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 BĘDZIŃSKIEGO* *ul. Sączewskiego 6* *42-500 Będzin*	
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację *BED2504_E (zgłoszenie nr 3)*	
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja. *woj. ŚLĄSKIE 2.2.24 (TERYT: 24) (KTS: 10012400000000), pow. będziński 4.2.24.50.01 (TERYT: 2401) (KTS: 10012415001000), gm. Psary 5.2.24.50.01.06.2 (TERYT: 2401062) (KTS: 10012415001062)*	
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby *P4 Sp. z.o.o., ul Wynalazek 1, 02-677 Warszawa*	
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji *42-512 Psary, dz. nr 1378/1, gm. Psary, pow. będziński*	
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_GLT: 9431W* *Antena Sektorowa 12_NV: 10777W* *Antena Sektorowa 21_LV: 10777W* *Antena Sektorowa 22_GNT: 9431W* *Antena Sektorowa 31_GLT: 9431W* *Antena Sektorowa 32_NV: 10777W* *Radiolinia RL1: 8913W*	
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 *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 natężenia pola elektrycznego przekraczającej poziom dopuszczalny.*	
12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.	
LP 1.	Współrzędne geograficzne anten instalacji: *Antena Sektorowa 11_GLT: (19°06'34.3"E,50°23'03.4"N)* *Antena Sektorowa 12_NV: (19°06'34.3"E,50°23'03.4"N)* *Antena Sektorowa 21_LV: (19°06'34.3"E,50°23'03.4"N)* *Antena Sektorowa 22_GNT: (19°06'34.3"E,50°23'03.4"N)* *Antena Sektorowa 31_GLT: (19°06'34.3"E,50°23'03.4"N)* *Antena Sektorowa 32_NV: (19°06'34.3"E,50°23'03.4"N)* *Radiolinia RL1: (19°06'34.3"E,50°23'03.4"N)*
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: *800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,80GHz*
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: *Antena Sektorowa 11_GLT: 53,00m* *Antena Sektorowa 12_NV: 53,00m* *Antena Sektorowa 21_LV: 53,00m* *Antena Sektorowa 22_GNT: 53,00m*

	Antena Sektorowa 31_GLT: 53,00m *Antena Sektorowa 32_NV: 53,00m* *Radiolinia RL1: 50,40m*
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: *Antena Sektorowa 11_GLT: 9431W* *Antena Sektorowa 12_NV: 10777W* *Antena Sektorowa 21_LV: 10777W* *Antena Sektorowa 22_GNT: 9431W* *Antena Sektorowa 31_GLT: 9431W* *Antena Sektorowa 32_NV: 10777W* *Radiolinia RL1: 8913W*
LP 5.	Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: *Antena Sektorowa 11_GLT: azymut 90° , pochylenie 0-12° (900MHz), pochylenie 2-9° (1800MHz), pochylenie 2-9° (2100MHz)* *Antena Sektorowa 12_NV: azymut 90° , pochylenie 0-9° (800MHz), pochylenie 2-9° (1800MHz), pochylenie 2-9° (2100MHz)* *Antena Sektorowa 21_LV: azymut 220° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)* *Antena Sektorowa 22_GNT: azymut 220° , pochylenie 0-12° (900MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)* *Antena Sektorowa 31_GLT: azymut 330° , pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-6° (1800MHz), pochylenie 2-6° (2100MHz)* *Antena Sektorowa 32_NV: azymut 330° , pochylenie 0-6° (800MHz), pochylenie 2-6° (1800MHz), pochylenie 2-6° (2100MHz)* *Radiolinia RL1: azymut 119° +/-30°, pochylenie 0°*
LP 6.	*Dla anteny Antena Sektorowa 11_GLT 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_NV 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_LV 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_GNT 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_GLT 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_NV 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.	*Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik*

13. Miejscowość, data: *Katowice, 2021-03-18*

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: *Wioleta Jakubczyk*

Podpis jest prawidłowy

Podpis: Dokument podpisany przez Wioleta Urszula Jakubczyk
Data: 2021.03.18 20:52:43 CET

