



ISTNIEJE OD 1989 R.

# OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP” Marek Zając i Artur Zając s.c.

ul. Profesora Michała Bobrzyńskiego 23A/U2, 30-348 KRAKÓW

tel.: +48 603 18 77 88, fax: +48 12 20 20 477

www.pppkrakow.pl, e-mail: ppmz@interia.pl

NIP: PL 865-21-71-602, REGON: 830470281

Konto: PEKAO S. A. III O/Kraków 69 1240 2294 1111 0000 4522 8364



AB 286

Od 1 kwietnia 2000 r. posiadamy certyfikat akredytacji nr AB 286 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.

W ramach zakresu akredytacji wykonujemy:

- pomiary pola elektromagnetycznego (pole elektryczne, pole magnetyczne, gęstość mocy) w środowisku i w środowisku pracy w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,

- pomiary hałasu w środowisku pracy,

- pomiary hałasu w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,

- pomiary drgań:

- o ogólnym działaniu na organizm człowieka, działających na organizm człowieka przez kończyny górne,

- pomiary promieniowania optycznego nielasrowego, w ramach pomiaru przeprowadzamy dodatkowo pełną analizę skuteczności osłon na stanowisku,

- pomiary promieniowania lasrowego,

- pomiary natężenia i równomierności oświetlenia na stanowisku pracy,

- pomiary oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,

- pobieranie próbek powietrza w celu oceny narażenia zawodowego na: pyły przemysłowe (frakcja wdychalna + respirabilna).

- testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej w zakresie:

- radiografii ogólnej,

- stomatologii,

- mammografii,

- fluoroskopii i angiografii,

- tomografii komputerowej,

- monitorów do prezentacji obrazów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

- testy akceptacyjne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej,

- pomiary dozymetryczne osłon stałych,

- pomiary rozkładu mocy dawki wokół aparatów RTG,

- pomiary dawek referencyjnych w rentgenodiagnostyce,

- projekty pracowni RTG wraz z obliczaniem osłon stałych,

- szkolenia z zakresu wykonywania testów podstawowych, opracowania dokumentacji Systemu Jakości w pracowniach RTG.

L. dz.: PP-ZGz/23-11-45

T-Mobile Polska S.A.

ul. Marynarska 12

02-674 Warszawa

Pełnomocnik: Aneta Bochenek

Upoważnienie nr rej. NetWorkSI! Nr 188/05/23

z dnia: 22-05-2023r.

Adres do korespondencji:

ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 23A/U2

30-348 Kraków

tel. 501 78 97 70

Kraków, dn. 2023-12-21

Starostwo Powiatowe w Turku  
ul. Kaliska 59  
62-700 Turku

Dotyczy: informacji o zmianie danych wynikających z art.152 ust.1 i ust.7 w związku z ust.6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022, poz.2556 z późn. zm.).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej 44339 KOWALE KSIĘŻE (63159N1 PKO\_TUREK\_KOWALEKSIĘZE) zlokalizowanej w miejscowości Kowale Księżę, działka nr 554/6. W stosunku do Informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla danej stacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022, poz.2556), dane ulegną zmianie w następujący sposób:

## 9. Wielkość i rodzaj emisji:

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

Lp.	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]
1	24750
2	24750
3	24750
4	24750
5	6457

## 12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:

Lp. <sup>a)</sup>	1)		2)		3)	5)	5)	
	Współrzędne geograficzne		Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]		Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia [°]
Lp.	18° 30'	53,0"	E:	800/900/1800/2100	51,0	24750	85	3/2/2/2
	51° 58'	19,2"	N:					
2	18° 30'	52,8"	E:	800/900/1800/2100	51,0	24750	155	3/2/2/2
	51° 58'	19,1"	N:					
3	18° 30'	52,8"	E:	800/900/1800/2100	51,0	24750	250	3/2/2/2
	51° 58'	19,1"	N:					
4	18° 30'	52,7"	E:	800/900/1800/2100	51,0	24750	335	3/2/2/2
	51° 58'	19,3"	N:					



5	18° 30' 52,7"	E:	80000/23000	48,5	6457	8*)	
	51° 58' 19,3"	N:					

\*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny w rozumieniu art. 3 pkt ustawy Prawo ochrony środowiska.

