



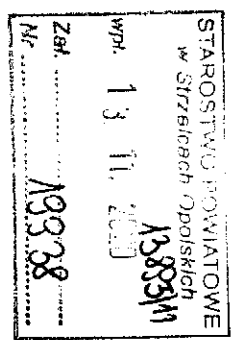
Katowice, 2020-11-13

Prowadzacy instalacje:

P4 Sp. z o. o.
ul. Taśmowa 7
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

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



Starosta Powiatu Strzelce Opolskie

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. STR5007 A

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. 2010 Nr 130 poz. 879), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. Dz. U. 2019, POZ. 1510) oraz na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., **P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne znajdującej się w lokalizacji:

47-180 Suchodaniec, dz. nr 134/5, gm. Izbicko, pow. strzelecki

Zmiana jest nieistotna, gdyż uwzględniając rozszerzoną niepewność pomiarową oraz poprawki wymagane przepisami pkt. 7 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, nie występuje przekroczenie progu 60% wartości tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności określonych zgodnie z Art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U 2019, poz. 2448).

Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostało w trybie art. 152 ust 7 pkt. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jednym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.

Załączniki:

- 1) Formularz aktualizacyjny instalacji

Z poważaniem
Koordynator OŚ
Wioleta Jakubczyk
(22) 319 4910
kom. 790004069

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Wioleta
Urzula Jakubczyk
Data: 2020.11.13 16:07:44 CET

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
Starosta Powiatu Strzelce Opolskie
ul. Jordanowska 2, 47-100 Strzelce Opolskie
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
STR5007_A (zgłoszenie nr 5)

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. OPOLSKIE 2.5.16 (TERYT: 16i) (KTS: 1003160000000), pow. strzelecki 4.5.16.32.11 (TERYT: 1611) (KTS: 10031613211000), gm. Izbicko 5.5.16.32.11.01.2 (TERYT: 1611012) (KTS: 10031613211012)

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
47-180 Suchodaniec, dz. nr 134/5, gm. Izbicko, pow. strzelecki

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 (ELRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11_DGLNTU: 13754W
Antena Sektorowa 12_V: 2643W
Antena Sektorowa 21_DGLNTU: 13754W
Antena Sektorowa 22_V: 2643W
Antena Sektorowa 31_DGLNTU: 13754W
Antena Sektorowa 32_V: 2643W
Radiołinia RL1: 6310W
Radiołinia RL2: 3090W
Radiołinia RL3: 3467W

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 telefonu komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami. Jeśli chodzi o standardy ochrony jakości środowiska określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2448) parametry anten zostały dobrane w taki sposób, żeby w przypadku tej instalacji zapewnione było dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów, we wszystkich punktach/pionach pomiarowych nie stwierdzono występowania promieniowania elektromagnetycznego o wartości należena pola elektrycznego przekraczającej poziom dopuszczalny.

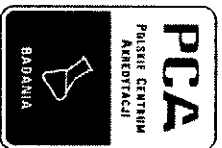
12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia

LP 1.	Współrzędne geograficzne anten instalacji:
	Antena Sektorowa 11_DGLNTU: (18°1'136.1"E, 50°33'43.2"N)
	Antena Sektorowa 12_V: (18°1'136.1"E, 50°33'43.2"N)
	Antena Sektorowa 21_DGLNTU: (18°1'136.1"E, 50°33'43.2"N)
	Antena Sektorowa 22_V: (18°1'136.1"E, 50°33'43.2"N)
	Antena Sektorowa 31_DGLNTU: (18°1'136.1"E, 50°33'43.2"N)
	Antena Sektorowa 32_V: (18°1'136.1"E, 50°33'43.2"N)
	Radiołinia RL1: (18°1'136.2"E, 50°33'43.2"N)
	Radiołinia RL2: (18°1'136.2"E, 50°33'43.2"N)
	Radiołinia RL3: (18°1'136.2"E, 50°33'43.2"N)

LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji:
	800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 13GHz, 23GHz

LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa 11_DGLNTU: 48,50m Antena Sektorowa 12_V: 48,50m Antena Sektorowa 21_DGLNTU: 48,50m Antena Sektorowa 22_V: 48,50m Antena Sektorowa 31_DGLNTU: 48,50m Antena Sektorowa 32_V: 48,50m Radiolinia RL1: 46,00m Radiolinia RL2: 47,50m Radiolinia RL3: 47,50m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_DGLNTU: 13754W Antena Sektorowa 12_V: 2643W Antena Sektorowa 21_DGLNTU: 13754W Antena Sektorowa 22_V: 2643W Antena Sektorowa 31_DGLNTU: 13754W Antena Sektorowa 32_V: 2643W Radiolinia RL1: 6310W Radiolinia RL2: 3090W Radiolinia RL3: 3467W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylecia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_DGLNTU: azymut 30°, pochylecie 0-8° (900MHz), pochylecie 0-8° (1800MHz), pochylecie 0-8° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_V: azymut 30°, pochylecie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 21_DGLNTU: azymut 130°, pochylecie 0-9° (900MHz), pochylecie 0-9° (1800MHz), pochylecie 0-9° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_V: azymut 130°, pochylecie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 31_DGLNTU: azymut 280°, pochylecie 0-8° (900MHz), pochylecie 0-8° (1800MHz), pochylecie 0-8° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_V: azymut 280°, pochylecie 0-10° (800MHz) Radiolinia RL1: azymut 24° +/-30°, pochylecie 0° Radiolinia RL2: azymut 103° +/-30°, pochylecie 0° Radiolinia RL3: azymut 276° +/-30°, pochylecie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_DGLNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 12_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 21_DGLNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 22_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 31_DGLNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 32_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej wiązki promieniowania, we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, 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.</p>
LP 7.	<p>Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)</p>
13. Miejsowość, data:	<p>Katowice, 2020-11-13</p>
<p>Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Wioleta Jakubczyk</p> <p>Podpis jest prawidłowy</p> <p>Podpis:</p>	<p>Dokument podpisany przez Wioleta Urszula Jakubczyk</p> <p>Data: 2020.11.13 16:09:27</p>

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia



AB 1294



LABORATORIUM BADAWCZE

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 PÓL 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:
STR5007A	Suchodaniec, dz. nr 134/5	2020-10-27	2020-10-29
Zleceńiodawca:	<i>P4 Sp. z o.o.</i> ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa		
Nr ewidencyjny sprawozdania:	SP_2020-10_008-19a-S_STR5007A		
Sprawozdanie wykonat:	Sprawdził:	Autoryzował:	
mgr Magdalena Gabriel Specjalista ds. jakości	mgr Daniel Kukielka Kierownik laboratorium	mgr Daniel Kukielka Kierownik laboratorium	
		Dokument podpisany przez Daniel Kukielka Data: 2020.10.29 11:57:11 CET	

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. Tasnowa 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 **STR5007A** 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

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 Suchodaniec, dz. nr 134/5.
Współrzędne geograficzne obiektu: 18°1'136.14"E, 50°33'43.18"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 stalowej. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolinii 13GHz i 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 pomiaru wykonano do odległości 10 x H_{ant} (gdzie H_{ant} - oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w m.).

Nr formularza: 5

Data obowiązywania formularza: 2020-07-20

Strona 2 z 8

F7.4 Sprawozdanie z badań OŚ Anteo

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

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

Badanie zostało przeprowadzone w godz. od 13:20 do 15:20 przez:

Marcin Wagner – Technik ds. pomiarów PEM

6. Warunki atmosferyczne

Temperatura powietrza: 14,6°C

Wilgotność powietrza: 72,8%

Brak opadów atmosferycznych podczas przeprowadzania badania.

