






AB 1294



**LABORATORIUM ANTEO Sp. z o.o.**

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

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO 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:
<b>OPO2002B</b>	<b>46-020 Czarnowąsy, ul. Mikołaja 2</b>	<b>2026-04-20</b>	<b>2026-04-24</b>
Zleceniodawca:	<b>P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa</b>		
Nr ewidencyjny sprawozdania:	<b>SP_2026-04-003-3-S_OPO2002B</b>		
Sprawozdanie wykonała:	Sprawdził:	Autoryzował/Data:	
 Specjalista ds. dokumentacji	 Kierownik laboratorium	 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 pola elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu instalacji - stacji bazowej **OPO2002B** 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 pola elektromagnetycznego wiąże się z koniecznością wykonania nowego badania

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB1294. Data ważności akredytacji: do 2027-10-27. Zakres wykonywanych przez laboratorium badań podany jest pod adresem [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl).

Akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy PN-EN 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

Brak odstępstw/ograniczeń metody badawczej.

## 5. Lokalizacja obiektu badań

Badany obiekt znajduje się w miejscowości 46-020 Czarnowąsy, ul. Mikołaja 2.  
Współrzędne geograficzne obiektu: 17°54'41.10"E, 50°42'52.70"N.

## 6. Opis badania

Badany obiekt jest obiektem radiokomunikacyjnym sieci komórkowej (radiowa stacja bazowa telefonii mobilnej w sieci o przeznaczeniu publicznym). Anteny zainstalowano na kominie. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 3500MHz, 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz, 700MHz oraz radiolinii 80GHz, 32GHz, 23GHz, 13GHz. Pomiary pola elektromagnetycznego zostały wykonane w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pola elektromagnetycznego o poziomach zbliżonych do dopuszczalnych. Na kierunku zbliżonym do azymutu anten pomiary wykonano do obliczonej odległości występowania pola elektromagnetycznego 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.

Badanie zostało przeprowadzone w godz. od 10:00 do 11:30 przez:

██████████ – Specjalista ds. pomiarów PEM

## 7. Warunki atmosferyczne

Temperatura powietrza	Przed: 9,1° C	Po: 9,1° C
Wilgotność powietrza	Przed: 69,4%	Po: 69,4%

Brak opadów atmosferycznych w czasie przeprowadzania badania.  
 Pomiaru zostały wykonane przy temperaturze i wilgotności względnej nie wyższej niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

## 8. Parametry techniczne obiektu badań

Dane dotyczące źródeł promieniowania oraz współrzędne geograficzne obiektu pochodzą od zleceniodawcy.

Tabela nr 1 – Parametry systemu nadawczo – odbiorczego pracującego w paśmie 3500MHz, 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz, 700MHz

Tabela nr 2 – Parametry linii radioliniowej

### Parametry systemu nadawczo odbiorczego pracującego w paśmie – 3500MHz, 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz, 700MHz – 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.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	110	41,5	700	0 - 10	21921	17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	110	41,5	700	0 - 10	15503	17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	110	42,1	3500	4 - 9	10192	17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	220	41,5	700	0 - 10	21921	17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	220	41,5	700	0 - 10	15503	17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	220	42,1	3500	4 - 9	10192	17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	320	41,5	700	0 - 10	21921	17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N

8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	320	41,5	700	0 - 10	15503	17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		17°54'41.10"E	50°42'52.70"N
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	320	42,1	3500	4 - 9	10192	17°54'41.10"E	50°42'52.70"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					
Lp.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	MINI-LINK/ERICSSON	13	25	0.6-13(ANT3 B 0.6 13 HP/HPX)	0,6	32	44	17°54'4 1.10"E	50°42'5 2.70"N
2	MINI-LINK/ERICSSON	32	22	0.6-32(ANT3 B 0.6 32 HP/HPX)	0,6	59	44	17°54'4 1.10"E	50°42'5 2.70"N
3	MINI-LINK/ERICSSON	13	25	0.6-13(ANT3 B 0.6 13 HP/HPX)	0,6	73	44	17°54'4 1.10"E	50°42'5 2.70"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80(A80S06)	0,6	286	44,3	17°54'4 1.10"E	50°42'5 2.70"N
5	OPTIX RTN/HUAWEI	32	22	0.6-32(VHLP2-32)	0,6	286	43,5	17°54'4 1.10"E	50°42'5 2.70"N
6	MINI-LINK/ERICSSON	23	24	0.3-23(ANT3 B 0.3 23 HP/HPX)	0,3	320	44	17°54'4 1.10"E	50°42'5 2.70"N
7	MINI-LINK/ERICSSON	13	25	0.6-13(ANT3 B 0.6 13 HP/HPX)	0,6	321	44,3	17°54'4 1.10"E	50°42'5 2.70"N
8	MINI-LINK/ERICSSON	32	22	0.3-32(ANT3 B 0.3 32 HP/HPX)	0,3	321	43,3	17°54'4 1.10"E	50°42'5 2.70"N

## 9. Sposób identyfikacji pola elektromagnetycznego

Niezbędnych informacji na temat źródeł pola 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 zleciodawcy 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. **OPO2002B** zlokalizowana jest na kominie w miejscowości Czarnowąsy, ul. Mikołaja 2. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są na przyziemi. 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. Pomiarzy zostały przeprowadzone jako szerokopasmowe w danym zakresie częstotliwości, w związku z tym uwzględniają inne grupy instalacji/urządzeń emitujących pola EM.

