

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI



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

*Projekt P4, Wydanie 2
Warszawa, 12.05.2021 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	Audyt wewnętrzny laboratorium	8
5	Zakres akredytacji	8
6	Szczegółowe zasady oceny	8
6.1	Proces akredytacji	9
6.2	Proces nadzoru i ponowna ocena	9
7	Postanowienia końcowe	9
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**.

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

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.

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

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

54 **4 Wytyczne stosowania wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025**

55 Poniżej zamieszczono wytyczne do wymagań wybranych punktów normy PN-EN ISO/IEC
56 17025. Dla ułatwienia zastosowano następujący system identyfikacji wytycznych:

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

58 **4.1 Warunki środowiskowe**

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

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

67 **4.2 Wyposażenie**

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

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

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

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

88 **4.3 Spójność pomiarowa**

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

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

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

98 - badanie izotropowości sondy.

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

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

106 4.4 Przegląd zapytań, ofert i umów

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

109 - pozyskać od klienta informacje niezbędne do wykonania pomiarów (w tym np. dane
110 techniczne instalacji w obszarze pomiarów będących źródłem pola elektromagnetycznego,
111 mających istotny wpływ na wynik pomiarów) w celu zapewnienia ważności wyników
112 z punktu widzenia ich wykorzystania w ocenie zgodności w obszarze regulowanym (w tym
113 dane dotyczące instalacji będących źródłami pola elektromagnetycznego) a zwłaszcza
114 dane umożliwiające opracowanie strategii realizacji pomiarów i wykonanie pomiarów
115 w sposób zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia
116 17.02.2020 r.

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

122 - uzgodnić z klientem zakres i miejsca pomiarów (np. zakres częstotliwości, napięć i natężeń
123 lub mocy promieniowanej, kierunków promieniowania, zmienność pól w czasie, itp.);

124 - uzgodnić z klientem wartość poprawki pomiarowej uwzględniającej maksymalne parametry
125 pracy instalacji lub urządzenia (jeśli ma zastosowanie);

126 - ustalić z zainteresowanymi stronami termin i dostępność obszaru pomiarów;

127 - uzgodnić z klientem aspekty dotyczące obsługi i parametrów pracy instalacji w trakcie
128 realizacji pomiarów (np. udział w trakcie wykonywania badań przedstawiciela klienta –
129 osoby upoważnionej do obsługi instalacji), przekazania niezbędnych informacji oraz
130 zapewnienia odpowiedniego trybu pracy instalacji dostępnych na obszarze pomiarów,
131 których modyfikacja parametrów nadawczych jest możliwa i które mają istotny wpływ na
132 wynik pomiaru;

133 - uzgodnić z klientem tryb postępowania przy przedstawianiu wyników pomiarów i stwierdzeń
134 zgodności w przypadku, gdy laboratorium uzyska wyniki poniżej dolnej granicy
135 akredytowanej metody pomiarowej oraz w przypadku, gdy klient oczekuje i dopuszcza
136 przeprowadzenie pomiarów przy występujących ograniczeniach w realizacji metod
137 referencyjnych;

138 - uzgodnić z klientem tryb postępowania w przypadku braku możliwości (występowanie
139 ograniczeń) w realizacji metod referencyjnych wykonania badań (np. brak dostępności do
140 obszarów badanych lub brak informacji o instalacjach w obszarze pomiarów, mających
141 istotny wpływ na wynik pomiarów). Laboratorium powinno poinformować klienta, że brak
142 możliwości wykonania badań w całym zakresie przewidzianym w metodyce stanowi istotne

143 ograniczenie przydatności wyników pomiarów do zastosowania w obszarze regulowanym,
144 w tym ograniczenie przydatności przedstawianych w sprawozdaniu z badań stwierdzeń
145 zgodności wyniku badania z wymaganiami lub specyfikacjami i/lub opinii i interpretacji
146 (jeżeli ma zastosowanie) formułowanych w oparciu o wyniki pomiarów uzyskane metodami
147 referencyjnymi stosowanym z ograniczeniami wynikającymi z konkretnych warunków
148 pomiarów;

149 - ustalić i uzgodnić z klientem zasady powiadamiania o pomiarach w lokalach;

150 - jeśli jest to niezbędne, przeprowadzić wizję lokalną miejsca wykonania pomiarów w celu
151 uzgodnienia z klientem szczegółów realizacji badania.

