

**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 Olsztyński  
Wydział Gospodarowania Środowiskiem  
10-516 Olsztyn  
Pl. Bema 5

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

OLS1029\_G (zgłoszenie nr 8)

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. WARMIŃSKO-MAZURSKIE 2.6.28 (TERYT: 28) (KTS: 10042800000000), pow. olsztyński 4.6.28.56.14 (TERYT: 2814) (KTS: 10042815614000), gm. Stawiguda 5.6.28.56.14.11.2 (TERYT: 2814112) (KTS: 10042815614112)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa

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

11-034 Stawiguda, Tomaszkowo 50, dz. nr 45/7, gm. Stawiguda, pow. olsztyński

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\_N: 7379W  
Antena Sektorowa 12\_L: 6745W  
Antena Sektorowa 13\_GT: 1770W  
Antena Sektorowa 14\_V: 2818W  
Antena Sektorowa 15\_H: 19816W  
Antena Sektorowa 21\_GT: 2032W  
Antena Sektorowa 22\_L: 12560W  
Antena Sektorowa 23\_N: 7379W  
Antena Sektorowa 24\_V: 2818W  
Antena Sektorowa 31\_GT: 2032W  
Antena Sektorowa 32\_L: 12560W  
Antena Sektorowa 33\_N: 7379W  
Antena Sektorowa 34\_HV: 13326W  
Radiolinia RL1: 7079W  
Radiolinia RL2: 3467W  
Radiolinia RL3: 7079W  
Radiolinia RL4: 5129W  
Radiolinia RL5: 692W  
Radiolinia RL6: 7079W  
Radiolinia RL7: 1380W  
Radiolinia RL8: 1413W

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

Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

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.	<p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_N: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Antena Sektorowa 12_L: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Antena Sektorowa 13_GT: (20°26'17.8"E,53°42'54.5"N)  Antena Sektorowa 14_V: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Antena Sektorowa 15_H: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Antena Sektorowa 21_GT: (20°26'17.8"E,53°42'54.5"N)  Antena Sektorowa 22_L: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Antena Sektorowa 23_N: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Antena Sektorowa 24_V: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Antena Sektorowa 31_GT: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Antena Sektorowa 32_L: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Antena Sektorowa 33_N: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Antena Sektorowa 34_HV: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Radiolinia RL1: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Radiolinia RL2: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Radiolinia RL3: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Radiolinia RL4: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Radiolinia RL5: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Radiolinia RL6: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Radiolinia RL7: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)  Radiolinia RL8: (20°26'17.7"E,53°42'54.4"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:  800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,23GHz,80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa 11_N: 55,50m  Antena Sektorowa 12_L: 40,00m  Antena Sektorowa 13_GT: 40,00m  Antena Sektorowa 14_V: 40,00m  Antena Sektorowa 15_H: 55,50m  Antena Sektorowa 21_GT: 55,50m  Antena Sektorowa 22_L: 55,50m  Antena Sektorowa 23_N: 55,50m  Antena Sektorowa 24_V: 55,50m  Antena Sektorowa 31_GT: 55,50m  Antena Sektorowa 32_L: 55,50m  Antena Sektorowa 33_N: 55,50m  Antena Sektorowa 34_HV: 55,50m  Radiolinia RL1: 57,60m  Radiolinia RL2: 57,30m  Radiolinia RL3: 57,30m  Radiolinia RL4: 56,60m  Radiolinia RL5: 58,00m  Radiolinia RL6: 58,00m  Radiolinia RL7: 58,00m  Radiolinia RL8: 58,00m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_N: 7379W  Antena Sektorowa 12_L: 6745W  Antena Sektorowa 13_GT: 1770W  Antena Sektorowa 14_V: 2818W  Antena Sektorowa 15_H: 19816W  Antena Sektorowa 21_GT: 2032W  Antena Sektorowa 22_L: 12560W  Antena Sektorowa 23_N: 7379W  Antena Sektorowa 24_V: 2818W  Antena Sektorowa 31_GT: 2032W  Antena Sektorowa 32_L: 12560W  Antena Sektorowa 33_N: 7379W  Antena Sektorowa 34_HV: 13326W  Radiolinia RL1: 7079W</p>