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:
BED2504E	***Psary, dz. nr 1378/1***	***2021-03-10***	***2021-03-11***
Zleceniodawca:	***P4 Sp. z o.o.*** ***ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa***		
Nr ewidencyjny sprawozdania:	***SP_2021-03_003-1-S_BED2504E***		
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:	
mgr Magdalena Gabryel Specjalista ds. jakości	mgr Daniel Kukiełka Kierownik laboratorium	Dokument podpisany przez Daniel Kukiełka Data: 2021.03.11 09:31:50 CET mgr Daniel Kukiełka 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. Wynalazek 1, 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 ***BED2504E*** 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. *w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania 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 dotrzymywania 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).

4. Odstępstwa/ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej

W związku z ogłoszonym stanem epidemii, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2020 r. *o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2*, art.31 pkt.2 (ustawy Dz. U. 2020, poz. 695), nie przeprowadza się pomiarów w lokalach mieszkalnych oraz lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

5. Lokalizacja obiektu badań

Badany obiekt znajduje się w miejscowości Psary, dz. nr 1378/1.
Współrzędne geograficzne obiektu: 19°06'34.30"E, 50°23'03.37"N.

6. 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 80GHz. 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

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

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 08:30 do 10:00 przez:

Marcin Wagner – Technik ds. pomiarów PEM

7. Warunki atmosferyczne

Temperatura powietrza	Przed: 2,2° C	Po: 2,3° C
Wilgotność powietrza	Przed: 58,4%	Po: 56,1%

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 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/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 ADU4518R7	90	53	800	9	10777	19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	9		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	9		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	90	53	900	12	9431	19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	9		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	9		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	220	53	800	10	10777	19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	10		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	10		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	220	53	900	12	9431	19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	10		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	10		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	330	53	800	6	10777	19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	6		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	6		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	330	53	900	10	9431	19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	6		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	6		19°06'34.30"E	50°23'03.37"N

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

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	80	19	0.6-80(VHLP2-80)	0,6	119	50,4	19°06'34.28"E	50°23'03.38"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.

Uwzględniono podaną przez zleceniodawcę poprawkę pomiarową o wartości **1,70**. 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. 8. Z informacji zleceniodawcy wynika, że podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób opisany zgodnie z punktem 13 ppkt.2 Rozporządzenia Ministra Klimatu *(Dz. U. 2020, poz. 258).*

10. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. BED2504E zlokalizowana jest na wieży w miejscowości Psary, dz. nr 1378/1. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 53m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są u podstawy wieży. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są tereny zielone oraz zabudowa mieszkaniowa.

W badanym środowisku nie zidentyfikowano 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.

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	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	LWiMP/W/020/21**	2023-01-29
2.	Sonda Narda EF6091	0,79 – 302V/m 80MHz – 90GHz	LWiMP/W/020/21**	2023-01-29

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

3.	Sonda Narda EF0392	0,48 – 990V/m 0,1MHz – 4GHz	LWiMP/W/020/21**	2023-01-29

**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 Voltcraf 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	215.1-M11-4180-116/13**** 2239.8-M11-4180-1039/11****	2021-06-24
3	Urządzenie GPS H-Target Qmini	-	-	2021-09-10

