

05
24 STY. 2020

ISTNIEJE OD 1989 R.

OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP”

Marek Zajac i Artur Zajac s.c.

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

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

www.ppkraow.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.

Posiadamy umowę sublicencyjną dotyczącą stosowania Laboratorium Połączonego Znak ILAC MRA zawartą z PCA w dniu 13 kwietnia 2012 r.

W ramach akredytacji wykonujemy:

- pomiary promieniowania elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,
- pomiary emisji hałasu w środowisku pracy,
- pomiary hałasu w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,
- pomiary hałasu pochodzącego od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych,
- pomiary drgań,
- o ogólnym działaniu na organizm człowieka,
- działających na organizm człowieka przez kończyny górne,
- pomiary promieniowania optycznego niebieskiego (180 ÷ 3 000 nm): nadfioletowe, widzialne (w tym niebieskie), podczerwone,
- pomiary promieniowania laserowego,
- pomiary natężenia i równomierności oświetlenia na stanowisku pracy,
- pomiary oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,
- pobieranie prób powietrza,
- oznaczanie zawartości pyłu całkowitego i respirabilnego,
- testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej w zakresie:
 - radiografii ogólnej,
 - stomatologii,
 - mammografii,
 - fluoroskopii i angiografii,
 - tomografii komputerowej.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

- pomiary hałasu: infradźwiękowego,
- 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,
- możemy wykonać także inne badania dotyczące czynników uciążliwych i szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy oraz środowisku ogólnym, wspólnie ze współpracującymi z nami akredytowanymi laboratoriami.

dz.: PP-ZGu/20-01-158

T-Mobile Polska S.A.

ul. Marynarska 12

02-674 Warszawa

P. M. Kropuska
24. STY. 2020
140

Kraków, dn. 2020-01-23



Starostwo Powiatowe w Jasle
Ul. Rynek 18
38-200 Jasło

Dotyczy: korekty zgłoszenia zmiany nieistotnej wynikającego 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. 2019, poz.1396).

Pragnę poinformować, iż w przedłożonej informacji o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji 59108 JASŁO (23108 KKS_JASŁO_BACZYNSKIEGO) zlokalizowanej w miejscowości Jasło, ul. Baczyńskiego 11, przesłanej przez platformę epuap dnia 23-10-2019 r, wystąpił błąd w pkt. 9 i 12 (tabela) – podano błędny azymut (lp.5) oraz błędna wysokość rl (lp.7,9). W związku z powyższym - zgłaszam korektę.

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

Lp. 3)	1) Współrzędne geograficzne	2) Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	3) Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	4) Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]	5) Azymut [°]	Zakres kątów pochylenia [°]
Lp.						
1	21° 34' 41,6" E; 49° 43' 44,9" N;	G900/U900/L800	38,0	4790	80	0-8/0-8/0-8
2	21° 34' 41,6" E; 49° 43' 44,9" N;	L2100/U2100/L1800	38,0	7342	80	0-7/0-7/0-7
3	21° 34' 41,6" E; 49° 43' 44,9" N;	G900/U900/L800	39,3	4790	215	0-10/0-10/0-10
4	21° 34' 41,6" E; 49° 43' 44,9" N;	L2100/U2100/L1800	39,3	7342	215	0-9/0-9/0-9
5	21° 34' 41,6" E; 49° 43' 44,9" N;	G900/U900/L800	37,7	4790	320	0-10/0-10/0-10
6	21° 34' 41,6" E; 49° 43' 44,9" N;	L2100/U2100/L1800	38,9	7342	320	0-9/0-9/0-9
7	21° 34' 41,6" E; 49° 43' 44,9" N;	38000	36,7	4	27*)	-
8	21° 34' 41,6" E; 49° 43' 44,9" N;	38000	35,6	14	49*)	-
9	21° 34' 41,6" E; 49° 43' 44,9" N;	23000	40,0	2460,54	55*)	-
10	21° 34' 41,6" E; 49° 43' 44,9" N;	7000	36,7	4083,48	172*)	-

W załączeniu przesyłam:

1. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych zawarte w sprawozdaniu z pomiarów, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. –Prawo ochrony środowiska

mgr Aneta Bochenek

A. Bochenek

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



ISTNIEJE OD 1989 R.

OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP”

Marek Zając i Artur Zając s.c.

LABORATORIUM POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

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

tel.: +48 603 18 77 88, +48 603 57 77 88, fax: +48 12 20 20 477

www.ppkraow.pl, e-mail: ppmz@interia.pl, artur@ppkraow.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/19-09-72-01

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W ŚRODOWISKU
W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ

59108 JASŁO (23108 KKS JASŁO BACZYŃSKIEGO)

1. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA ŹRÓDEŁ:

- województwo: **podkarpackie**,
- miejscowość: **Jasło**,
- ul.: **Baczyńskiego 11**,
- współrzędne geograficzne: **E 21°28'5.8", N 49°44'16.3"**.

2. DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I UŻYTKOWNIKA:

- ZLECENIODAWCA: T-Mobile Polska Spółka Akcyjna, ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa.
- PRZEDSTAWICIEL UŻYTKOWNIKA: NetWorkSl, ul. Kasprzaka 18/20, 01-211 Warszawa, Polska
- UŻYTKOWNIK: T-Mobile Polska Spółka Akcyjna, ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa.

3. DATA POMIARÓW: 26.09.2019 r., godz. 12¹⁵ ÷ 13³⁰.

4. POMIARY WYKONALI: inż. Mateusz Piechaczek i mgr inż. Piotr Liniewicz.

Autoryzacja: mgr inż. Artur Zając



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.

5. DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ:**5.1. 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						
wyszczególnienie Lp.	Częstotliwość lub zakres częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut [°]	Kąt pochyleń [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Ilość nadajników	Maksymalna moc nadawania dla 1 nadajnika [dBm]
1.	L800/G900/U900	80010816	1	80	3/0/0	38,0	3/4/2	46/41,8/43
2.	L1800/L2100/U2100	80010622	1	80	3/3/3	38,0	2/2/2	46/43/43
3.	L800/G900/U900	80010816	1	215	3/2/2	39,3	3/4/2	46/43/43
4.	L1800/L2100/U2100	80010622	1	215	3/3/3	39,3	2/2/2	46/43/43
5.	L800/G900/U900	80010816	1	320	4/4/4	37,7	3/4/2	46/43/43
6.	L1800/L2100/U2100	80010622	1	320	4/4/4	38,9	2/2/2	46/43/43

Tabela 1.2. Parametry radiolinii.

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc [dBm]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1	NEC iPasolink 100E	38	-5	VHLP1-38 / Andrew	0,3	27	36,7
2	NEC iPasolink 200	38	1	VHLP1-38 / Andrew	0,3	49	35,6
3	NP CTR 600 23GHz 2x56MHz XPIC	23	24	VHLP2-23 / Andrew	0,6	55	40,0
4	NP CTR 600 HP 7GHz 2x28MHz XPIC	7	35	VHLP2-7W / Andrew	0,6	172	36,7

Anteny sektorowe i paraboliczne zamontowano na dachu budynku mieszkalnego. Urządzenia nadawczo – odbiorcze zainstalowane są w obudowie technicznej typu outdoor i przy antenach w systemie rozproszonym. W otoczeniu źródeł pól-EM będących przedmiotem pomiarów znajdują się tereny mieszkalne i handlowe.

Na podstawie dostarczonej dokumentacji i/lub obserwacji otoczenia badanego obiektu w dniu pomiaru nie stwierdzono obecności obcych źródeł pola-EM.

W czasie wykonywania pomiarów wszystkie wymienione w tabeli nr 1 anteny pracowały.

Dane zawarte w tabelach nr 1.1 oraz 1.2 pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Właściciela.

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.

