

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starosta Ropczycki

ul. Konopnickiej 5, 39-100 Ropczyce

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

ROP3302 H (zgłoszenie nr 1)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.

woj. PODKARPACIE 2.3.18 (KTS: 10061800000000), pow. ropczycko-sędziszowski 4.3.18.35.15 (KTS: 10061813515000), gm. Ropczyce 5.3.18.35.15.03.3 (KTS: 10061813515033)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

39-100 Ropczyce, Przemysłowa 10A, gm. Ropczyce, pow. ropczycko-sędziszowski

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

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

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11_: 1840W

Antena Sektorowa 12_: 1867W

Antena Sektorowa 21_: 1840W

Antena Sektorowa 22_: 1867W

Antena Sektorowa 31_: 1840W

Antena Sektorowa 32_: 1867W

Radiolinia RL1: 4677W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Przepisy prawa nie określają stopnia ograniczenia emisji z instalacji radiokomunikacyjnych takich jak będąca przedmiotem zgłoszenia.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia

LP 1.

Współrzędne geograficzne anten instalacji:

Antena Sektorowa 11_: (21°35'39.1"E, 50°04'06.1"N)

Antena Sektorowa 12_: (21°35'39.1"E, 50°04'06.1"N)

Antena Sektorowa 21_: (21°35'39.1"E, 50°04'06.1"N)

Antena Sektorowa 22_: (21°35'39.1"E, 50°04'06.1"N)

Antena Sektorowa 31_: (21°35'39.1"E, 50°04'06.1"N)

Antena Sektorowa 32_: (21°35'39.1"E, 50°04'06.1"N)

Radiolinia RL1: (21°35'39.2"E, 50°04'06.1"N)

LP 2.

Częstotliwość pracy instalacji:

800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 32GHz

LP 3.

Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:

Antena Sektorowa 11_: 46,70m

Antena Sektorowa 12_: 46,70m

Antena Sektorowa 21_: 46,70m

Antena Sektorowa 22_: 46,70m

Antena Sektorowa 31_: 46,70m

Antena Sektorowa 32_: 46,70m

Radiolinia RL1: 43,30m

LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_: 1840W Antena Sektorowa 12_: 1867W Antena Sektorowa 21_: 1840W Antena Sektorowa 22_: 1867W Antena Sektorowa 31_: 1840W Antena Sektorowa 32_: 1867W Radiolinia RL1: 4677W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_: azymut 140°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_: azymut 140°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz) Antena Sektorowa 21_: azymut 260°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_: azymut 260°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz) Antena Sektorowa 31_: azymut 350°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_: azymut 350°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz) Radiolinia RL1: azymut 290° +/-30°, pochylenie 0°
LP 6.	Dla anteny Antena Sektorowa 11_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 12_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 21_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 22_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 31_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 32_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
LP 7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)
13. Miejscowość, data: Katowice, 2020-04-27 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Wioleta Jakubczyk Podpis:	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia 28.04.2020r.	Numer zgłoszenia NR. 6221-7.2020



AB 1294

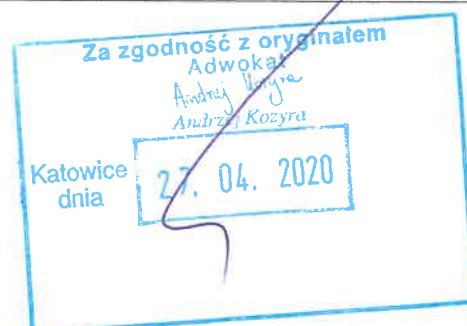


LABORATORIUM ANTEO

POLAND Sp. z o.o. sp. k.
Laboratorium Badawcze Anteo
ul. Chryzantem 23/1
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 autoryzacji sprawozdania:
ROP3302H	Ropczyce, ul. Przemysłowa 10A	2020-04-23	2020-04-24
Zleceniodawca:	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa		
Nr ewidencyjny sprawozdania:	SP_2020-04_005-1a-S_ROP3302H		
Nr egzemplarza:	1/2		
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:	
mgr Magdalena Gabryel Specjalista ds. jakości	mgr Daniel Kukielka Kierownik laboratorium	mgr Daniel Kukielka Kierownik laboratorium	



Bez uzyskania wyraźnej zgody Kierownika Laboratorium zabrania się fragmentarycznego powielania niniejszego sprawozdania.

1. Wstęp

Badania wykonano na podstawie umowy z dnia 2018-08-31 pomiędzy firmą **Laboratorium Anteo Poland sp. z o.o. sp. k., ul. Chryzantem 23/1, 41-700 Ruda Śląska**, a firmą **P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa**, przekazanej do realizacji Laboratorium Badawczemu Anteo.