***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 ogrodzeniu gospodarstwa	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°22'55.7"N 19°06'30.3"E	<0,06	<0,06
2	GKP[1] 330°, teren zieleni	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'04.4"N 19°06'31.7"E	<0,06	<0,06
3	GKP 90°, pole uprawne	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'03.9"N 19°06'32.5"E	<0,06	<0,06
4	GKP 90°, Teren zieleni	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'03.5"N 19°06'34.8"E	<0,06	<0,06
5	GKP 330°, Teren zieleni	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'05.5"N 19°06'30.9"E	<0,06	<0,06
6	GKP 220°, Teren zieleni	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'01.6"N 19°06'29.5"E	<0,06	<0,06
7	GKP 220°, Teren zieleni	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°22'57.0"N 19°06'23.1"E	<0,06	<0,06
8	GKP 220 Teren zieleni przy ogrodzeniu posesji	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°22'51.4"N 19°06'15.5"E	<0,06	<0,06
9	GKP 220°, pole uprawne	1,5	3,2	0,008	1,96	50°22'53.1"N 19°06'18.4"E	0,11	0,11
10	Teren zieleni	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'04.7"N 19°06'26.6"E	<0,06	<0,06
11	GKP 330°, Teren zieleni	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'10.1"N 19°06'25.9"E	<0,06	<0,06
12	GKP 330°, pole uprawne	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'18.1"N 19°06'18.4"E	<0,06	<0,06
13	Pole uprawne	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'06.8"N 19°06'37.4"E	<0,06	<0,06
14	GKP 90°, pole uprawne	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'03.2"N 19°06'45.3"E	<0,06	<0,06
15	GKP 90°, pole uprawne	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'02.5"N 19°06'57.7"E	<0,06	<0,06
16	GKP 220°, pole uprawne	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°23'03.4"N 19°06'31.2"E	<0,06	<0,06
17	Pole uprawne	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°22'58.9"N 19°06'34.3"E	<0,06	<0,06

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

18	Plac zabaw/skate park	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°22'52.0"N 19°06'29.3"E	<0,06	<0,06
19	Teren przy ogrodzeniu posesji domu jednorodzinnego	<0,8	<1,8	<0,005	0,3-2,00	50°22'52.1"N 19°06'39.2"E	<0,06	<0,06

Przy wskazaniach sondy poniżej czułości, dla punktu pomiarowego, przyjęto wartość <1,8V/m i <0,005A/m oraz WME i WMH <0,06 z uwzględnieniem poprawki pomiarowej i niepewności

[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 z uwzględnieniem poprawki pomiarowej powiększony o niepewności pomiaru. Wartość chwilowa, zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17lutego 2020r. (poz. 258)

[4] - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności: H = E/377, z uwzględnieniem poprawki pomiarowej i niepewności pomiaru.

[5]- wysokość liczona jest od poziomu podłoża, gruntu

[6] - wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia Ministra Klimatu Dz. U. 2020 poz.258:

$$WM_E = \frac{E}{\min(MEgr)} \qquad WM_H = \frac{H}{\min(MHgr)}$$

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 17lutego 2020r. (poz. 258)

min(MEgr), (min WHgr) – 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 28,3 % (niepewność rozszerzona przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok.95% i współczynniku k=2).

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 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	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	f / 200
Od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

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

Podczas badania przyjęto, jako wartości dopuszczalną poziomu pola elektromagnetycznego w środowisku wartość 2 W/m^2 (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 2020r.(poz.258).

Stwierdzenie zgodności:

Na podstawie wytycznych wskazanych w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. *w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258)* oraz na podstawie otrzymanych wyników pomiarów stwierdzono iż, w miejscach dostępnych dla ludności do których uzyskano dostęp, w żadnym punkcie/pionie pomiarowym, w środowisku wokół stacji bazowej **BED2504E** nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w badanym zakresie pomiarowym od 400MHz do 90 GHz.