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

Ogólny widok instalacji radiokomunikacyjnych przedstawiono w załączniku nr 1.

6. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ.

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

6. 2. Warunki środowiskowe:**Tabela 2. Warunki środowiskowe.**

data	godzina	pomiar	warunki zewnętrzne			
			temperatura.:	wilgotność:	opady:	
26.09.2019	12:15	początkowy	18,0°C	57%	bez opadów	
	13:30	końcowy	18,5°C	57%	bez opadów	

6. 3. Oszacowana niepewność pomiaru.

Szacowanie niepewności całkowitej wyników badań ilościowych przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025: 2005, normą PN-EN 62311 i dokumentem EA-04/16. . Oszacowane wartości niepewności są niepewnościami rozszerzonymi przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$. Podczas pomiarów wszystkie składowe budżety niepewności zostały zidentyfikowane i są zgodne z wymaganiami podstawowymi.

6. 4. Identyfikacja widma pola: identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.**6. 5. Aparatura pomiarowa.****Tabela 3. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego.**

1.	miernik					
	-typ	Narda NBM-550				
	-numer fabryczny	B-0542				
2.	sądy pomiarowe					
	-typ	EF-6091	EF-0391	EF-0392	HF-0191	HF-3061
	-numer fabryczny	01052	A-0680	D-0488	A-0230	D-0163
3.	zakres pomiaru pola zestawu pomiarowego	0,5÷360 [V/m]	0,5÷300 [V/m]	0,8÷1 250 [V/m]	0,01÷12,0 [A/m]	0,01÷15,0 [A/m]
4.	zakres częstotliwości zestawu pomiarowego	80÷90 000 [MHz]	0,1÷3 000 [MHz]	0,1÷3 000 [MHz]	20÷1 000 [MHz]	0,3÷30 [MHz]
5.	świadectwo wzorcowania					
5.1.	-instytucja wzorcująca	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078				
5.2.	nr świadectwa wzorcowania	LWiMP/W/222/16				
5.3.	data wzorcowania	20 października 2016 r.				
5.4.	data ważności wzorcowania	20 października 2020 r.				
6.	data badania odporności elektromagnetycznej	20 października 2016 r. (świadectwo nr LWiMP/P/049/16)				
7.	bieżąca kontrola sprawności zestawu pomiarowego	zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją sprawdzania zestawu pomiarowego.				

7. PODSTAWA METODYKI POMIARÓW.

7.1. Załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883).

8. WYNIKI POMIARÓW.**Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych.**

numer pionu (punktu) pomiarowego	opis miejsca pomiaru	współrzędne geograficzne	wartość natężenia pola elektrycznego po zaokrągleniu [V/m]	niepewność pomiaru [V/m]	wysokość pionu (punktu) pomiarowego [m]	uwagi
1	2	3	4	5	6	7
	Teren wokół instalacji radiokomunikacyjnej:					
	Główne kierunki pomiarowe:					
	-80°					
1	-	N 49°44'16,5" E 21°28'7,4"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
2	-	N 49°44'17,3" E 21°28'12,5"	0,7	±0,07	2,0	*
3	-	N 49°44'17,7" E 21°28'16,4"	0,5	±0,05	2,0	*
	-215°					
4	-	N 49°44'13,5" E 21°28'2,6"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
5	-	N 49°44'12,5" E 21°28'0,8"	0,8	±0,08	1,8	*
6	-	N 49°44'10,7" E 21°27'59,4"	0,5	±0,05	2,0	*
	-320°					
7	-	N 49°44'17" E 21°28'5,2"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
8	-	N 49°44'17,7" E 21°28'4,6"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
9	-	N 49°44'19,7" E 21°28'1,8"	0,6	±0,06	1,7	*
10	-	N 49°44'21" E 21°28'0,6"	0,5	±0,05	2,0	*