## 11. Sprzęt pomiarowy

Tabela nr 3 – Sprzęt pomiarowy

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Numer identyfikacyjny
1.	Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF9091*	2403/01B D-2211 2402/18B A-0148
2.	Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF0691*	2403/01B D-2211 2402/14B H-1142
3.	Termohigrometr UNI-T UT333	C221221326
4.	Dalmierz laserowy GLM 250 VF	209147077

\*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	LWiPM/W/449/25**	2027-11-05
2.	Sonda Narda EF9091	0,75 – 310V/m 80MHz – 90GHz	LWiPM/W/449/25**	2027-11-05
3.	Sonda Narda EF0691	0,56 – 550V/m 0,1MHz – 6GHz	LWiPM/W/449/25**	2027-11-05

\*\*LWiMP – Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, IPolitechnika Wroclawska

Tabela nr 5 – Sprzęt uzupełniający

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Zakres pomiarowy	Numer świadectwa wzorcowania	Data następnego sprawdzenia
1.	Termohigrometr UNI-T UT333	-20 ÷ +60°C 0 – 100%RH	466-1223/23***	2027-07-15
2.	Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF	0,05 – 250m	215.1-M11-4180-116/13****	2026-06-19
3.	Urządzenie GPS GPSTAP 62ST	-	-	2026-09-04

\*\*\*Laboratorium Pomiarowe INTRON

\*\*\*\*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 <sup>2</sup> E [V/m]	Natężenie pola <sup>3</sup> E [V/m]	Natężenie pola <sup>4</sup> H [A/m]	Wysokość Pomiaru <sup>5</sup> [m]	Współrzędne geograficzne pionu	Wartości WME <sup>6</sup>	Wartości WMH <sup>6</sup>
1	<sup>1</sup> PKP 112°, przy budynku przemysłowym	1,1	1,4	0,004	1,80	50.71440 17.91160	0,05	0,05
2	PKP 145°, teren zakładu	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71395 17.91185	0,03	0,03
3	PKP 132°, teren zakładu	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71412 17.91212	0,03	0,03
4	GKP 110°, teren zakładu	1,2	1,5	0,004	1,00	50.71433 17.91229	0,05	0,05
5	PKP 203°, teren zakładu	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71388 17.91106	0,03	0,03
6	GKP 220°, teren zakładu	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71401 17.91074	0,03	0,03
7	PKP 255°, teren zakładu	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71430 17.91011	0,03	0,03
8	PKP 59°, teren zakładu	1,1	1,4	0,004	1,70	50.71462 17.91163	0,05	0,05
9	PKP 32°, teren zieleni	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71490 17.91163	0,03	0,03
10	GKP 320°, teren zakładu	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71480 17.91102	0,03	0,03
11	PKP 286°, teren zakładu	2,0	2,5	0,007	1,85	50.71475 17.91069	0,09	0,09
12	PKP 286°, teren zakładu	1,9	2,4	0,006	1,70	50.71474 17.91031	0,08	0,09
13	PKP 292°, teren zakładu	2,0	2,5	0,007	1,60	50.71498 17.91044	0,09	0,09
14	GKP 320°, przy budynku, ul. Mikołaja 4	1,6	2,0	0,005	1,00	50.71509 17.91067	0,07	0,07
15	PKP 355°, przy garażach, ul. Mikołaja 4	1,6	2,0	0,005	1,95	50.71526 17.91100	0,07	0,07
16	<sup>1</sup> DPP/ GKP 320°, w płaszczyźnie otworu okiennego, klatka schodowa, ul. Mikołaja 4	1,9	2,4	0,006	1,50	-	0,08	0,09
17	GKP 320°, teren zieleni	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71590 17.90906	0,03	0,03
18	GKP 110°, przy budynku GPKiA	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71403 17.91377	0,03	0,03
19	GKP 110°, pole	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71350 17.91595	0,03	0,03
20	GKP 320°, droga, ul. Gieryskiego 8	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71705 17.90820	0,03	0,03
21	GKP 220°, droga	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71273 17.90885	0,03	0,03
22	GKP 220°, pole uprawne	*0,7	0,9	0,002	0,3-2,00	50.71224 17.90815	0,03	0,03

\* wynik poniżej dolnego zakresu pomiarowego miernika - przy wskazaniach sondy poniżej dolnego zakresu pomiarowego miernika dla punktu pomiarowego, przyjęto do obliczeń wyniku skorygowanego wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolny zakres pomiarowy miernika 0,7 V/m.

1 - GKP – Główny Kierunek Pomiarowy, PKP- Pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP – Dodatkowy pion 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<sub>gr</sub>), (min MH<sub>gr</sub>) – 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 23,8 % (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 2024-06-12. W każdym z pionów pomiarowych sprawdzono i wykluczono udział promieniowania radiolinii w badanym widmie, korzystając z w/w metody.