Dane zawarte w zgłoszeniu zmiany instalacji uzyskano od przedstawiciela T-Mobile Polska S.A.

W załączeniu przesyłam:

1. Pełnomocnictwa **potwierdzone notarialnie**.
2. Opłata skarbową za pełnomocnictwa **potwierdzone notarialnie** – zgodnie z Ustawą z dnia 16 listopada 2006r o opłacie skarbowej.
3. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych wykonanych w środowisku.

*mgr Aneta Bochenek*

*A. Bochenek*

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat





ISTNIEJE OD 1989 R.

# OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP”

**Marek Zajac i Artur Zajac s.c.**  
LABORATORIUM POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO  
ul. Profesora Michała Bobrzyńskiego 23A/U2, 30-348 KRAKÓW  
tel.: +48 603 57 77 88, +48 603 18 77 88, fax: +48 12 20 20 477  
www.pppkrakow.pl, e-mail: artur@ppkrakow.pl, marek@ppkrakow.pl



AB 286

Od 1 kwietnia 2000 r. posiadamy certyfikat akredytacji nr AB 286 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.

W ramach zakresu akredytacji wykonujemy:

- pomiary pola elektromagnetycznego (pole elektryczne, pole magnetyczne, gęstość mocy) w środowisku i w środowisku pracy w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,
- pomiary hałasu w środowisku pracy,
- pomiary hałasu w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,
- pomiary drgań:
  - o ogólnym działaniu na organizm człowieka,
  - działających na organizm człowieka przez kończyny górne,
- pomiary promieniowania optycznego nielaserowego, w ramach pomiaru przeprowadzamy dodatkowo pełną analizę skuteczności osłon na stanowisku,
- pomiary promieniowania laserowego,
- pomiary natężenia i równomierności oświetlenia na stanowisku pracy,
- pomiary oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,
- pobieranie próbek powietrza w celu oceny narażenia zawodowego na: pyły przemysłowe (frakcja wdychalna + respirabilna).
- testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej w zakresie:
  - radiografii ogólnej,
  - stomatologii,
  - mammografii,
  - fluoroskopii i angiografii,
  - tomografii komputerowej,
  - monitorów do prezentacji obrazów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

- testy akceptacyjne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej,
- pomiary dozymetryczne osłon stałych,
- pomiary rozkładu mocy dawki wokół aparatów RTG,
- pomiary dawek referencyjnych w rentgenodiagnostyce,
- projekty pracowni RTG wraz z obliczaniem osłon stałych,
- szkolenia z zakresu wykonywania testów podstawowych,
- opracowania dokumentacji Systemu Jakości w pracowniach RTG.

## SPRAWOZDANIE

NR PP-PS/23-11-45

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH W ŚRODOWISKU  
W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ

**44339 KOWALE KSIĘŻE (63159N! PKO\_TUREK\_KOWALEKSIEZE)**

### MIEJSCE ZAINSTALOWANIA ŹRÓDEŁ:

- województwo: **wielkopolskie,**
- powiat: **turecki,**
- gmina: **Turek,**
- miejscowość: **Kowale Księże,**
- współrzędne geograficzne: **E 18°30'52.9" N 51°58'19.2"**.

### DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I WŁAŚCICIELA:

- DATA PRZYJĘCIA ZLECENIA DO POMIARÓW: 22.11.2023r.
- ZLECENIODAWCA: T-Mobile Polska Spółka Akcyjna, ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa.
- PRZEDSTAWICIEL WŁAŚCICIELA: NetWorks! sp. z o.o. ul. Józefa Piłsudskiego 3, 00-728 Warszawa.
- WŁAŚCICIEL: T-Mobile Polska Spółka Akcyjna, ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa.

DATA POMIARÓW: 06.12.2023r., 14<sup>h</sup>00 ± 15<sup>min</sup>00.

PRZEGLĄD WYNIKÓW, WYDANIE i AUTORYZACJA SPRAWOZDANIA Z BADAŃ: mgr inż. Artur Zajac

Dokument  
podpisany  
przez Artur  
Zajac  
Data:  
2023.12.18  
14:40:23 CET



Bez pisemnej zgody Dyrektora Ośrodka sprawozdanie z pomiarów nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.  
Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu z pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków w dniu wykonania pomiarów.  
Laboratorium odpowiada za wszystkie informacje przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, poza informacjami dostarczonymi przez klienta.