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

numer pionu (punktu) pomiarowego	opis miejsca pomiaru	współrzędne geograficzne	wartość natężenia pola elektrycznego po zaokrągleniu [V/m]	niepewność pomiaru [V/m]	wysokość pionu (punktu) pomiarowego [m]	uwagi
1	2	3	4	5	6	7
Dodatkowe piony (punkty) pomiarowe:						
11	-	N 49°44'21" E 21°28'3,9"	0,5	±0,05	2,0	*
12	-	N 49°44'19,8" E 21°28'7,4"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
13	-	N 49°44'16,2" E 21°28'9,7"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
14	-	N 49°44'15,3" E 21°28'11,6"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
15	-	N 49°44'14,4" E 21°28'8,5"	0,5	±0,05	2,0	*
16	-	N 49°44'15,6" E 21°28'6,4"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
17	-	N 49°44'14,3" E 21°28'4"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
18	-	N 49°44'11,8" E 21°28'2,6"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
19	-	N 49°44'14" " E 21°27'59,2"	0,5	±0,05	2,0	*
20	-	N 49°44'15,2" E 21°28'0,8"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
21	-	N 49°44'17,3" E 21°28'1,1"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
22	-	N 49°44'18" E 21°28'0,1"	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
ul. Baczyńskiego 5 – I piętro:						
23	-okno otwarte	-	0,8	±0,08		*
24	-okno zamknięte	-	< 0,5	-	-	*
PKP Rejon Administrowania Nieruchomości – biuro :						
25	-okno otwarte	-	1,0	±0,1		*
26	-okno zamknięte	-	0,7	±0,07		*
ul. Metzgera 10, klatka I, korytarz, piętro 3/4:						
27	-okno otwarte	-	1,0	±0,12		*
28	-okno zamknięte	-	1,0	±0,1		*
ul. Baczyńskiego 9 – I piętro						
29	-okno otwarte	-	0,6	±0,06		*
30	-okno zamknięte	-	< 0,5	-	-	*
ul. Baczyńskiego 7 – brak mieszkańców						
31	-przed bramką wejściową	-	< 0,5	-	0,3 – 2,0	*
ul. Baczyńskiego 6 – mieszkanie nr 20						
32	-okno otwarte	-	0,7	±0,07		*
33	-okno zamknięte	-	< 0,5	-	-	*
ul. Baczyńskiego 9 – mieszkanie nr 18,19 – brak mieszkańców						

* - dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności,

Pomiary pola-EM w środowisku w otoczeniu instalacji telekomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów przeprowadzono w miejscach podanych w tabeli nr 4. Rozkład pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

9. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW.

9.1. W otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej, w miejscach w których przeprowadzono pomiary, **nie stwierdzono** poziomów pól elektromagnetycznych wyższych od dopuszczalnych (powyżej 7V/m dla pola elektrycznego) w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności.

9.2. Pomiary pola-EM wykonuje się każdorazowo w razie zmiany warunków pracy instalacji radiokomunikacyjnej, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomu pola-EM, których źródłem jest ta instalacja.

Opracowanie sprawozdania z pomiarów: mgr inż. Piotr Liniewicz

Kraków, dn. 25.10.2019 r.

Otrzymują:

1 x Zleceniodawca (wersja drukowana)

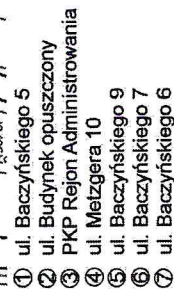
1x Zleceniodawca (wersja elektroniczna)

1 x PP aa (wersja elektroniczna)

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



Zał. nr 1: Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.



Stages 1-2000		Agencies and 1-Mile	
Agency	Agency	Agency	Agency
A1	800	50	
A2	900	215	
A3		320	
A4	1800	60	
A5	2100	215	
A6		320	
M1		27	
M2	MW	49	
M3		55	
M4		27	

Załącznik nr 2:
Lokalizacja anten oraz ich azymuty, lokalizacja pionów (punktów pomiarowych wokół instalacji radiokomunikacyjnej).