Sprawozdanie przedstawia wyniki sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu instalacji - stacji bazowej **ROP3302H** 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 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

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi:

- Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

3. Akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020, poz. 695).

4. Lokalizacja obiektu badań

Badany obiekt znajduje się w miejscowości Ropczyce, ul. Przemysłowa 10a
Współrzędne geograficzne obiektu: 21°35'39.15"E, 50°04'06.06"N

5. Opis badania

Badany obiekt jest obiektem radiokomunikacyjnym sieci komórkowej (radiowa stacja bazowa telefonii mobilnej w sieci o przeznaczeniu publicznym). Anteny zainstalowano na wieży. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolinii 32GHz. 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 odległości 10 x H_{ANT} (gdzie H_{ANT} - oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w m).

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

Badanie zostało przeprowadzone w godz. od 16:30 do 17:30 przez:

Daniel Kukielka - Kierownik laboratorium

6. Warunki atmosferyczne

Temperatura powietrza: 18,4°C

Wilgotność powietrza: 28,9 %

Brak opadów atmosferycznych podczas przeprowadzania badania.

Pomiar temperatury i wilgotności wykonano przy użyciu Termohigrometru Voltcraft BL-20 TRH

7. Parametry techniczne obiektu badań

Parametry techniczne przekazane przez zleceniodawcę.

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

Tabela nr 2 – Parametry linii radioliniowej

Parametry systemu nadawczo odbiorczego pracującego w paśmie -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 środku elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei	140	46,7	800	10	1867	21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx	ADU4518R8			1800	10		21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei	140	46,7	900	10	1840	21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx	ADU4518R8			2100	10		21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei	260	46,7	800	10	1867	21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx	ADU4518R8			1800	10		21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei	260	46,7	900	10	1840	21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx	ADU4518R8			2100	10		21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei	350	46,7	800	10	1867	21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx	ADU4518R8			1800	10		21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei	350	46,7	900	10	1840	21°35'39.15"E	50°04'06.06"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx	ADU4518R8			2100	10		21°35'39.15"E	50°04'06.06"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	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	0.6-32(VHLP2-32)	0,6	290	43,3	21°35'39.15"E	50°04'06.06"N

8. 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.

Z przekazanych przez zleceniodawcę informacji wynika, iż w/w urządzenia podczas pomiaru pracowały w warunkach maksymalnego występującego obciążenia, tj. zgodnie z parametrami w pkt. 7. Uwzględniono podaną przez zleceniodawcę poprawkę pomiarową o wartości 1.

Ze względu na brak danych o innych źródłach promieniowania elektromagnetycznego w badanym obszarze pomiarowym, sprawozdanie może nie być przydatne do zastosowania w obszarze regulowanym.

9. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. ROP3302H zlokalizowana jest na wieży w miejscowości Ropczyce, ul. Przemysłowa 10a. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 46,7m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach APM30, które umieszczone są na przyziemi. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są grunty orne. Na obszarze, w którym na podstawie przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowania, w danym zakresie częstotliwości, pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do dopuszczalnych, nie znajdują się budynki, w których mogą przebywać ludzie.

W badanym środowisku znajdują się urządzenia innych operatorów mogące mieć wpływ na wyniki mierzonego pola EM.

10. 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 Voltcraft BL-20 TRH	130206311
4.	Dalmierz laserowy GLM 250 VF	209147077

*Zestaw pomiarowy przed wykonaniem pomiarów został sprawdzony za pomocą uniwersalnego testera sond UTTEST 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/031/19**	2021-02-08
2.	Sonda Narda EF6091	0,69 – 300V/m	LWiMP/W/031/19**	2021-02-08

Nr formularza: 4

Data obowiązywania formularza: 2020-04-01

Strona 4 z 8

F7.4.4 Sprawozdanie z badań OŚ Anteo

Bez uzyskania pisemnej zgody Kierownika Laboratorium zabrania się fragmentarycznego powielania niniejszego sprawozdania.

3.	Sonda Narda EF0392	80MHz – 90GHz 0,63 – 991V/m 0,1MHz – 3GHz	LWiMP/W/031/19**	2021-02-08
----	--------------------	---	------------------	------------

**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	719-2097/19*** 719-2096/19***	2020-07-17
2.	Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF	0,05 – 250m	215.1-M11-4180-116/13**** 2239.8-M11-4180-1039/11****	2020-06-24

