w pierwszym cyklu akredytacji auditem wewnętrznym były objęte całe procesy badania każdego rodzaju instalacji z posiadanego zakresu akredytacji, nie rzadziej niż raz na dwa lata, a w kolejnych cyklach nie rzadziej niż raz na cztery lata.

### 5 Zakres akredytacji

Kompetencje laboratorium do wykonywania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych do celów obszaru regulowanego, potwierdzone zgodnie z wymaganiami niniejszego dokumentu, są opisane w zakresie akredytacji wg załącznika nr 1 do niniejszego dokumentu.



## 6 Szczegółowe zasady oceny

PCA podczas prowadzenia ocen laboratoriów badawczych wykonujących pomiary **pól elektromagnetycznych** w środowisku postępuje zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w dokumentach DA-01 i DAB-07 oraz zasadami określonymi poniżej.

Znowelizowane zasady przeprowadzania ocen zostały wprowadzone z uwzględnieniem wyników kontroli P/17/082 „Działania organów administracji publicznej w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym pochodzącym od urządzeń telefonii komórkowej” przeprowadzonej przez Najwyższą Izbę Kontroli i obowiązują do czasu ich odwołania.

### 6.1 Proces akredytacji

Próbka działalności laboratoryjnej, obserwowana w procesie akredytacji w ramach oceny na miejscu, obejmuje wszystkie rodzaje źródeł pola elektromagnetycznego wskazane we wniosku o akredytację. Laboratorium powinno zapewnić możliwość obserwacji realizacji wnioskowanych badań w warunkach rzeczywistych.

W ocenie na miejscu są przeprowadzane audyty pionowe procesów badań obejmujące weryfikację zapisów źródłowych i wydanych sprawozdań z badań dla każdego rodzaju źródła pola elektromagnetycznego zgłoszonego we wniosku o akredytację z uwzględnieniem techniki pomiaru (np. pomiary szerokopasmowe i selektywne). W przypadku, gdy wnioskujące laboratorium nie dysponuje zapisami z realizacji badań dla klienta, ocena udokumentowania procesu pomiarów jest przeprowadzana na podstawie analizy i omówienia zapisów z demonstrowanych (obserwowanych) procesów pomiarowych wraz z weryfikacją dyspozycji systemu zarządzania dotyczących zapisów, w tym w zakresie przedstawiania stwierdzeń zgodności i/lub formułowania opinii i interpretacji.

### 6.2 Proces nadzoru i ponowna ocena

Wszystkie oceny w procesie planowego nadzoru akredytowanego laboratorium, w tym ocena ponowna, realizowane są w formie oceny na miejscu w powiązaniu z technikami oceny pozwalającymi zweryfikować utrzymywanie przez akredytowane laboratorium kompetencji do realizacji badań w całym posiadanym zakresie akredytacji. W trakcie ocen są weryfikowane reprezentatywne próbki działania i działalności laboratoryjnej pozwalających na utrzymanie zaufania do kompetencji akredytowanego laboratorium.

Obserwacje pomiarów, w całości lub części procesu badań, są wykonywane w warunkach rzeczywistych - podczas realizacji przez laboratorium zlecenia dla klienta lub podczas demonstracji badań przy uwzględnieniu rzeczywistych obiektów badań.

W trakcie ocen na miejscu w danym cyklu akredytacji przeprowadzane są audyty pionowe procesów badań z uwzględnieniem wszystkich rodzajów obiektów i wszystkich rodzajów pomiarów objętych zakresem akredytacji.

W każdej ocenie na miejscu weryfikacji podlegają :

- nie mniej niż 1 losowo wybrany proces dla każdego obiektu z zakresu akredytacji.
- nie mniej niż 1 losowo wybrany proces dla każdego rodzaju pomiaru z zakresu akredytacji.

Ogólna liczba weryfikowanych w formie auditu pionowego procesów badań, w trakcie oceny na miejscu, jest nie mniejsza niż 3 i jest dostosowywana do liczby i rodzaju obiektów badań oraz liczby i rodzaju mierzonych charakterystyk objętych zakresem akredytacji.

W przypadku, gdy laboratorium nie dysponuje dostateczną liczbą zrealizowanych i udokumentowanych procesów badań, brak możliwości przeglądu w trakcie oceny na miejscu udokumentowanej informacji dotyczącej badań jest zastępowany zwiększonym zakresem obserwacji pomiarów i działań związanych z badaniami realizowanymi przez laboratorium w warunkach rzeczywistych lub prezentowanymi jako badania demonstracyjne.

## 7 Postanowienia końcowe

Niniejsze wydanie dokumentu DAB-18 zastępuje wydanie 1 z 2.02.2017 r. Dokument został wprowadzony Komunikatem nr 348 z dnia 25.06.2021 r. i obowiązuje od dnia 25.08.2021 r. Istotne zmiany w odniesieniu do wydania poprzedniego zostały oznaczone kolorem czerwonym.