**1. DANE POZYSKANE OD KLIENTA:****1.1. Dane techniczne dotyczące instalacji radiokomunikacyjnej.****Tabela 1.1. Parametry instalacji radiokomunikacyjnej.**

charakterystyka promieniowania		Kierunkowa					
rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
warunki pracy		znamionowe					
rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
lp.	częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	typ/producent anteny	liczba anten	azymut [°]	kąt pochylecia [°]	wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	800/900/1800/2100	AQU4518R25	1	85	3/2/2/2	51,0	24750
2.	800/900/1800/2100	AQU4518R25	1	155	3/2/2/2	51,0	24750
3.	800/900/1800/2100	AQU4518R25	1	250	3/2/2/2	51,0	24750
4.	800/900/1800/2100	AQU4518R25	1	335	3/2/2/2	51,0	24750

\*wskazane wartości kąta pochylecia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi.

**Tabela 1.2. Parametry radiolinii:**

charakterystyka promieniowania		Radiolinie					
rzeczywisty czas pracy (h/dobę)		24					
warunki pracy		znamionowe					
rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
lp.	linia radiowa	antena			antena		
	typ	częstotliwość pracy [GHz]	równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	typ	średnica anteny [m]	azymut[°]	wysokość zainstalowania n.p.t. [m]
1.	NP CTR 600 23GHz 28MHz	80	6457	A23D06	0,6	8	48,5
		23					

**2. CHARAKTERYSTYKA BADANEGO OBIEKTU.**

Anteny sektorowe i antenę paraboliczną zamontowano na wieży. Urządzenia nadawczo – odbiorcze zainstalowane są w zewnętrznej szafie typu outdoor i przy antenach w systemie rozproszonym. Instalacja radiokomunikacyjna znajduje się na terenie ogrodzonym. W otoczeniu źródeł pól-EM będących przedmiotem pomiarów znajdują się tereny mieszkalne, rolne i leśne.

W otoczeniu badanego obiektu stwierdzono obecność obcych źródeł pola-EM, które mogą wpływać na wynik wartości mierzonej (na podstawie obserwacji miejsca w którym wykonywano pomiary oraz danych pochodzących z <https://wyszukiwarka.uke.gov.pl>).

W czasie wykonywania pomiarów wszystkie wymienione w tabeli nr 1.1 i 1.2 anteny pracowały.

Dane zawarte w tabelach nr 1.1 i 1.2 oraz dane o miejscu zainstalowania źródeł pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Właściciela, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Wyniki pomiarów ważne są tylko dla takiej konfiguracji urządzeń nadawczych, ich liczby i ich parametrów, anten i ich parametrów oraz istniejących instalacji i elementów wyposażenia pomieszczeń, jakie były w czasie wykonywania pomiarów.

Pomiary wykonano również w miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych poziomy zbliżone do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2011r.-Prawo Ochrony Środowiska.

Warunki środowiskowe panujące podczas pomiarów zostały przedstawione w tabeli nr 2.

Ogólny widok instalacji radiokomunikacyjnych przedstawiono w załączniku nr 1.

**3. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ.**

3.1. Celem pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów jest sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

**3.2. Warunki środowiskowe:**

Pomiary zostały wykonane przy wilgotności względnej powietrza i temperaturze otoczenia zgodnych ze specyfikacją techniczną miernika.

**Tabela 2. Warunki środowiskowe.**

data	godzina	pomiar	warunki zewnętrzne-zjawiska atmosferyczne					
06.12.2023r.	14:10	początkowy	temperatura.:	0°C	wilgotność:	67 %	opady:	bez opadów
	15:00	końcowy	temperatura.:	0°C	wilgotność:	67 %	opady:	bez opadów

**3.3. Oszacowana niepewność pomiaru.**

Laboratorium stwierdza iż dokonało oszacowania niepewności pomiaru, podczas szacowania niepewności wzięło pod uwagę istotne składowe niepewności, wykorzystując odpowiednie metody analizy.