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

Pomiar temperatury i wilgotności wykonano przy użyciu Termohigrometru Völcra 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,

800MHz, 2100MHz

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:do:sek]		Całodobowa 24h							
Warunki pracy		Znamionowe							
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne							
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość źródła elektr. anteny [m n.p.t.]	Paśmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4516R6	30	48,5	800	10	2643	18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
					900	8		18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
					1800	8	13754	18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	30	48,5	2100	8		18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
					800	10	2643	18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4516R6	130	48,5	800	9	13754	18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
					900	9		18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
					1800	9	13754	18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	130	48,5	2100	9		18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
					800	10	2643	18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4516R6	280	48,5	800	8	13754	18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
					900	8		18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
					1800	8	13754	18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	280	48,5	2100	8		18°11'36,14"E	50°33'43,18"N
					800	8	13754	18°11'36,14"E	50°33'43,18"N

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego linii radiolinowej – Tabela nr 2

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wywarzanego pola		stacjonarne							
Linia radiowa		Antena							
Lp.	Typ nadajnika	Częstość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/produc ent	Średnica anteny [m]	Azym ut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWE	13	26	12- 13(VHLPX4 -13)	1.2	24	46	18°11'36 .16"E	50°33'43 .17"N
2	OPTIX RTN/HUAWE	23	25	06- 23(A23D06 H)	0,6	103	47,5	18°11'36 .16"E	50°33'43 .17"N
3	OPTIX RTN/HUAWE	23	25	06- 23(VHLPX2 -23)	0,6	276	47,5	18°11'36 .16"E	50°33'43 .17"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.

Uwzględniono podaną przez zleceniodawcę poprawkę pomiarową o wartości 1,47. Z przekazanych przez zleceniodawcę informacji wynika, iż po uwzględnieniu poprawki w/w urządzenia podczas pomiaru pracowały w warunkach maksymalnego występującego lub planowanego obciążenia, tj. zgodnie z parametrami w pkt. 7.

9. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. STR5007A zlokalizowana jest na wieży w miejscowości Suchodaniec, dz. nr 134/5. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 48,5m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są na przyziemiu. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są pola uprawne. Na obszarze, w którym na podstawie przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie, 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. Ich wpływ na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku został uwzględniony w przekazanej poprawce pomiarowej.

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 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 0,69 – 300V/m 80MHz – 90GHz	LW/M/P/W/03/1/19**	2021-02-08
2.	Sonda Narda EFG091	0,63 – 991V/m 0,1MHz – 3GHz	LW/M/P/W/03/1/19**	2021-02-08
3.	Sonda Narda EFG392		LW/M/P/W/03/1/19**	2021-02-08

**LWMP – 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***	Wzorcowania: 2021-07-19 Sprawdzenia: 2022-07-15
2.	Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF	0,05 – 250m	215-1M114180-116/13**** 2239-8-M11-4180-1039/11****	2020-12-23
3	Urządzenie GPS H-Target Qmini	-	-	2021-03-10

***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* 30°, Teren pola uprawnego, na azymucie	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'42,0"N 18°11'40,1"E	<0,05	<0,05
2	Pole uprawne, azymut RL	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'42,7"N 18°11'40,2"E	<0,05	<0,05
3	Przy skrzyżowaniu dróg polnych	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'41,0"N 18°11'41,4"E	<0,05	<0,05
4	GKP 130°, Na drodze polnej, azymut	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'40,9"N 18°11'41,2"E	<0,05	<0,05
5	GKP 280° Pole uprawne, teren rolniczy	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'41,3"N 18°11'36,7"E	<0,05	<0,05
6	GKP 30°, Na drodze polnej, teren rolniczy	1,9	0,004	1,82	50°33'48,2"N 18°11'45,2"E	0,05	0,05
7	GKP 30°, Teren przy posesji domu	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'53,6"N 18°11'50,5"E	<0,05	<0,05
8	Teren przy ogrodzeniu posesji domu od strony pola uprawnego	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'54,9"N 18°11'48,0"E	<0,05	<0,05
9	Droga polna przy ogrodzeniu posesji domu nr, ul. Polna	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'42,9"N 18°11'39,6"E	<0,05	<0,05
10	W polu uprawnym	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'33,9"N 18°11'32,1"E	<0,05	<0,05
11	Skrzyżowanie dróg polnych	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'44,2"N 18°11'29,3"E	<0,05	<0,05
12	GKP 280°, Pole uprawne, na końcu azymutu	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'43,3"N 18°11'13,1"E	<0,05	<0,05
13	Droga polna obok budynku transformatorowego	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'35,6"N 18°11'37,5"E	<0,05	<0,05
14	Pole uprawne przy ogrodzeniu posesji domu nr 1, ul. Mickiewicza	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'34,1"N 18°11'58,7"E	<0,05	<0,05
15	GKP 130°, Teren rolniczy, pobocze przy drodze krajowej nr 94	<1,5	<0,004	0,3-2,00	50°33'31,8"N 18°11'57,1"E	<0,05	<0,05