## 8 Dokumenty związane

Dokumentami związanymi z niniejszym dokumentem są te wymienione w pkt 3 oraz:

Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

PN-EN 50413 *Norma podstawowa w zakresie metod pomiarów i obliczeń ekspozycji ludzi w polach elektrycznych, magnetycznych i elektromagnetycznych (0 Hz - 300 GHz)*

PN-EN ISO/IEC 17043 Ocena zgodności - Ogólne wymagania dotyczące badania biegłości

ISO 13528 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison

ILAC G24 Wytyczne dotyczące wyznaczania odstępów czasu między wzorcowaniami przyrządów pomiarowych

**EA-4/18 Wytyczne dotyczące poziomu i częstości uczestnictwa w badaniach biegłości**

DA-01 Opis systemu akredytacji

DA-05 Polityka dotycząca uczestnictwa w badaniach biegłości

DA-06 Polityka dotycząca **spójności pomiarowej wyników pomiarów**

DAB-07 Akredytacja laboratoriów badawczych

Polskie Normy dostępne są w Polskim Komitecie Normalizacyjnym ([www.pkn.pl](http://www.pkn.pl)).

Dokumenty EA i ILAC w wersji oryginalnej dostępne są na stronach internetowych: EA: [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org), ILAC: [www.ilac.org](http://www.ilac.org).

Dokumenty PCA oraz tłumaczenia wybranych dokumentów EA i ILAC dostępne są na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl). Dostęp do tych dokumentów jest bezpłatny.

## 9 Załączniki

Załącznik nr 1      Przykładowy opis zakresu akredytacji laboratorium w obszarze regulowanym **prawnie, dotyczący pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych** w środowisku

## Załącznik nr 1

Przykładowy opis zakresu akredytacji laboratorium w obszarze regulowanym **prawnie** dotyczący pomiarów **poziomów pól elektromagnetycznych** w środowisku

| Laboratorium<br>ul. Przykładowa 1, 12-345 Miasto   |  |  |
|--|--|--|
| Przedmiot badań/wyrób  | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia  |
| <b>Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku wykonywane dla celów obszaru regulowanego <b>prawnie</b></b>                           |  |  |
| <b>Środowisko</b><br>– pole elektromagnetyczne w otoczeniu <b>stacji elektroenergetycznych i linii elektroenergetycznych</b>             | Natężenie pola elektrycznego:<br>- w zakresie częstotliwości 50 Hz<br>Zakres: (... – ...) V/m<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia   | Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258)          |
|  | Natężenie pola magnetycznego:<br>- w zakresie częstotliwości 50 Hz<br>Zakres: (... – ...) A/m<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia   |  |
|  | Indukcja magnetyczna:<br>- w zakresie częstotliwości 50 Hz<br>Zakres: (... – ...) $\mu$ T<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia   |  |
|  | Natężenie pola magnetycznego:<br>- w zakresie częstotliwości 50 Hz<br>(z obliczeń)   |  |
| <b>Środowisko</b><br>– pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnych i radionawigacyjnych (pomiaru szerokopasmowe) | Natężenie pola elektrycznego:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) V/m<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) V/m<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia | Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258)          |
|  | Natężenie pola magnetycznego:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) A/m<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia   |  |
|  | Gęstość mocy:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) W/m <sup>2</sup><br>Metoda pomiarowa bezpośrednia  |  |
|  | Natężenie pola magnetycznego:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>(z obliczeń)   | Punkt 3 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258) |
|  | Gęstość mocy:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>(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  |
|--|--|--|
| <b><i>Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku wykonywane dla celów obszaru regulowanego prawnie</i></b>                   |  |  |
| <b>Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnych i radionawigacyjnych (pomiar selektywne)</b> | Natężenie pola elektrycznego:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) V/m<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) V/m<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia | Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258)          |
|  | Natężenie pola magnetycznego:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) A/m<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia   |  |
|  | Gęstość mocy:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) W/m <sup>2</sup><br>Metoda pomiarowa bezpośrednia  |  |
|  | Natężenie pola magnetycznego:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz (z obliczeń)  | Punkt 3 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258) |
|  | Gęstość mocy:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz (z obliczeń)  |  |
| <b>Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiolokacyjnych (pomiar szerokopasmowe)</b>                      | Natężenie pola elektrycznego:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) V/m<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) V/m<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia | Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258)          |
|  | Natężenie pola magnetycznego:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) A/m<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia   |  |
|  | Gęstość mocy:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) W/m <sup>2</sup><br>Metoda pomiarowa bezpośrednia  |  |
|  | Natężenie pola magnetycznego:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz (z obliczeń)  | Punkt 3 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258) |
|  | Gęstość mocy:<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz (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  |
|--|--|--|
| <b><i>Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku wykonywane dla celów obszaru regulowanego prawnie</i></b> |  |  |
| <b>Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiolokacyjnych (pomiary selektywne)</b>       | <b>Natężenie pola elektrycznego:</b><br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) V/m<br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) V/m<br><b>Metoda pomiarowa bezpośrednia</b> | Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258)          |
|  | <b>Natężenie pola magnetycznego:</b><br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) A/m<br><b>Metoda pomiarowa bezpośrednia</b>   |  |
|  | <b>Gęstość mocy:</b><br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>Zakres: (... – ...) W/m <sup>2</sup><br><b>Metoda pomiarowa bezpośrednia</b>  |  |
|  | <b>Natężenie pola magnetycznego:</b><br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>(z obliczeń)  |  |
| <b>Gęstość mocy:</b><br>- w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz<br>(z obliczeń)                        |  |  |
| <b>Monitoring środowiska – pole elektromagnetyczne</b>   | <b>Natężenie pola elektrycznego:</b><br>- w zakresie częstotliwości od 80 MHz do 40 GHz<br>Zakres: (... – ...) V/m<br><b>Metoda pomiarowa bezpośrednia</b>   | <b>Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15.12.2020 r. (Dz.U. 2020, poz. 2311)</b> |

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