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

156 **4.5 Metody badań**

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

159 - dla pomiarów wykonywanych w środowisku – metody pomiarów opisane w rozporządzeniu
160 **Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r.**;

161 - dla potrzeb monitoringu środowiska – metody pomiarów opisane w rozporządzeniu **Ministra**
162 **Klimatu i Środowiska z dnia 15.12.2020 r.**

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

167 - wykonywanie pomiarów maksymalnej wartości chwilowej lub uśrednionej,

168 - zasady wyboru i lokalizacji pionów pomiarowych, w tym znajdujących się wewnątrz lokali,
169 w zależności od rodzaju instalacji,

170 **Zaleca się**, we wszystkich sytuacjach nietypowych lub niejednoznacznych oraz na granicy
171 dopuszczalnych warunków meteorologicznych, dokumentowanie fotograficzne
172 wykonywanych czynności lub uzyskanych wyników pomiarów,

173 - zasady uwzględniania poprawek do wyników pomiarowych związanych z lokalizacją
174 instalacji w obszarze pomiarów (w tym wynikających np. ze stopnia zurbanizowania terenu
175 i ewentualnej obecności innych instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych lub
176 radiolokacyjnych),

177 - zasady ustalania głównych kierunków pomiarowych na obszarach mocno zurbanizowanych
178 oraz pomocniczych kierunków pomiarowych w zależności od rodzaju instalacji i jej
179 lokalizacji,

180 - zasady uwzględniania aspektu pochylenia wiązki anteny.

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

183 **4.6 Potwierdzenie ważności wyników**

184 **W.7.7** Laboratorium przy wyborze dostępnych programów PT/ILC powinno uwzględniać
185 specyfikę realizowanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych oraz wytyczne
186 i zasady opisane w dokumencie DA-05 (w tym wytyczne opisane w dokumencie EA-4/18,
187 dotyczące określenia poziomu uczestnictwa z zastosowaniem koncepcji „poddyscyplin”).

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

- 191 - zróżnicowanie badanych obiektów podlegających pomiarom, w zakresie wnioskowanym do
192 akredytacji / wskazanych w zakresie akredytacji,
- 193 - dobór właściwych programów PT/ILC, które powinny obejmować porównanie wyników
194 w zakresie np.:
 - 195 • pomiaru maksymalnej wartości natężenia pola elektromagnetycznego lub wyznaczenia
196 wartości wskaźnikowej pola elektromagnetycznego w określonym obszarze
197 pomiarowym;
 - 198 • pomiaru wieloczęstotliwościowych źródeł pola elektromagnetycznego;
 - 199 • wyznaczenia zasięgu występowania pola elektromagnetycznego o określonym
200 poziomie (np. wartości dopuszczalnych);
 - 201 • wyznaczenia wartości uśrednionej natężenia pola elektromagnetycznego zgodnie
202 z wymaganiami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019 r.;
 - 203 • wyznaczenia współrzędnych pionów pomiarowych.

204 **4.7 Raportowanie wyników**

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

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

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

- 224 - parametry pracy instalacji i źródeł pola elektromagnetycznego podlegających pomiarom
225 i wpływających na wyniki realizowanych badań;
- 226 - zestawienie wyników pomiarów parametrów fizycznych pola elektromagnetycznego:
227 natężenia pola elektrycznego i/lub natężenia pola magnetycznego lub gęstości mocy wraz
228 z dotyczącymi ich niepewnościami i zastosowanymi poprawkami pomiarowymi (jeśli
229 dotyczy), w uporządkowaniu i w powiązaniu z pionami i punktami pomiarowymi;
- 230 - szczegółowy i jednoznaczny opis lokalizacji pionów pomiarowych/punktów pomiarowych
231 w lokalach, i/lub
- 232 - szkic sytuacyjny z zaznaczeniem instalacji będących źródłami pola elektromagnetycznego
233 i ponumerowanych pionów pomiarowych lub opis pionów pomiarowych identyfikujący je
234 w przestrzeni pomiarowej (obszarze pomiarów). Zaleca się przedstawianie pionów

235 pomiarowych na szkicu sytuacyjnym z najwyższą starannością, w sposób umożliwiający
236 odwzorowanie warunków rzeczywistych pomiarów, w pomniejszeniu odpowiednim do
237 wielkości obszaru badanego

238 - współrzędne geograficzne lub współrzędne płaskie pionów pomiarowych usytuowanych
239 poza budynkami.

