

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02-677 Warszawa

Katowice, 2023-03-24

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Murckowska 14,
40-265 Katowice

Starosta Raciborski

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla RAC2005A z dnia 2022-01-21

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla RAC2005A.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.

47-400 Racibórz, Bosacka 28, gm. Racibórz, pow. raciborski

3) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

5) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_GLT	29,8	PEM	1096 W	0°	0-7°	900 MHz
2	11_GLT	29,8	PEM	3467 W	0°	2-7°	1800 MHz

3	11_GLT	29,8	PEM	3784 W	0°	2-7°	2100 MHz
4	12_HN	30,2	PEM	3890 W	0°	0-7°	1800 MHz
5	12_HN	30,2	PEM	4345 W	0°	0-7°	2100 MHz
6	13_HV	29,8	PEM	743 W	0°	0-3°	800 MHz
7	13_HV	29,8	PEM	9662 W	0°	0-3°	2600 MHz
8	21_GLT	33,1	PEM	1096 W	120°	0-4°	900 MHz
9	21_GLT	33,1	PEM	3467 W	120°	2-4°	1800 MHz
10	21_GLT	33,1	PEM	3784 W	120°	2-4°	2100 MHz
11	22_HN	33,5	PEM	3890 W	120°	0-4°	1800 MHz
12	22_HN	33,5	PEM	4345 W	120°	0-4°	2100 MHz
13	23_HV	33,1	PEM	743 W	120°	0-4°	800 MHz
14	23_HV	33,1	PEM	9662 W	120°	0-4°	2600 MHz
15	31_GLT	33,1	PEM	1096 W	240°	0-9°	900 MHz
16	31_GLT	33,1	PEM	3467 W	240°	2-9°	1800 MHz
17	31_GLT	33,1	PEM	3784 W	240°	2-9°	2100 MHz
18	32_HN	33,5	PEM	3890 W	240°	0-9°	1800 MHz
19	32_HN	33,5	PEM	4345 W	240°	0-9°	2100 MHz
20	33_HV	33,1	PEM	743 W	240°	0-5°	800 MHz
21	33_HV	33,1	PEM	9662 W	240°	0-5°	2600 MHz
22	RL1	30,2	PEM	1380 W	40°		23 GHz
23	RL2	32	PEM	2138 W	102°		23 GHz
24	RL3	32,5	PEM	1778 W	105°		80 GHz
25	RL4	32,5	PEM	1778 W	195°		80 GHz
26	RL5	32,9	PEM	8913 W	251°		80 GHz
27	RL6	29,8	PEM	1230 W	322°		23 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_GHNT	29,8	PEM	1445 W	0°	0-12°	900 MHz
2	11_GHNT	29,8	PEM	3467 W	0°	2-12°	1800 MHz
3	11_GHNT	29,8	PEM	3784 W	0°	2-12°	2100 MHz
4	12_L	30,2	PEM	3890 W	0°	0-10°	1800 MHz
5	12_L	30,2	PEM	4345 W	0°	0-10°	2100 MHz
6	13_HV	29,8	PEM	1483 W	0°	0-10°	800 MHz
7	13_HV	29,8	PEM	9662 W	0°	0-10°	2600 MHz
8	21_GHNT	33,1	PEM	1445 W	120°	0-12°	900 MHz
9	21_GHNT	33,1	PEM	3467 W	120°	2-12°	1800 MHz
10	21_GHNT	33,1	PEM	3784 W	120°	2-12°	2100 MHz
11	22_L	33,5	PEM	3890 W	120°	0-10°	1800 MHz
12	22_L	33,5	PEM	4345 W	120°	0-10°	2100 MHz
13	23_HV	33,1	PEM	1483 W	120°	0-10°	800 MHz
14	23_HV	33,1	PEM	9662 W	120°	0-10°	2600 MHz
15	31_GHNT	33,1	PEM	1445 W	240°	0-12°	900 MHz
16	31_GHNT	33,1	PEM	3467 W	240°	2-12°	1800 MHz
17	31_GHNT	33,1	PEM	3784 W	240°	2-12°	2100 MHz
18	32_L	33,5	PEM	3890 W	240°	0-10°	1800 MHz
19	32_L	33,5	PEM	4345 W	240°	0-10°	2100 MHz