Nr formularza: 5

Data obowiązywania formularza: 2020-07-20

Strona 5 z 8

F7.4.4 Sprawozdanie z badań OŚ Anteo

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

16	Na drodze przy posesji domu nr 1, ul. Ligonia	2,1	0,006	0,47	50°33'54,8"N 18°11'52,5"E	0,07	0,07
17	Przy ogrodzeniu posesji domu nr 9, ul. Ligonia	1,9	0,005	0,56	50°33'56,4"N 18°11'49,9"E	0,07	0,07
18	Na drodze polnej	2,4	0,006	1,87	50°33'45,3"N 18°11'44,7"E	0,09	0,09

Przy wskazaniach sondy poniżej czułości, dla punktu pomiarowego, przyjęto wartość <1,5 V/m | <0,004 A/m oraz WME i WMH <0,05, z uwzględnieniem poprawki pomiarowej i niepewności pomiaru

*GKP – Główny Kierownik Pomiarowy

** - wartość przy uwzględnieniu współczynników Cf (charakterystyka częstotliwościowa) i Cd (charakterystyka dynamiczna). Wartość chwilowa, zgodnie z pkt 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. (poz. 258), z uwzględnieniem poprawki pomiarowej i niepewności pomiaru.

*** - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności: $H = E/377$,

z uwzględnieniem poprawki pomiarowej i niepewności pomiaru.

**** - wysokość liczona jest od poziomu podłoża, gruntu.

***** - wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 pkt.1 rozporządzenia Ministra Klimatu Dz. U. 2020 poz.258:

$$WME = \frac{E}{\min(MEGr)}$$

$$WMH = \frac{H}{\min(MHGr)}$$

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(MEGr) (min MHGr) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej (magnetycznej) pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określonej 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.Uz2019 poz.2448.

Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 27,6% (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.

Badanie wykonywano metodą dwóch sond szerokopasmowych opisaną w dokumencie Z7.4.5 Ocena możliwości realizacji metody badawczej wydanie z 2020-03-05. W każdym z pionów pomiarowych sprawdzono i wykluczono udział promieniowania radiolini w badanym widmie, korzystając z w/w metody.

12. 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 poziomem pola elektromagnetycznego w środowisku wartość 2 W/m² (28 V/m), tj. wartość dopuszczalną dla dolnego zakresu pasma 400MHz - 2000MHz. Pomiar wykonano dla średniego kąta pochylenia wiązki; przeprowadzone badania