W czasie badania wykonano pomiar kontrolny. Zmienność poziomu pola elektromagnetycznego w pkt. 1 referencyjnych została uwzględniona w niepewności pomiarów.

Punkt referencyjny	Pomiar 1		Pomiar 2		Zmienność poziomu pola-EM
		1,4 V/m	- A/m	1,4 V/m	-A/m

### 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 pola elektromagnetycznego dla miejsc dostępnych dla ludności.

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
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 <sup>0,5</sup>	0,73 / f	ND
Od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
Od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f <sup>0,5</sup>	0,0037 x f <sup>0,5</sup>	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/m<sup>2</sup> (28 V/m).

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 pola elektromagnetycznego. 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.

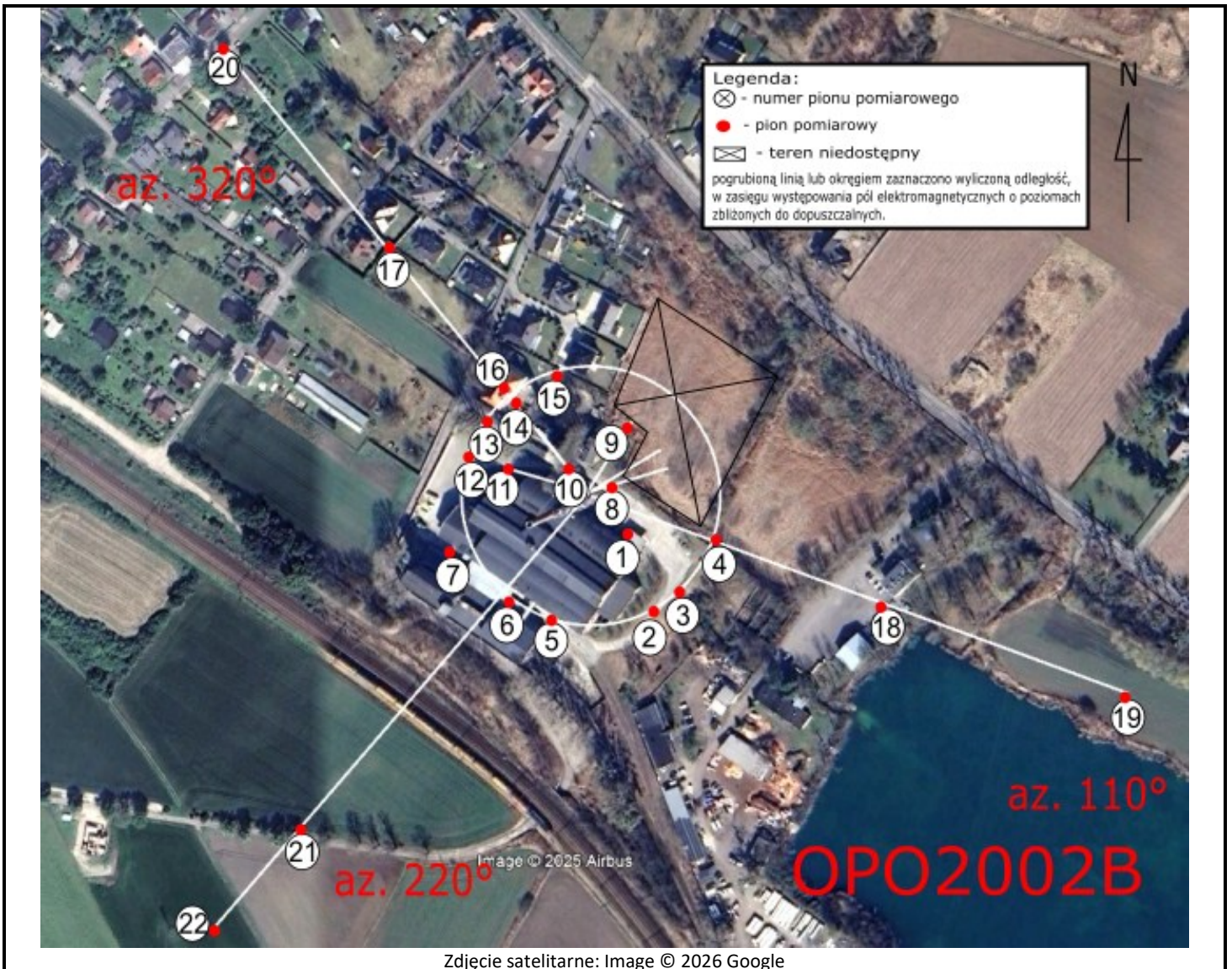
### Stwierdzenie zgodności:



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 **OPO2002B** nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pola elektromagnetycznego, określonych w tabeli nr 7, w badanym zakresie pomiarowym.

Dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego 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 pola elektromagnetycznego 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



	<p>Załącznik nr 1 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji, OPO2002B – Czarnowąsy, ul. Mikołaja 2</p>	<p>Wykonała:  </p>	<p>Skala:          1:3600</p>
--	--	---	-----------------------------------

**Koniec sprawozdania**