20	33_HV	33,1	PEM	1483 W	240°	0-10°	800 MHz
21	33_HV	33,1	PEM	9662 W	240°	0-10°	2600 MHz
22	RL1	32	PEM	1072 W	102°		23 GHz
23	RL2	32,5	PEM	1778 W	195°		80 GHz
24	RL3	32,9	PEM	9550 W	251°		80 GHz
25	RL4	29,5	PEM	3090 W	322°		23 GHz
26	RL5	30,2	PEM	8822 W	40°		80 GHz, 23 GHz

6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

7) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

8) (uchylony)

-/-

9) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr SP_ 2023-03-003-9-S_RAC2005A z dnia 2023-03-14, Nr akredytacji PCA – AB 1294.

Koordynator OŚ
Wioleta Jakubczyk
kom. 790004069

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Wioleta Urszula
Jakubczyk
Data: 2023.03.24 11:20:46 CET

SE.V, 6211. 9. 2023



AB 1294



LABORATORIUM ANTEO Sp. z o.o.

ul. Chryzantem 23
41-700 Ruda Śląska
e-mail: laboratorium@anteo.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH W OTOCZENIU STACJI BAZOWEJ TELEFONII KOMÓRKOWEJ SIECI P4 DLA POTRZEB OCHRONY LUDZI I ŚRODOWISKA

Nr stacji	Miejsce wykonania pomiarów:	Data wykonania pomiarów:	Data wydania sprawozdania:
RAC2005A	Racibórz, ul. Bosacka 28	2023-03-13	2023-03-14
Zleceniodawca:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa		
Nr ewidencyjny sprawozdania:	SP_2023-03-003-9-S_RAC2005A		
Sprawozdanie wykonała:	Sprawdził:	Autoryzował/Data:	
Ewelina Bielica Specjalista ds. pomiarów PEM	Daniel Kukielka Kierownik laboratorium	 Dokument podpisany przez Daniel Kukielka Data: 2023.03.14 14:55:45 CET Daniel Kukielka Kierownik laboratorium	

1. Wstęp

Badania wykonano na podstawie umowy z dnia 2018-08-31 pomiędzy firmą **Laboratorium Anteo sp. z o.o., ul. Chryzantem 23/1, 41-700 Ruda Śląska**, a firmą **P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa**, przekazanej do realizacji Laboratorium Anteo.

Sprawozdanie przedstawia wyniki sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu instalacji - stacji bazowej **RAC2005A** będącej obiektem radiokomunikacyjnym P4 Sp. z o.o., w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu ww. instalacji.

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do istniejącej konfiguracji instalacji antenowej. Każda zmiana konfiguracji o ile zmiana ta może mieć wpływ na zmiany poziomów pól elektromagnetycznych wiąże się z koniecznością wykonania nowego badania

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB1294. Data ważności certyfikatu akredytacji: od 2019-10-28 do 2023-10-27. Zakres wykonywanych przez laboratorium badań podany jest pod adresem www.pca.gov.pl.

Akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy ISO/IEC 17025:2018-02 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań.

2. Metoda badań

- Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. *Sposoby sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. 2022, poz. 2630).

3. Akty prawne

- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

4. Odstępstwa/ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej

Na podstawie art. 122a ust. 1b ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.) pomiary PEM w lokalach mieszkalnych i użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym badanej stacji bazowej nie zostały przeprowadzone.

5. Lokalizacja obiektu badań

Badany obiekt znajduje się w miejscowości Racibórz, ul. Bosacka 28.
Współrzędne geograficzne obiektu: 18°13'33.50"E, 50°05'45.20"N.

6. Opis badania

Badany obiekt jest obiektem radiokomunikacyjnym sieci komórkowej (radiowa stacja bazowa telefonii mobilnej w sieci o przeznaczeniu publicznym). Anteny zainstalowano na dachu budynku. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolinii 23GHz, 80GHz, 80/23GHz. Pomiary pól elektromagnetycznych zostały wykonane w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do dopuszczalnych. Na kierunku zbliżonym do azymutu anten pomiary wykonano do obliczonej odległości występowania pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie w miejscach dostępnych dla ludności,

pochodzących z badanej instalacji. Pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od urządzeń, obiektów i elementów metalowych.