***Laboratorium Pomiarowe INTROL

****Zakład Długości Kąta GUM

11. Wyniki badań

Tabela nr 6 – Natężenie pola elektrycznego i magnetycznego

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Natężenie pola** E [V/m]	Natężenie pola*** H [A/m]	Wysokość pomiaru**** [m]	Współrzędne geograficzne pionu	Wartości WME*****	Wartości WMH*****
1	GKP**260°, Droga przy zakładzie	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.068223 21.593649	<0,04	<0,04
2	GKP 260°, Droga	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.068042 21.591453	<0,04	<0,04
3	Droga przy stacji benzynowej	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.068494 21.590165	<0,04	<0,04
4	Teren zieleni	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.067101 21.589149	<0,04	<0,04
5	GKP 260°, Teren zieleni	1,3	0,003	0,7	50.067527 21.587522	0,06	0,06
6	Przy budynku 17a	1,3	0,003	2,0	50.068193 21.588283	0,06	0,06
7	Przy rondzie	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.068838 21.589335	<0,04	<0,04
8	Parking	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.069808 21.589290	<0,04	<0,04
9	GKP 350°, Teren zieleni	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.070264 21.593441	<0,04	<0,04
10	Droga	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.071352 21.592627	<0,04	<0,04
11	Droga	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.071739 21.594791	<0,04	<0,04
12	GKP 350°, Teren zieleni	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.072383 21.593234	<0,04	<0,04
13	GKP 350°, Przy stolarni budynek nr 16	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.068819 21.594132	<0,04	<0,04
14	GKP 140°, Wejście na teren ROD	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.067737 21.595133	<0,04	<0,04
15	GKP 140°, Teren zieleni/pole uprawne	1,4	0,004	1,4	50.066767 21.596276	0,06	0,06
16	Droga między ROD	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.066777 21.598017	<0,04	<0,04
17	GKP 140°, Teren zieleni	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.065226 21.598331	<0,04	<0,04
18	Parking przy ogródku	1,4	0,004	1,60	50.066060 21.595872	0,06	0,06
19	Pole	<0,8	0,002	0,3-2,0	50.067111 21.593744	<0,04	<0,04

Przy wskazaniach sondy poniżej czułości, dla punktu pomiarowego, przyjęto wartość <0,8 V/m i <0,002 A/m oraz WME i WMH <0,04

*GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

- ** - wartość przy uwzględnieniu współczynników Cf (charakterystyka częstotliwościowa) i Cd (charakterystyka dynamiczna). Wartość uśredniona w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust.1 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Natężenie pola magnetycznego H z obliczeń, z uwzględnieniem poprawki pomiarowej i niepewności pomiaru.
*** - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności: $H = E/377$
**** - wysokość liczona jest od poziomu podłoża, gruntu
***** - wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia Ministra Klimatu Dz. U. 2020 poz.258:

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

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

gdzie:

WME (VMH) – 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,

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.U2019 poz.2448.

Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 27,5% (niepewność rozszerzona przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok.95% i współczynniku k=2). Opis szacowania niepewności pomiaru znajduje się w dokumencie: Z7.4.1. Szacowanie niepewności pomiaru Laboratorium Badawczego ANTEO i jest zgodny z wytycznymi EA dotyczącymi wyrażania niepewności w badaniach ilościowych zawartymi w publikacji EA-04/16.

12. Podsumowanie

Dopuszczalny poziom promieniowania, dla poszczególnych zakresów częstotliwości, charakteryzując 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 6.

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 wiązkę; przeprowadzone badania w środowisku, w obszarze pomiarowym w otoczeniu stacji bazowej ROP3302H w zmierzonych pionach pomiarowych, nie wykazały przekroczenia 60% wartości dopuszczalnej poziomu pól elektromagnetycznych.

W badanym obszarze pomiarowym, w zmierzonych pionach pomiarowych, w miejscach dostępnych dla ludności, żadna wyznaczona wartość wskaźnikowa (WME, WMH) nie przekroczyła wartości 1.