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

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

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

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

265 Podobnie, zastosowanie przez laboratorium odstępstwa (w rozumieniu wymagań normy
266 PN-EN ISO/IEC 17025) od metody referencyjnej badania opisanej w rozporządzeniu Ministra
267 Klimatu z dnia 17.02.2020 r. i/lub rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia
268 15.12.2020 r. powinno skutkować zamieszczeniem w sprawozdaniu z badań stosownej
269 informacji, dotyczącej przyjętego odstępstwa i jego ewentualnego wpływu na ważność
270 przedstawianych wyników badań.

271 **4.8 Audyt wewnętrzny laboratorium**

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

275 **5 Zakres akredytacji**

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

279 **6 Szczegółowe zasady oceny**

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

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

288 **6.1 Proces akredytacji**

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

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

302 **6.2 Proces nadzoru i ponowna ocena**

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

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

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

315 W każdej ocenie na miejscu weryfikacji podlegają :

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

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

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

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

326 **7 Postanowienia końcowe**

327 Niniejsze wydanie dokumentu DAB-18 zastępuje wydanie 1 z 2.02.2017 r. Dokument został
328 wprowadzony Komunikatem nr XXX z dnia DD.MM.RRRR r. i obowiązuje od dnia
329 DD.MM.RRRR r. (2 miesiące od daty opublikowania). Istotne zmiany w odniesieniu
330 do wydania poprzedniego zostały oznaczone kolorem czerwonym.

331 **8 Dokumenty związane**

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

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

334 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

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

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

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

339 ILAC G24 Wytyczne dotyczące wyznaczania odstępów czasu między wzorcowaniami
340 przyrządów pomiarowych

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

342 DA-01 Opis systemu akredytacji

343 DA-05 Polityka dotycząca uczestnictwa w badaniach biegłości

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

345 DAB-07 Akredytacja laboratoriów badawczych

346 Polskie Normy dostępne są w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (www.pkn.pl).

347 Dokumenty EA i ILAC w wersji oryginalnej dostępne są na stronach internetowych: EA:
348 www.european-accreditation.org, ILAC: www.ilac.org.

349 Dokumenty PCA oraz tłumaczenia wybranych dokumentów EA i ILAC dostępne są na stronie
350 internetowej PCA www.pca.gov.pl. Dostęp do tych dokumentów jest bezpłatny.

351 **9 Załączniki**

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

355 Załącznik nr 1

356

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

Laboratorium ul. Przykładowa 1, 12-345 Miasto		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku wykonywane dla celów obszaru regulowanego prawnie		
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu stacji elektroenergetycznych i linii elektroenergetycznych	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości 50 Hz Zakres: (... – ...) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz. U 2020 poz. 258)
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości 50 Hz Zakres: (... – ...) A/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Indukcja magnetyczna: - w zakresie częstotliwości 50 Hz Zakres: (... – ...) μ T Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości 50 Hz (z obliczeń)	
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnych i radionawigacyjnych (pomiaru szerokopasmowe)	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) V/m - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz. U 2020 poz. 258)
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) A/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Gęstość mocy: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) W/m ² Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - 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: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz (z obliczeń)	

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

361

362

363

364

365

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<i>Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku wykonywane dla celów obszaru regulowanego prawnie</i>		
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnych i radionawigacyjnych (pomiar selektywne)	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) V/m - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz. U 2020 poz. 258)
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) A/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Gęstość mocy: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) W/m ² Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - 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: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz (z obliczeń)	
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiolokacyjnych (pomiar szerokopasmowe)	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) V/m - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz. U 2020 poz. 258)
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) A/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Gęstość mocy: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) W/m ² Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - 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: - 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.

366
367
368

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<i>Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku wykonywane dla celów obszaru regulowanego prawnie</i>		
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu instalacji radiolokacyjnych (pomiar selektywne)	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) V/m - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. (Dz. U 2020 poz. 258)
	Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) A/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Gęstość mocy: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz Zakres: (... – ...) W/m ² Metoda pomiarowa bezpośrednia	
	Natężenie pola magnetycznego: - 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: - w zakresie częstotliwości od ... Hz do ... Hz (z obliczeń)	
Monitoring środowiska – pole elektromagnetyczne	Natężenie pola elektrycznego: - w zakresie częstotliwości od 80 MHz do 40 GHz Zakres: (... – ...) V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15.12.2020 r. (Dz.U. 2020, poz. 2311)

369
370
371
372

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