Wszelkie dane dotyczące źródeł promieniowania (min. wysokość anten, częstotliwość pracy) oraz współrzędne geograficzne obiektu pochodzą od zlecniodawcy.

Badanie zostało przeprowadzone w godz. od 12:45 do 14:10 przez:

Marcin Wagner – Specjalista ds. pomiarów PEM

7. Warunki atmosferyczne

Temperatura powietrza	Przed: 7,9° C	Po: 8,0° C
Wilgotność powietrza	Przed: 61,8%	Po: 61,9%

Brak opadów atmosferycznych w czasie przeprowadzania badania.

Pomiary zostały wykonane przy temperaturze i wilgotności względnej nie wyższej niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

8. Parametry techniczne obiektu badań

Parametry techniczne przekazane przez zlecniodawcę.

Tabela nr 1 – Parametry systemu nadawczo – odbiorczego pracującego w paśmie 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz,

Tabela nr 2 – Parametry linii radioliniowej

Parametry systemu nadawczo odbiorczego pracującego w paśmie - 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz – tabela 1

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	0	29,8	800	0 - 10	11145	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R11	0	29,8	900	0 - 12	8696	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	2 - 12		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	2 - 12		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei A19451811	0	30,2	1800	0 - 10	8235	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	120	33,1	800	0 - 10	11145	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R11	120	33,1	900	0 - 12	8696	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	2 - 12		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	2 - 12		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei A19451811	120	33,5	1800	0 - 10	8235	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	240	33,1	800	0 - 10	11145	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R11	240	33,1	900	0 - 12	8696	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	2 - 12		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	2 - 12		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N

9	DBS3xxx/5xxx	Huawei A19451811	240	33,5	1800	0 - 10	8235	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°13'33.50"E	50°05'45.20"N

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego linii radioliniowej – Tabela nr 2

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
L p.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAW EI	80/23	18/25	0.6-80/23(A23S80S06)	0,6	40	30,2	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
2	OPTIX RTN/HUAW EI	23	25	0.3-23(VHLPX1-23)	0,3	102	32	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
3	OPTIX RTN/HUAW EI	80	19	0.3-80(VHLP1-80)	0,3	195	32,5	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
4	OPTIX RTN/HUAW EI	80	19	0.6-80(VHLP2-80)	0,6	251	32,9	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N
5	OPTIX RTN/HUAW EI	23	25	0.6-23(A23D06)	0,6	322	29,5	18°13'33.50"E	50°05'45.20"N

9. Sposób identyfikacji pola elektromagnetycznego

Niezbędnych informacji na temat źródeł pól udzielił Specjalista ds. Administracji Projektu P4 Sp. z o.o., który nie brał udziału w badaniach. Identyfikację źródeł i parametrów technicznych wykonano na podstawie analizy przekazanej ze zleceniem dokumentacji oraz obserwacji w miejscu wykonywania badań.

Z informacji zleciennodawcy wynika, że podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób opisany zgodnie z punktem 13 ppkt.2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

10. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. RAC2005A zlokalizowana jest na dachu budynku w miejscowości Racibórz, ul. Bosacka 28. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 29,8m, 30,2m, 33,1m oraz 33,5m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są na dachu. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są tereny zielone, tereny użyteczności publicznej oraz zabudowa mieszkaniowa.

W badanym środowisku zidentyfikowano inne urządzenia/instalacje mogące mieć wpływ na wyniki mierzonego pola EM. Pomiary zostały przeprowadzone jako szerokopasmowe w danym zakresie częstotliwości, w związku z tym uwzględniają grupy instalacji/urządzeń emitujących pola EM o poziomach najwyższych w danym zakresie częstotliwości.