Szacowanie niepewnoŃi caÅkowitzej wyników badaŃ iloŃciowych przeprowadzone zgodnie z normÄ PN-EN ISO/IEC 17025: 2018-02, normÄ PN-EN 62311 i dokumentem EA-04/16. Oszacowane wartoŃci niepewnoŃi sÄ niepewnoŃciami rozszerzonymi przy poziomie uŃnoŃci 95% i wspÅocznym rozszerzenia k=2. Podczas pomiarÅw wszystkie skÅadowe budÅety niepewnoŃi zostaÅy zidentyfikowane i sÄ zgodne z wymaganiami podstawowymi.

3.4. *Identyfikacja widma pola:* identyfikacji ÅrÅdela i parametrÅw technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczÄcej zleceŃia oraz obserwacji miejsca wykonywania badaŃ.

3.5. *Aparatura pomiarowa.*

1.	miernik	Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natÄżenia pola elektromagnetycznego
	nazwa	
	producent	Narda Safety Test Solutions GmbH
	typ	NBM-520
2.	numer fabryczny	C-0460
	sondy pomiarowe	
	typ	EF-6091
	numer fabryczny	01009
3.	zakres pomiaru pola elektromagnetycznego	0,50 [V/m] ÷ 300 [V/m]
	zakres czÄstotliwoŃci zestawu pomiarowego	80 [MHz] ÷ 90 000 [MHz]
3.	Ńwiadectwo wzorcowania	
3.1.	laboratorium wzorcujÄce	Laboratorium WzorcÅw i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika WrocÅawska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 WrocÅaw; Nr akredytacji AP 078
3.2.	numer Ńwiadectwa wzorcowania	LWiMP/W/184/23
3.3.	data wydania Ńwiadectwa wzorcowania	22 maja 2023 r.
3.4.	data waÅnoŃci wzorcowania	22 maja 2026 r.
4.	bieÅÄca kontrola sprawnoŃci zestawu pomiarowego	zgodnie z aktualnie obowiÄzujÄcÄ instrukcjÄ sprawdzania zestawu pomiarowego.
6.	Ńwiadectwo pomiaru odpornoŃci elektromagnetycznej	
5.1.	laboratorium wykonujÄce pomiar	Laboratorium WzorcÅw i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika WrocÅawska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 WrocÅaw; Nr akredytacji AP 078
5.2.	numer Ńwiadectwa	LWiMP/P/004/19
5.3.	data wydania Ńwiadectwa	28 stycznia 2019 r.

4. PODSTAWA PRAWNA.

4.1. *Podstawa metodyki pomiarÅw:* ZaÅÄcznik do RozporzÄdzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobÅw sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomÅw pÅl elektromagnetycznych w Ńrodowisku (Dz. U.2022 r., poz. 2630).

4.2. *Dopuszczalne poziomy pÅl elektromagnetycznych w Ńrodowisku:* RozporzÄdzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomÅw pÅl elektromagnetycznych w Ńrodowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

4.3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczegÅlonych instrumentach wsparcia w zwiÄzku z rozprzestrzenieniem siÄ wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020 poz. 695).

5. WYNIKI POMIARÅW.

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarÅw w pionach (punktach) pomiarowych.

numer pionu (punktu) pomiarowego	opis miejsca pomiaru lub wspÅrzedne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego	wartoŃci zmierzona natÄżenia pola elektrycznego [V/m]	wartoŃci skuteczna natÄżenia pola elektrycznego po zaokrÄgleniu z uwzglÄdnieniem niepewnoŃci pomiarowej [V/m]*	wysokoŃci pionu (punktu) pomiarowego [m]	wartoŃci wyznaczona natÄżenia skutecznego pola magnetycznego po zaokrÄgleniu [A/m]**	wartoŃci wskaÅnikowa WM <sub>E</sub>	wartoŃci wskaÅnikowa WM <sub>H</sub>	ocena zgodnoŃci wzglÄdem dokumentu wskazanego w punkcie 11.2 sprawozdania oparta na zasadzie w punkcie 13
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NiepewnoŃci pomiarowa: 30,0%								
Otoczenie badanego obiektu:								
GÅwne kierunki pomiarowe:								
-8°								
1	N 51°58'20,2" E 18°30'53,2"	0,5	0,7	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
2	N 51°58'22,4" E 18°30'54,1"	< 0,5***	< 0,7	0,3 - 2,0	< 0,002	< 0,02	< 0,02	zgodny
-85°								
3	N 51°58'19,3" E 18°30'53,8"	0,6	0,8	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
4	N 51°58'19,8" E 18°30'58,9"	0,6	0,8	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
5	N 51°58'20,4" E 18°31'4,1"	0,5	0,7	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
6	N 51°58'22" E 18°31'19,6"	< 0,5***	< 0,7	0,3 - 2,0	< 0,002	< 0,02	< 0,02	zgodny
-155°								
7	N 51°58'18,6" E 18°30'53,3"	0,7	0,9	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
8	N 51°58'17,4" E 18°30'54,2"	0,6	0,8	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
9	N 51°58'13" E 18°30'56,6"	< 0,5***	< 0,7	0,3 - 2,0	< 0,002	< 0,02	< 0,02	zgodny



Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
-250°								
10	N 51°58'18,9" E 18°30'51,8"	0,8	1,0	2,0	0,003	0,03	0,03	zgodny
11	N 51°58'18,2" E 18°30'47,8"	0,6	0,8	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
12	N 51°58'17,3" E 18°30'43,2"	0,6	0,8	1,5	0,002	0,02	0,02	zgodny
-335°								
13	N 51°58'19,8" E 18°30'52,1"	0,7	0,9	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
14	N 51°58'22,2" E 18°30'49,6"	0,8	1,0	2,0	0,003	0,03	0,03	zgodny
15	N 51°58'24,6" E 18°30'47,1"	0,6	0,8	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
-	510 m od instalacji radiokomunikacyjnej na azymucie 155° N 51°58'3,9" E 18°31'1,9"	< 0,5***	< 0,7	0,3 - 2,0	< 0,002	< 0,02	< 0,02	zgodny
-	510 m od instalacji radiokomunikacyjnej na azymucie 250° N 51°58'14,5" E 18°30'27,7"	< 0,5***	< 0,7	0,3 - 2,0	< 0,002	< 0,02	< 0,02	zgodny
-	510 m od instalacji radiokomunikacyjnej na azymucie 335° N 51°58'33,1" E 18°30'38,3"	< 0,5***	< 0,7	0,3 - 2,0	< 0,002	< 0,02	< 0,02	zgodny
Pomocnicze punkty (piony) pomiarowe:								
16	N 51°58'21,9" E 18°30'45,9"	0,6	0,8	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
17	N 51°58'22,6" E 18°30'52,3"	0,6	0,8	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
18	N 51°58'18,2" E 18°30'59,4"	0,5	0,7	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
19	N 51°58'13,4" E 18°30'53,7"	< 0,5***	< 0,7	0,3 - 2,0	< 0,002	< 0,02	< 0,02	zgodny
20	N 51°58'13,9" E 18°30'49,7"	0,5	0,7	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
21	N 51°58'18,9" E 18°30'51,8"	< 0,5***	< 0,7	0,3 - 2,0	< 0,002	< 0,02	< 0,02	zgodny

\*- wynik pomiaru powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia k=2.

\*\* - wartości podane w kolumnie 6 tabeli 4 są wartościami wyznaczonymi na podstawie zmierzonej wartości pola elektrycznego podanego w kolumnie 3 tej tabeli zgodnie z wzorem  $H=E/377$ .

\*\*\*- wynik wskazany przez miernik jest wartością poniżej dolnej granicy zakresu sondy, do obliczenia wyniku przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru-dolną granicą akredytowanego zakresu sondy.

Pomiary pola-EM w środowisku w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów przeprowadzono w miejscach podanych w tabeli nr 4. Pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od urządzeń, obiektów i elementów metalowych. Rozkład pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

Wyboru głównych, pomocniczych oraz dodatkowych kierunków pomiarowych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dostarczonej przez Zleceniodawcę, wizji lokalnej oraz doświadczenia osób wykonujących pomiary.

Pomiary wykonano do odległości, dla której, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej (zakresu pomiarowego metody w aktualnym zakresie akredytacji laboratorium) laboratorium przedstawia ten wynik w sprawozdaniu jako wynik spoza zakresu akredytacji, a do obliczenia wyniku skorygowanego przyjmuje wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru-dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

## 6. STwierdzenie zgodności z poziomami dopuszczalnymi oraz omówienie wyników pomiarów.

6.1. Na podstawie wykonanych pomiarów w miejscach w których uzyskano dostęp, w pionach (punktach) pomiarowych stwierdza się dostrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z punktem 4.2. sprawozdania (wartości wskaźnikowe  $WM_E$  oraz  $WM_H$  nie przekraczają wartości 1).