13. Załączniki

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

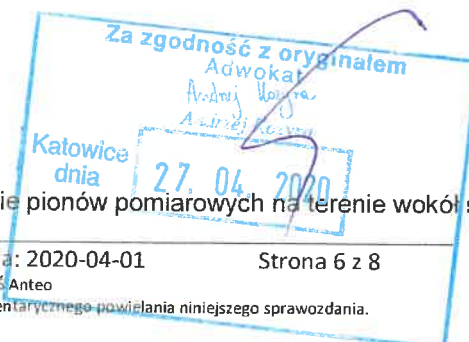
Nr formularza: 4

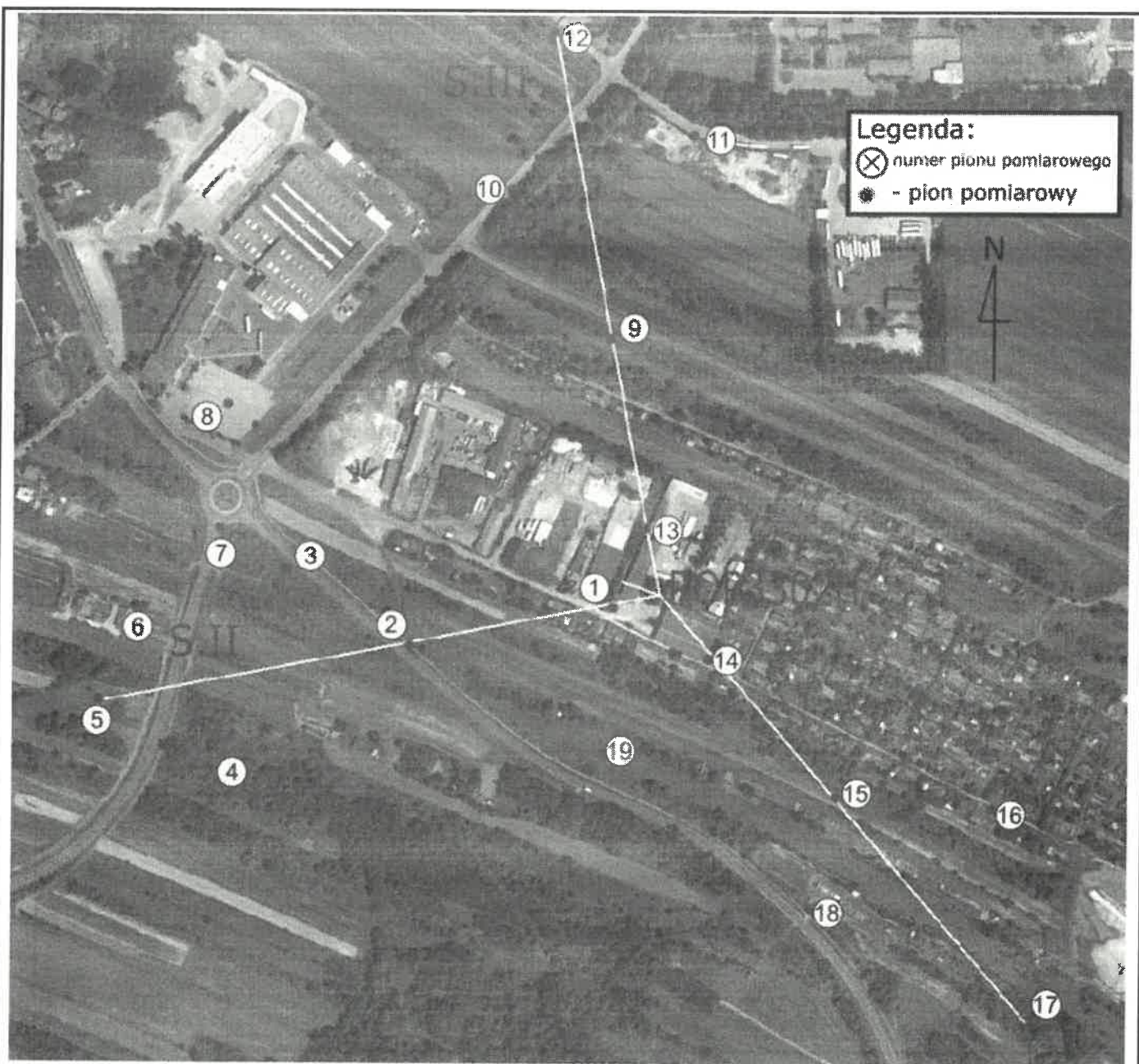
Data obowiązywania formularza: 2020-04-01

Strona 6 z 8

F7.4.4 Sprawozdanie z badań OŚ Anteo

Bez uzyskania pisemnej zgody Kierownika Laboratorium zabrania się fragmentarycznego powielania niniejszego sprawozdania.



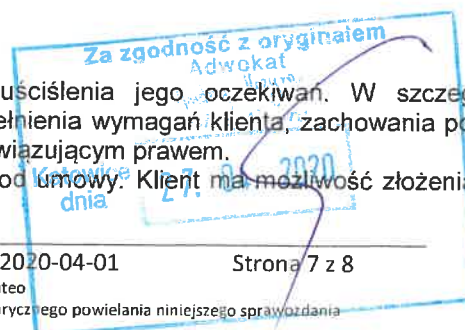


Zdjęcie satelitarne: Image © 2020 CNES / Airbus

14. Współpraca z klientem

Laboratorium współpracuje z Klientem w celu uściślenia jego oczekiwań. W szczególności Laboratorium w swojej działalności zobowiązuje się do spełnienia wymagań klienta, zachowania poufności badań i ochrony jego praw, jeśli nie jest to sprzeczne z obowiązującym prawem.

Klient jest informowany o wszystkich odstępstwach od umowy. Klient ma możliwość złożenia skargi w terminie 14 dni od daty przyjęcia sprawozdania.



15. Koniec sprawozdania

Ilość egzemplarzy: 2