11. Sprzęt pomiarowy

Tabela nr 3 – Sprzęt pomiarowy

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Numer identyfikacyjny
1.	Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF6091*	2403/01B D-0648 2402/04B 01056
2.	Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF0392*	2403/01B D-0648 2402/12B D-0315
3.	Termohigrometr Voltcraf BL-20 TRH	140719860

4.	Dalmierz laserowy GLM 250 VF	007069590
----	------------------------------	-----------

*Zestaw pomiarowy przed wykonaniem pomiarów został sprawdzony za pomocą uniwersalnego testera sond UTEST-7

Tabela nr 4 – Szerokopasmowe mierniki pola elektromagnetycznego

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Zakres pomiarowy	Numer świadectwa wzorcowania	Data następnego wzorcowania
1.	Miernik Narda NBM-520	Zależny od sondy	LWiMP/W/405/22**	2024-12-13
2.	Sonda Narda EF6091	0,82 – 240V/m 80MHz – 90GHz	LWiMP/W/405/22**	2024-12-13
3.	Sonda Narda EF0392	0,89 – 292V/m 0,1MHz – 3GHz	LWiMP/W/405/22**	2024-12-13

**LWiMP – Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki, Politechnika Wrocławska

Tabela nr 5 – Sprzęt uzupełniający

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Zakres pomiarowy	Numer świadectwa wzorcowania	Data następnego sprawdzenia
1.	Termohigrometr Voltcraft BL-20 TRH	-20 ÷ +60°C 0 – 100%RH	648-1652/21***	2023-07-15
2.	Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF	0,05 – 250m	2239.8-M11-4180-1039/11****	2023-06-23
3.	Urządzenie GPS H-Target Qmini	-	-	2023-09-08

***Laboratorium Pomiarowe INTROL

****Zakład Długości Kąta GUM

12. Wyniki badań

Tabela nr 6 – Wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Zmierzona wartość natężenie pola ² E [V/m]	Natężenie pola ³ E [V/m]	Natężenie pola ⁴ H [A/m]	Wysokość Pomiaru ⁵ [m]	Współrzędne geograficzne pionu	Wartości WME ⁶	Wartości WMH ⁶
1	Teren przy hotelu	1,5	1,9	0,005	1,84	50.09574 18.22606	0,07	0,07
2	GKP ¹ 120°, chodnik	1,4	1,8	0,005	1,90	50.09573 18.22660	0,06	0,06
3	Teren przy kamienicy	1,5	1,9	0,005	1,99	50.09578 18.22685	0,07	0,07
4	GKP 120°, teren przy markecie	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.09518 18.22778	0,03	0,03
5	GKP 120°, teren przy bloku mieszkalnym, ul. Bosacka 39a	2,2	2,8	0,007	1,99	50.09459 18.22952	0,10	0,10
6	Teren przy bloku mieszkalnym, ul. Bosacka 29	1,7	2,2	0,006	1,26	50.09543 18.22625	0,08	0,08
7	Teren przy bloku mieszkalnym, ul. Bosacka	1,5	1,9	0,005	1,86	50.09549 18.22590	0,07	0,07
8	Teren przy bloku mieszkalnym, ul. Bosacka 23	1,7	2,2	0,006	1,91	50.09486 18.22555	0,08	0,08
9	GKP 240°, teren przy bloku mieszkalnym, ul. Bosacka 7	2,1	2,7	0,007	1,95	50.09556 18.22498	0,10	0,10
10	Teren przy bloku mieszkalnym, ul. Bosacka 5	1,5	1,9	0,005	1,99	50.09562 18.22447	0,07	0,07
11	GKP 240°, chodnik	2,2	2,8	0,007	1,89	50.09562 18.22513	0,10	0,10
12	GKP 240°, chodnik	1,3	1,7	0,004	1,65	50.09467 18.22237	0,06	0,06
13	Chodnik	2,4	3,1	0,008	1,84	50.09581 18.22517	0,11	0,11
14	Teren przy bloku mieszkalnym, ul. Bosacka 18	1,5	1,9	0,005	1,96	50.09600 18.22552	0,07	0,07