Miejsca do których nie uzyskano dostępu i/lub nie uzyskano zgody na pomiar, z przyczyn niezależnych od Laboratorium nie podlegają ocenie zgodności.

Poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku wyznaczono dla instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wskazanych przez Zleceniodawcę względem najniższej wartości dopuszczalnej z danego zakresu częstotliwości i w odniesieniu do najwyższych zmierzonych wartości pól-EM.

Zmierzone wartości natężenia pola-EM pochodzą z zakresu częstotliwościowego sondy pomiarowej.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu badanego obiektu wykonano podczas pracy wszystkich instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w danym zakresie częstotliwości.

Stwierdzenie zgodności wyników z wymaganiami: tak; zgodnie z dokumentem określonym w punkcie 4.2. sprawozdania.

Zasada podejmowania decyzji: określona w treści rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r.

Ryzyko związane z tą zasadą: Zasada podejmowania decyzji została określona w powyższym dokumencie w związku z czym rozpatrywanie poziomu ryzyka nie jest konieczne.

Instalacja radiokomunikacyjna spełnia wymagania normatywu powołanego w punkcie 11.2. sprawozdania.

6.2. Zgodnie z art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020r. poz. 1219 z późn. zm.) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:



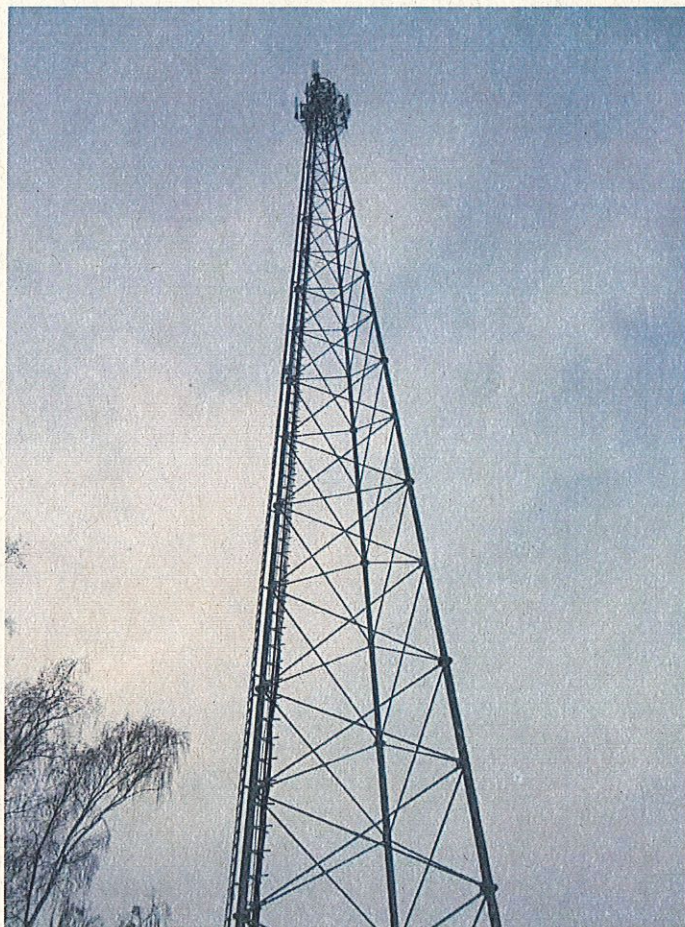
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami warunków pracy instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia-na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której wystąpiła ta zmiana.

Otrzymują:

1 x Zleceniodawca (wersja elektroniczna)