Nr formularza: 5

Data obowiązywania formularza: 2020-07-20

Strona 6 z 8

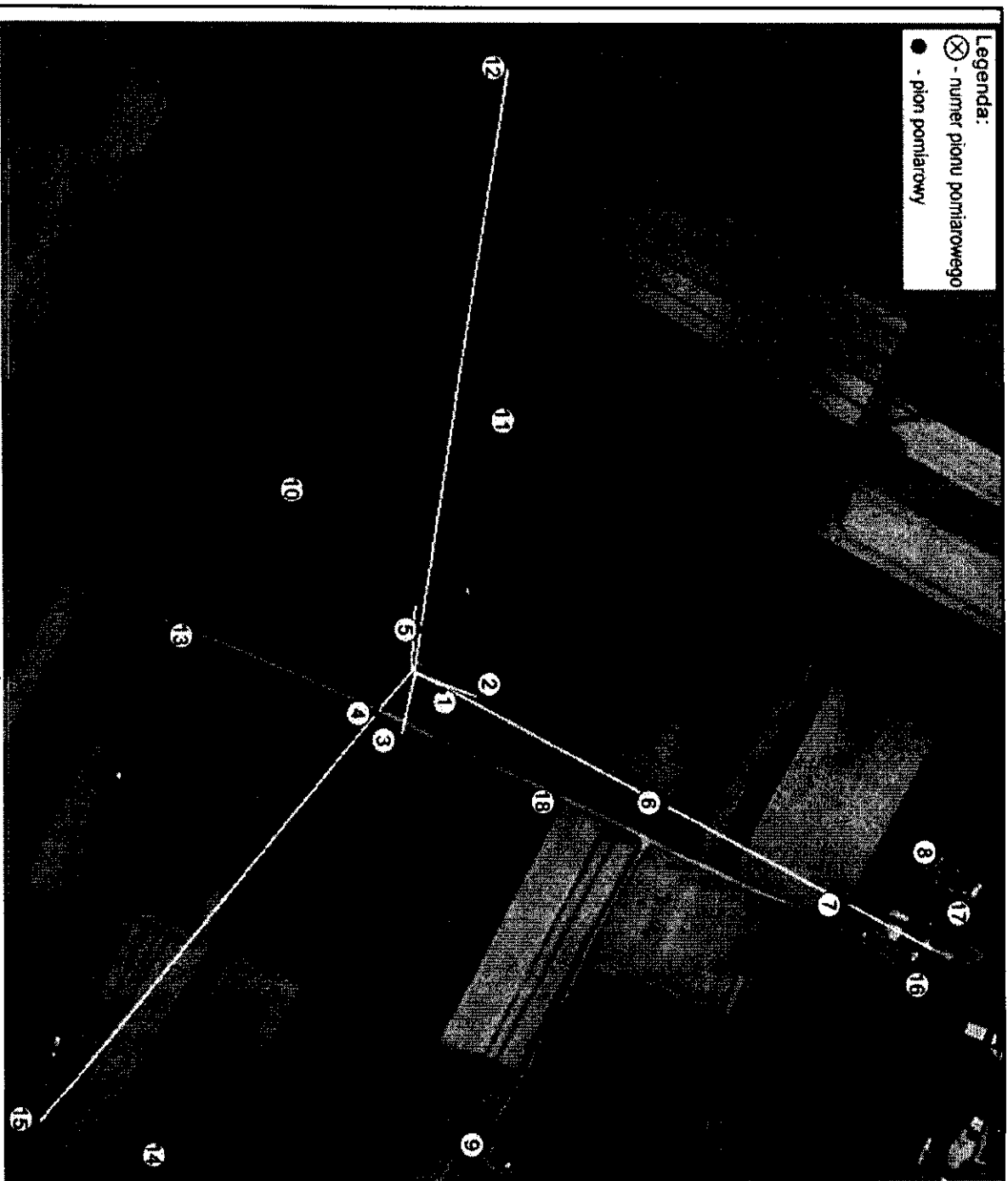
F7.4.4 Sprawozdanie z badań OŚ Anteo

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

w środowisku, w obszarze pomiarowym w otoczeniu stacji bazowej STR5007A w zmierzonych pionach pomiarowych, nie wykazały przekroczenie 60% wartości dopuszczalnej poziomu pól elektromagnetycznych. W badanym obszarze pomiarowym, w zmierzonych pionach pomiarowych, w miejscach dostępnych dla ludności, żadna wyznaczona wartość wskaźnikowa (WME, WMI) nie przekroczyła wartości 1.

13. Załączniki

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



<p>Anteo LABORATORIUM BADAWCZE</p>	<p>Załącznik nr 1 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji. STR5007A – Suchodaniec, dz. nr 134/5</p>	<p>Wykonał: mgr Magdalena Gabryel</p>	<p>Skala: 1:5100</p>
---	---	---	--------------------------

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 obowiązującymi prawem.

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

Koniec sprawozdania