15	Teren przy ogrodzeniu posesji	1,5	1,9	0,005	1,88	50.09608 18.22561	0,07	0,07
16	Teren przy garażach	1,4	1,8	0,005	1,92	50.09625 18.22554	0,06	0,06
17	GKP 0°, teren przy budynku serwisu	1,7	2,2	0,006	1,89	50.09627 18.22606	0,08	0,08
18	Teren przedszkola	1,5	1,9	0,005	1,92	50.09646 18.22653	0,07	0,07
19	Teren przedszkola/plac zabaw	1,4	1,8	0,005	1,99	50.09629 18.22671	0,06	0,06
20	GKP 0°, teren przy kamienicy	1,5	1,9	0,005	1,83	50.09667 18.22609	0,07	0,07
21	GKP 0°, teren przy przedszkolu	1,5	1,9	0,005	1,59	50.09688 18.22607	0,07	0,07
22	GKP 0°, parking	1,4	1,8	0,005	1,89	50.09848 18.22606	0,06	0,06
23	Teren przy kamienicy	1,5	1,9	0,005	1,90	50.09580 18.22567	0,07	0,07

* wynik spoza zakresu akredytacji - przy wskazaniach sondy poniżej dolnego zakresu akredytacji dla punktu pomiarowego, przyjęto do obliczeń wyniku skorygowanego wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody 0,7 V/m.

¹ - GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

² – wynik pomiaru, z uwzględnieniem współczynników Cf (charakterystyka częstotliwościowa) i Cd (charakterystyka dynamiczna).

³ - wynik pomiaru natężenia skutecznego pola elektromagnetycznego powiększony o niepewności pomiaru. Wartość chwilowa, zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

⁴ - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z uwzględnieniem niepewności pomiaru, dla pomiarów wykonanych od źródła pól elektromagnetycznych, z zależności opisanej w pkt.3 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz.2630).

⁵ - wysokość liczona jest od poziomu podłoża, gruntu

⁶ - wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630):

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WME (WMH) – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (magnetycznej) pola,

E (H) – oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m, (natężenia pola magnetycznego H, wyrażonego w A/m), uśrednioną w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska lub zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

min(ME_{gr}), (min MH_{gr}) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej (magnetycznej) pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wyrażoną w V/m rozporządzeniem Min. Zdrowia z 17 grudnia 2019 roku Dz.U 2019 poz.2448.

Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 27,4 % (niepewność rozszerzona przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok.95% i współczynnika k=2).

Badanie wykonywano metodą dwóch sond szerokopasmowych opisaną w dokumencie Z7.4.5 Ocena możliwości realizacji metody badawczej wydanie z 2022-06-10. W każdym z pionów pomiarowych sprawdzono i wykluczono udział promieniowania radiolinii w badanym widmie, korzystając z w/w metody.

13. Podsumowanie

Dopuszczalny poziom promieniowania, dla poszczególnych zakresów częstotliwości, charakteryzują parametry fizyczne określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) – tabela nr 7.

Tabela nr 7 – Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
0 Hz	10000	2500	ND
Od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
Od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
Od 0,05 Hz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
Od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
Od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
Od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
Od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
Od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
Od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f / 200
Od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Podczas badania przyjęto, jako wartości dopuszczalną poziomu pola elektromagnetycznego w środowisku wartość 2 W/m² (28 V/m), tj. wartość dopuszczalną dla dolnego zakresu pasma 400MHz - 2000MHz.

Pomiary wykonano dla średniego kąta pochylenia wiązki. Przeprowadzone badania w środowisku, w obszarze pomiarowym, w otoczeniu badanej stacji bazowej, w zmierzonych pionach pomiarowych, nie wykazały przekroczenia 60% wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W związku z tym nie wymagane są dodatkowe pomiary dla największego i najmniejszego stosowanego lub planowanego kąta pochylenia wiązki, zgodnie z pkt 13. ppkt. 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630). Zgodnie z pkt 25 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630), nie jest wymagane wykonanie pomiaru miernikiem selektywnym.