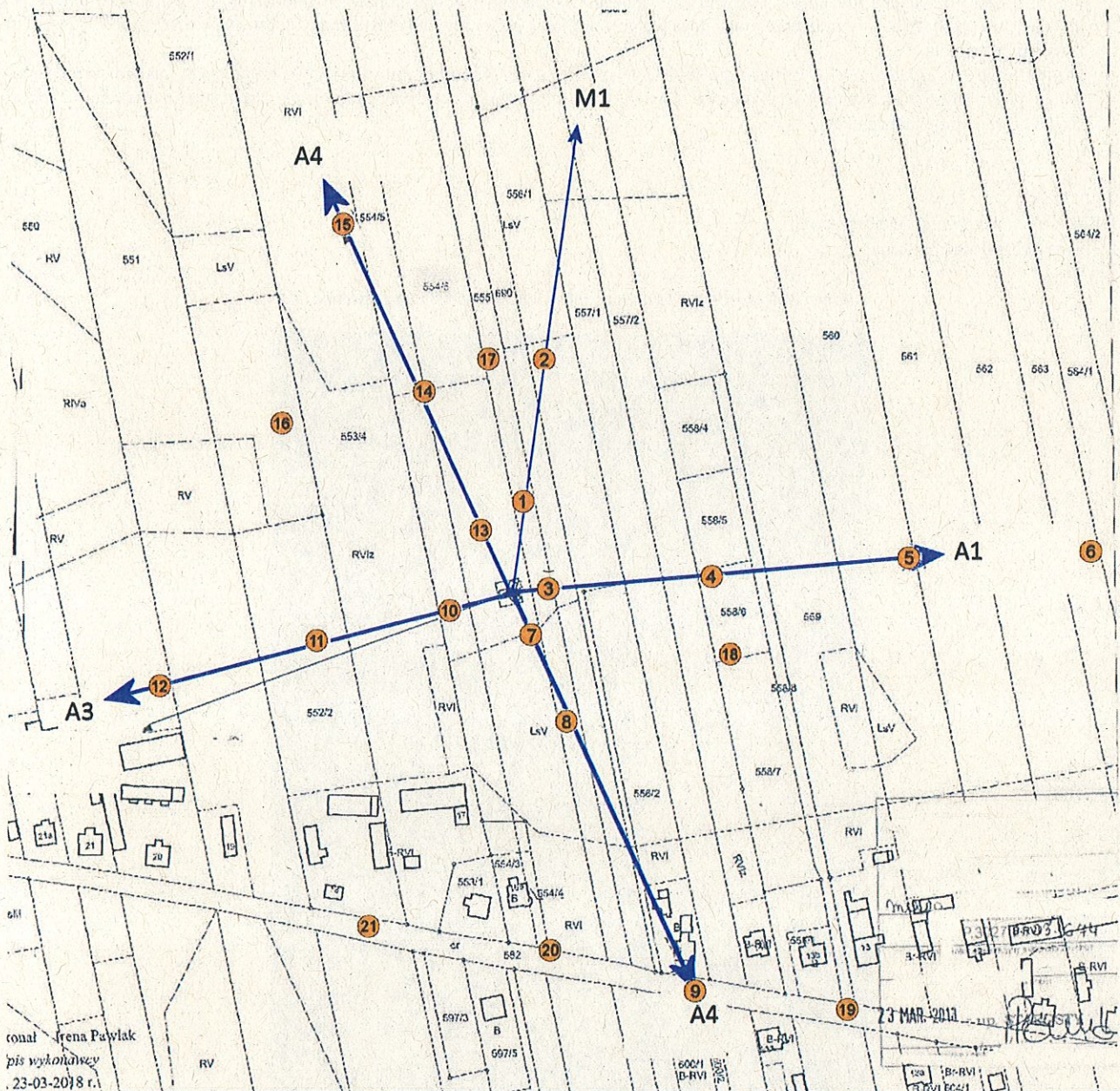
1 x PP aa (wersja elektroniczna)

*Koniec sprawozdania. Sprawozdanie zawiera dodatkowo załączniki nr 1 i 2.*



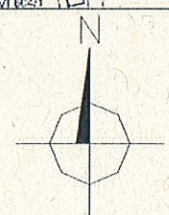
Zał. nr 1: Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.





konat Jreana Pawlak  
pis wykonawczy  
23-03-2018 r.

23 MAR 2018



Skala 1:3000  
Azymuty anten

Nr	anteny	azymuty[°]
A1	800	85
A2	900	155
A3	1800	255
A4	2100	335
M1	MW	8

Zal. nr 2: Lokalizacja anten oraz ich azymuty, lokalizacja pionów (punktów) pomiarowych wokół instalacji radiokomunikacyjnej.  
Mapa źródłowa: Kwalifikacja przedsięwzięcia z 05/2018.

● -punkt (pion) pomiarowy.