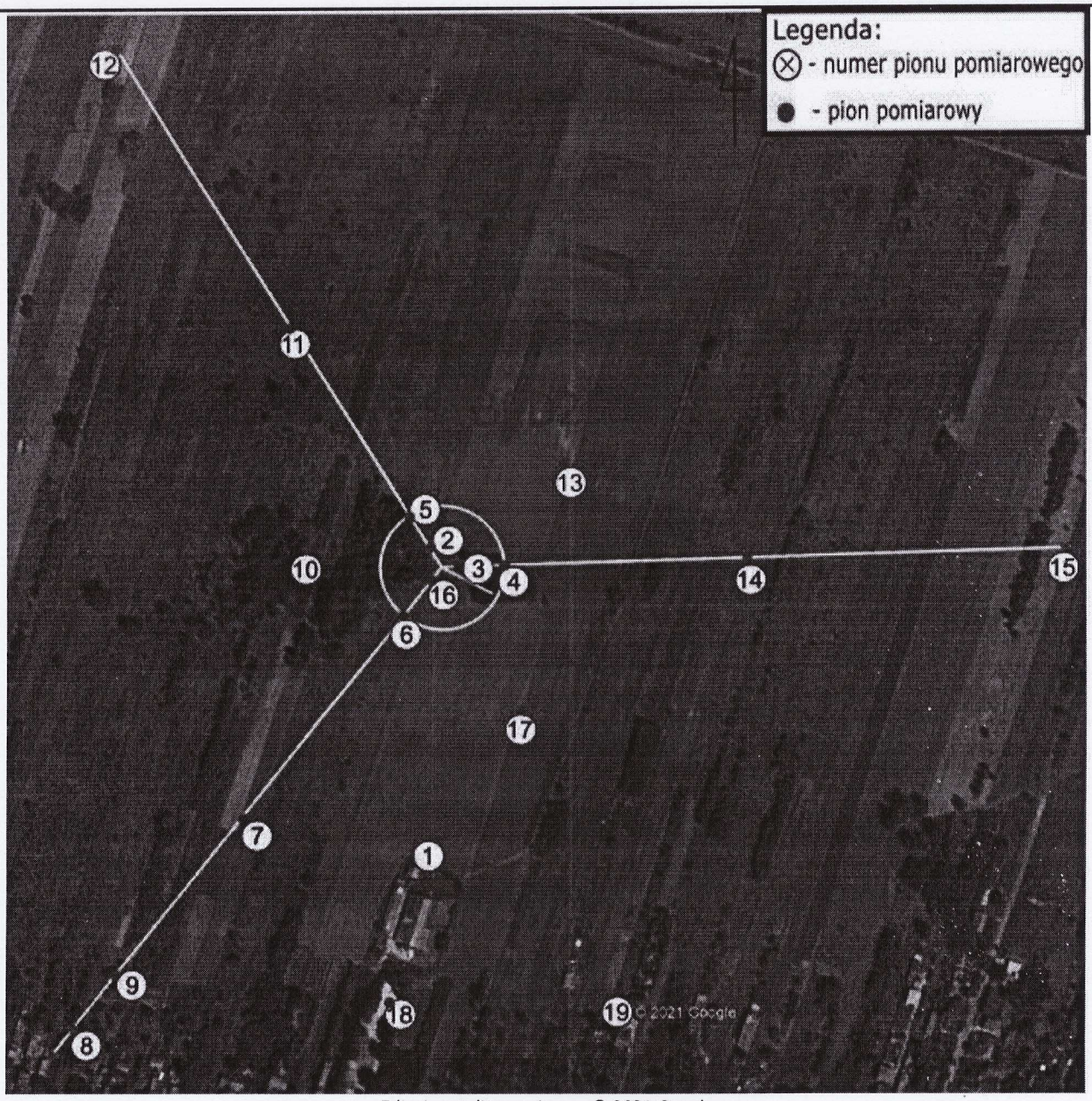
Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone w przepisach wydanych na podstawie art.122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska uznaje się za dotrzymane w badanym obszarze pomiarowym, w zmierzonych pionach pomiarowych, gdyż w wyniku zastosowania sprawdzenia dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt. 25 ppkt.1 i pkt. 26 (załącznika do rozporządzenia *Dz. U. 2020, poz. 258*), żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza 1.

Rozpatrywanie poziomu ryzyka związanego ze stwierdzaniem zgodności z wymaganiami nie jest konieczne, ponieważ zasada podejmowania decyzji jest określona przez wskazane dokumenty normatywne.

14. Załączniki

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

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



Zdjęcie satelitarne: Image © 2021 Google

Anteo LABORATORIUM BADAWCZE	**Załącznik nr 1 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji, BED2504E – Psary, dz. nr 1378/1**	**Wykonał: mgr**	**Skala: 1:5300**

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

15. 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 bezstronności i poufności badań oraz 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.

Koniec sprawozdania

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