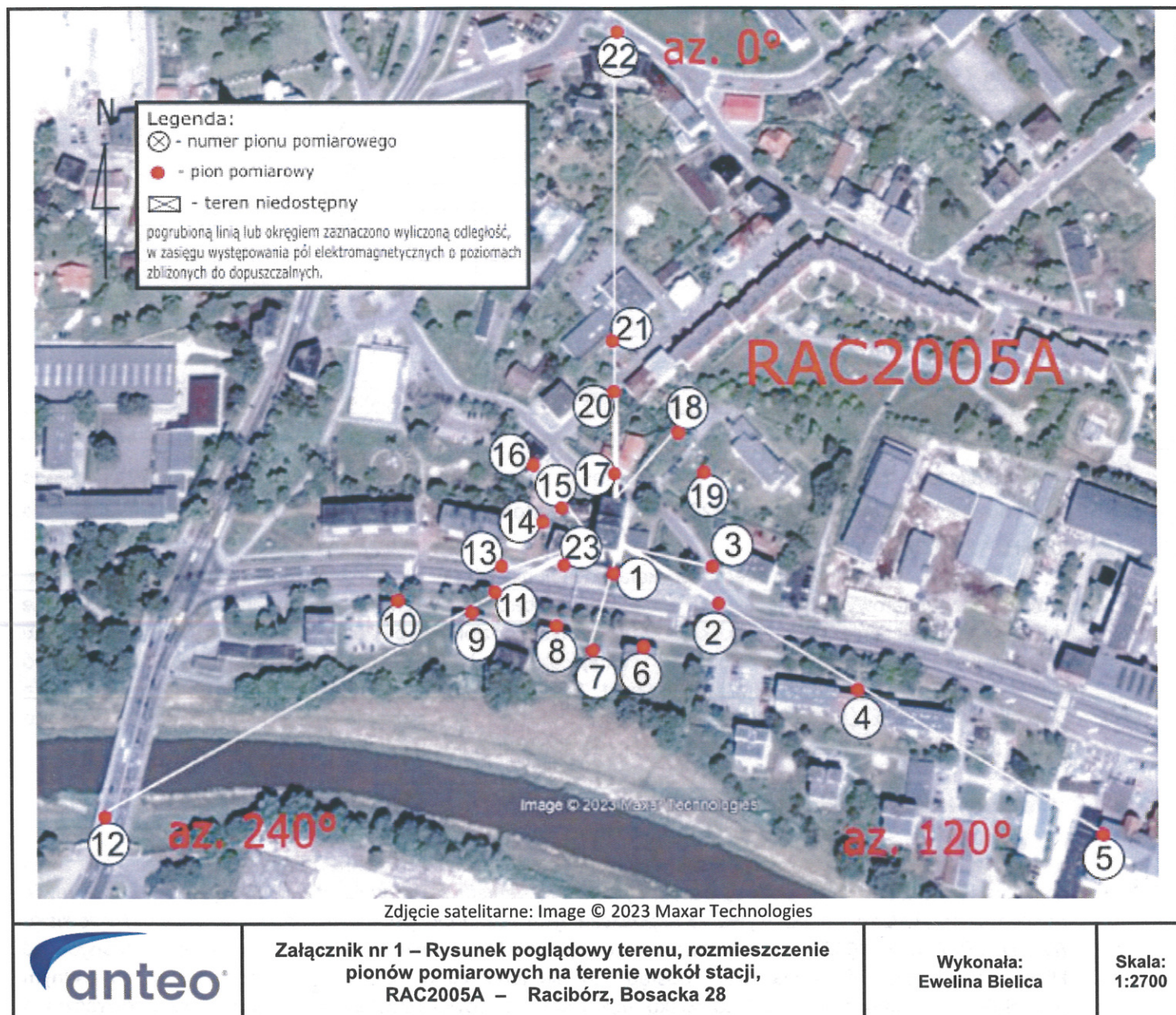
Stwierdzenie zgodności:

Na podstawie wytycznych wskazanych w obwieszczeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) oraz na podstawie otrzymanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od klienta, stwierdzono iż w miejscach dostępnych dla ludności do których uzyskano dostęp, w żadnym punkcie/pionie pomiarowym, w środowisku wokół stacji bazowej **RAC2005A** nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, określonych w tabeli nr 7, w badanym zakresie pomiarowym od 400MHz do 90 GHz.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone w przepisach wydanych na podstawie art.122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska uznaje się za dotrzymane w badanym obszarze pomiarowym, w zmierzonych pionach pomiarowych, gdyż w wyniku zastosowania sprawdzenia dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt. 25 ppkt.1 i pkt. 26 (załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. Dz. U. 2022 poz. 2630), żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza 1.

14. Załączniki

Załącznik nr 1 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji



Koniec sprawozdania