	<p>Radiolinia RL2: 3467W  Radiolinia RL3: 7079W  Radiolinia RL4: 5129W  Radiolinia RL5: 692W  Radiolinia RL6: 7079W  Radiolinia RL7: 1380W  Radiolinia RL8: 1413W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_N: azymut 50°, pochylenie 0-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 12_L: azymut 50°, pochylenie 0-10° (1800MHz)  Antena Sektorowa 13_GT: azymut 50°, pochylenie 0-10° (900MHz)  Antena Sektorowa 14_V: azymut 50°, pochylenie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 15_H: azymut 50°, pochylenie 0-6° (2600MHz)  Antena Sektorowa 21_GT: azymut 170°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz)  Antena Sektorowa 22_L: azymut 170°, pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 23_N: azymut 170°, pochylenie 0-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 24_V: azymut 170°, pochylenie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 31_GT: azymut 290°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz)  Antena Sektorowa 32_L: azymut 290°, pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 33_N: azymut 290°, pochylenie 0-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 34_HV: azymut 290°, pochylenie 0-9° (800MHz), pochylenie 0-9° (2600MHz)</p> <p>Radiolinia RL1: azymut 66° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL2: azymut 102° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL3: azymut 102° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL4: azymut 212° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL5: azymut 217° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL6: azymut 217° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL7: azymut 282° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL8: azymut 329° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_N 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_L 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 13_GT 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 14_V 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 15_H 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_GT 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_L 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 23_N 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 24_V 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_GT 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_L 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 33_N miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we</p>

	<p>wskazany poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  Dla anteny Antena Sektorowa 34_HV 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.</p>
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. Miejsowość, data: Gdańsk, 2021-06-21 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Emilia Piętka 	
Podpis:	
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	.....



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak  
ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64  
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

## Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne nr 22/06/OŚ/2021- P4



<b>Nr i nazwa stacji</b>	<b>OLS1029</b>	
<b>Adres</b>	<b>Stawiguda, Tomaszkowo 50, pow. olsztyński, woj. warmińsko-mazurskie</b>	
<b>Opracowanie</b>	<b>Martyna Karczmarczyk</b>	<b>Specjalista ds. pomiarów</b>
<b>Autoryzacja</b>	<b>Andrzej Urbański</b>	<b>Kierownik Laboratorium</b>
<b>Podpis</b>	Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez Andrzej Urbański Data: 2021.06.21 08:39:52 Powód: Zatwierdzam dokument	
<b>Data</b>	<b>2021-06-18</b>	

## Spis treści

1. Informacje ogólne.....	3
2. Podstawa prawna.....	3
3. Opis pomiarów.....	3
4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.....	5
5. Charakterystyka źródeł PEM.....	5
6. Wyniki pomiarów.....	5
7. Stwierdzenie zgodności.....	7
8. Oświadczenie.....	8
9. Spis załączników.....	8

## 1. Informacje ogólne.

<b>Zleceniodawca</b>	<b>P4 sp. z o.o.,</b> ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji – Emilia Piętka
<b>Istotne informacje dostarczone przez klienta</b>	komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania
<b>Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników</b>	Dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, poprawka pomiarowa, ustawienie pochylenia anten
<b>Prowadzący instalację</b>	P4 sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
<b>Lokalizacja obiektu</b>	Stawiguda, Tomaszkowo 50, pow. olsztyński, woj. warmińsko-mazurskie
<b>Miejsce instalacji anten</b>	Wieża kratowa
<b>Miejsce instalacji urządzeń</b>	Outdoor
<b>Osoby wykonujące pomiar</b>	Paweł Rościszewski
<b>Data wykonania pomiaru</b>	18.06.2021
<b>Temperatura na początku pomiaru [°C]</b>	29,0
<b>Temperatura na koniec pomiaru [°C]</b>	28,0
<b>Warunki atmosferyczne</b>	Brak opadów
<b>Wilgotność na początku pomiaru [%]</b>	35,0
<b>Wilgotność na koniec pomiaru [%]</b>	40,0
<b>Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym</b>	Nie występują
<b>Parametry pracy instalacji</b>	Rzeczywisty

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Rozporządzeniem 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)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).

## 3. Opis pomiarów

Metodologia pomiarowa	Pomiary w oparciu o Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258).
Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.
Opis zestawu pomiarowego	Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m - 400V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 15.07.2021r. Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, nr identyfikacyjny 700618, świadectwo wzorcowania nr 1763/AH/19 z dn. 29.07.2019 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 31WL, świadectwo wzorcowania nr 6W1/1826/19 z dn. 02.08.2019 r. wydane przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO16-11/03.
Pomiary zostały wykonane	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),</li> <li>2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.</li> <li>3. w miejscach dostępnych dla ludności.</li> <li>4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyników pomiarów)</li> <li>5. wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 1,47.</li> </ol>
Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów	Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))
Warunki pracy urządzeń nadawczych	Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych



#### 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego			
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

#### 5. Charakterystyka źródeł PEM.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24									
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne									
L p	Wyszczególnienie	sektor 1				sektor 2					
		<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>									
1	Typ / Producent	DBS / Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	1800	800	900	2600	2100	2100	800	900	1800	
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50,79	49,03	46,02	52,04	50,79	50,79	49,03	46,02	50,79	
<b>Obciążenie:</b>											
1	Typ anteny	Kathrein 742215	Kathrein 80010304	Kathrein 80010634	Huawei ADU4521R0	Kathrein 742215	Kathrein 742215	Kathrein 80010304	Kathrein 80010306	Kathrein 80010378	
2	Producent anteny	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Huawei	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein	
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	Azymut	50					170				
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,50-9,50	0,00-6,00	
6	Średnie pochylenie anten (ustawione do pomiarów PEM) [°]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,00	40,00	40,00	55,50	55,50	55,50				
8	EIRP [W]	6745	2818	1770	19816	7379	7379	2818	2032	12560	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24				
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne				
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3				
I	Nadajnik stacji bazowej:					
1	Typ / Producent	DBS / Huawei				
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	900	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	50,79	46,02	50,79
II	Obciążenie:					
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6	Kathrein 742215	Kathrein 80010306	Kathrein 80010378	
2	Producent anteny	Huawei	Kathrein	Kathrein	Kathrein	
3	Ilość anten	1	1	1	1	
4	Azymut	290				
5	Zakres kątów pochyleń anten [°]	0,00-9,00	0,00-9,00	0,00-10,00	0,50-9,50	0,00-6,00
6	Średnie pochylenie anten (ustawione do pomiarów PEM) [°]	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	55,50				
8	EIRP [W]	13326	7379	2032	12560	

Tabela 2. Anteny radioliniowe- dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
	Linia radiowa			Antena			
Lp	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	66	57,60
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	VHLP2-23/Andrew	0,6	102	57,30
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	102	57,30
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	A80S06/Huawei	0,6	212	56,60
5	OPTIX RTN/HUAWEI	23	18	VHLP2-23/Andrew	0,6	217	58,00
6	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	217	58,00
7	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	VHLPX2-23/Andrew	0,6	282	58,00
8	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	329	58,00

## 6. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E *KE, +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H *KE+U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis plonu	Uwagi	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	1,1	2,57	0,003	0,007	0,9	N:53°42'56.5" E:20°26'21.3"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,066	0,065
2	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°42'58.6" E:20°26'25.7"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,042	<0,041
3	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°43'00.5" E:20°26'30.5"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,042	<0,041

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

4	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°43'02.5" E:20°26'32.5"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,042	<0,041	
5	1,0	2,33	0,003	0,006	0,8	N:53°43'04.7" E:20°26'39.0"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,060	0,059	
6	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°43'05.5" E:20°26'41.2"	otoczenie stacji bazowej - 555m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,042	<0,041	
7	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°42'50.8" E:20°26'18.3"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,042	<0,041	
8	1,3	3,03	0,003	0,008	1,4	N:53°42'47.3" E:20°26'19.2"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,078	0,077	
9	2,8	6,54	0,007	0,017	1,3	N:53°42'43.7" E:20°26'20.0"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,168	0,166	
10	1,0	2,33	0,003	0,006	1,1	N:53°42'40.5" E:20°26'21.2"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,060	0,059	
11	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°42'38.1" E:20°26'21.9"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,042	<0,041	
12	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°42'36.2" E:20°26'22.6"	otoczenie stacji bazowej - 555m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,042	<0,041	
13	0,8	1,87	0,002	0,005	0,8	N:53°42'55.2" E:20°26'12.8"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,048	0,047	
14	1,1	2,57	0,003	0,007	0,9	N:53°42'56.6" E:20°26'06.9"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,066	0,065	
15	1,0	2,33	0,003	0,006	0,9	N:53°42'56.7" E:20°26'05.2"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,060	0,059	
16	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°42'57.7" E:20°26'01.5"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,042	<0,041	
17	1,1	2,57	0,003	0,007	0,8	N:53°42'59.8" E:20°26'54.2"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,066	0,065	
18	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°42'01.6" E:20°26'46.2"	otoczenie stacji bazowej - 555m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,042	<0,041	
19	1,0	2,33	0,003	0,006	1,1	N:53°42'55.7" E:20°26'22.5"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,060	0,059	
20	0,9	2,10	0,002	0,006	1,0	N:53°42'52.5" E:20°26'23.1"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,054	0,053	
21	0,9	2,10	0,002	0,006	1,0	N:53°42'51.9" E:20°26'13.7"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,054	0,053	
22	1,0	2,33	0,003	0,006	0,8	N:53°42'57.4" E:20°26'15.6"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,060	0,059	
23	0,8	1,87	0,002	0,005	0,9	N:53°42'55.8" E:20°26'18.2"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,048	0,047	
24	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°42'58.5" E:20°26'22.6"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,042	<0,041	
25	0,8	1,87	0,002	0,005	1,4	N:53°42'49.7" E:20°26'21.5"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,048	0,047	
26	<0,7*	<1,63	<0,002	<0,004	0,3-2,0	N:53°42'50.6" E:20°26'15.4"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,042	<0,041	
27	0,9	2,10	0,002	0,006	1,1	N:53°42'53.5" E:20°26'09.8"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,054	0,053	
A	1,3	3,03	0,003	0,008	1,1	N:53°42'55.6" E:20°26'14.5"	Tomaszkowo 50, pomiar przed budynkiem -DPP	0,078	0,077	
B							Brak dostępu – pomieszczenia gospodarcze			

wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danych pionie pomiarowym

\* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2

kE- poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora (kE=1,47), poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar (kE=2,0)

wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danych pionie pomiarowym

WM<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM<sub>H</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości min(ME<sub>gr</sub>)= 38,8 V/m oraz składowej magnetycznej min(MH<sub>gr</sub>)= 0,105 A/m.

## **7. Stwierdzenie zgodności**

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258) dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione (załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258)), w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 18.06.2021 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, 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 obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

## **8. Oświadczenie.**

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

## **9. Spis załączników.**

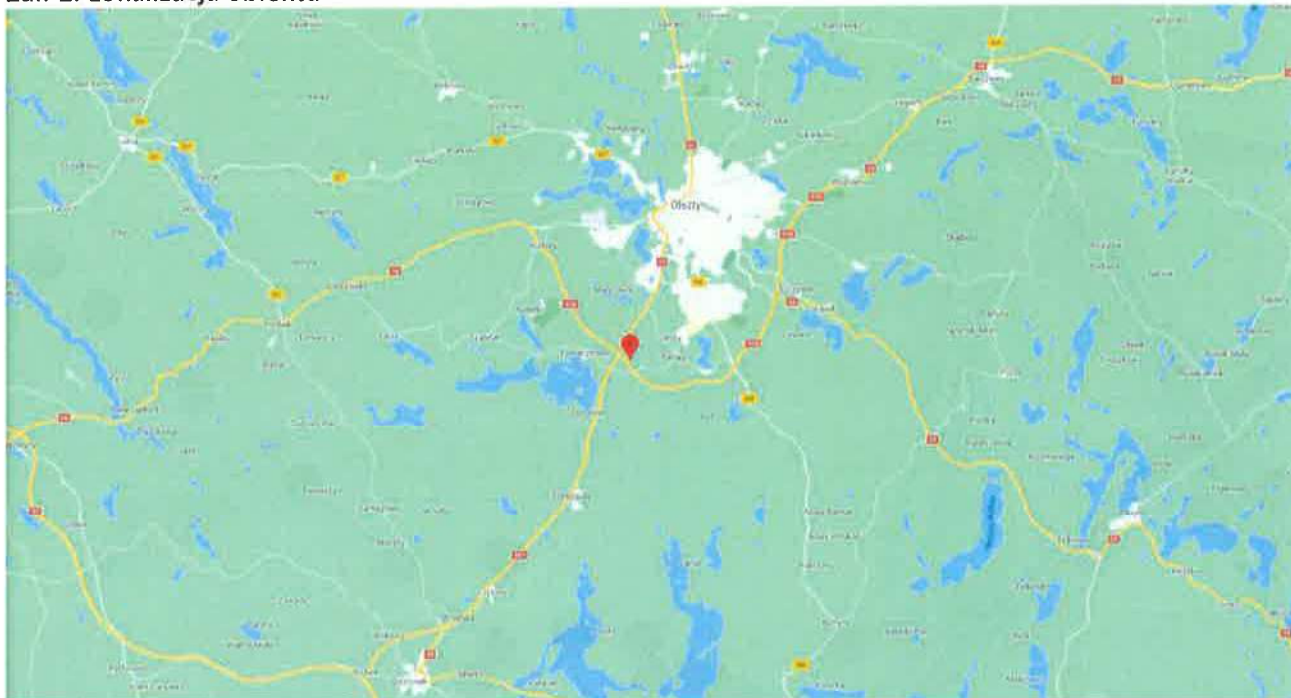
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne

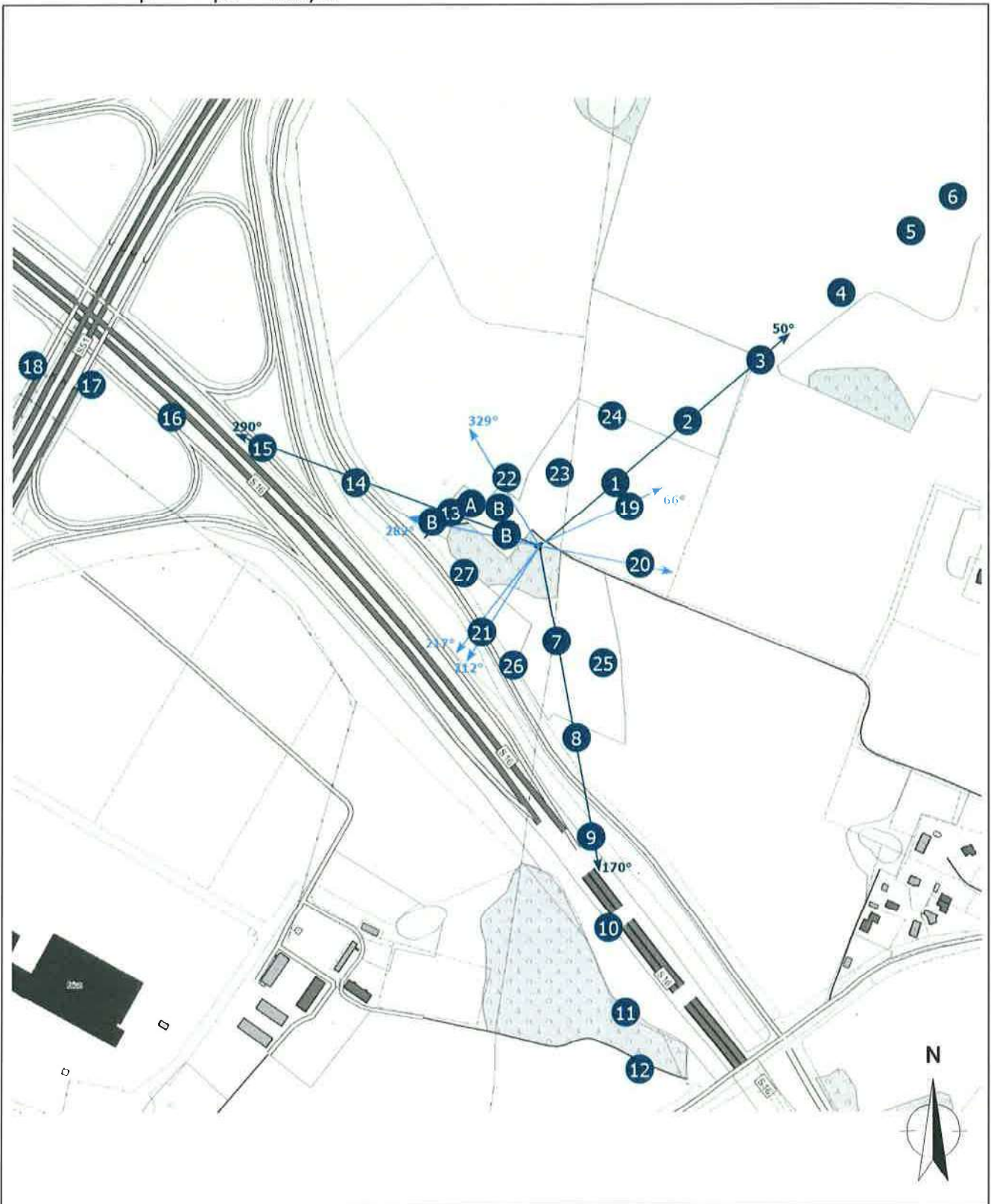
**Koniec sprawozdania**

## Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
długość:	20°26'17.74"E
szerokość:	53°42'54.43"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

inna instalacja radiokomunikacyjna

Odległość, do której zostały wykonane pomiary mierzac od instalacji antenowej wynosi min.: 555 metrów.

brak dostępu

pion pomiarowy z poprawką pomiarową (brak innych instalacji radiokomunikacyjnych)

pion pomiarowy z poprawką pomiarową (w zasięgu innych instalacji radiokomunikacyjnych)

antena sektorowa

antena radioliniowa

Skala:1:6500





Zał. 3. Załączniki graficzne.



