

HPJW Sprawozdanie dn. 28.12.2021.  
nr Eog 443AB/2021  
dotyczy WR. G 221. AG. 2011



iliad  
GROUP

Gdańsk, 2021-12-28

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynałazek 1  
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Arkońska 6, bud A3,  
80-387 Gdańsk

**Starosta Tczewski**  
**Wydział Rolnictwa I Ochrony Środowiska**

**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. TCZ0003 B**

Na podstawie art. 152 ust. 6 ust. 1 lit c) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) zwanej dalej w skrócie POŚ a także zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1510)

**P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada organowi właściwemu do przyjęcia zgłoszenia informacje o zmianie w zakresie danych lub informacji, o których mowa w art. 152 ust. 2 POŚ dotyczących instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne:

83-100 Tczew, Jagiełły 5, gm. Tczew, pow. tczewski

P4 sp. z o.o. przedkłada informację o zmianach w instalacji z wykorzystaniem formularza będącego załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879), które utraciło moc (obowiązywało do dnia 1 stycznia 2021 roku), podkreślając, iż czyni to, pomimo brak obowiązku, aby zakres zmian był czytelny dla organu.

Załączniki:

- 1) formularz aktualizacyjny instalacji;
- 2) odpis dokumentu pełnomocnictwa wraz potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od jego złożenia.

Z poważaniem  
Koordynator OŚ  
Magdalena Sokół

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół  
Data: 2021.12.28 14:41:46 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 Tczewski  
Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska  
83-110 Tczew  
Ul. Piaskowa 2

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  
TCZ0003\_B (zgłoszenie nr 10)

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. POMORSKIE 2.6.22 (TERYT: 22) (KTS: 1004220000000), pow. tczewski 4.6.22.42.14 (TERYT: 2214) (KTS: 10042214214000), gm. Tczew 5.6.22.42.14.01.1 (TERYT: 2214011) (KTS: 10042214214011)

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

83-100 Tczew, Jagiełły 5, gm. Tczew, pow. tczewski

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\_LNV: 19682W

Antena Sektorowa 12\_GHT: 12004W

Antena Sektorowa 21\_LNV: 19682W

Antena Sektorowa 22\_GHT: 12004W

Antena Sektorowa 31\_GHT: 12004W

Antena Sektorowa 32\_LNV: 19728W

Radiolinia RL1: 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. Współrzędne geograficzne anten instalacji:  
Antena Sektorowa 11\_LNV: (18°45'57.7"E, 54°05'38.5"N)  
Antena Sektorowa 12\_GHT: (18°45'57.3"E, 54°05'39.0"N)  
Antena Sektorowa 21\_LNV: (18°45'57.3"E, 54°05'38.8"N)  
Antena Sektorowa 22\_GHT: (18°45'57.3"E, 54°05'38.8"N)  
Antena Sektorowa 31\_GHT: (18°45'57.7"E, 54°05'38.5"N)  
Antena Sektorowa 32\_LNV: (18°45'57.7"E, 54°05'38.5"N)  
Radiolinia RL1: (18°45'57.7"E, 54°05'38.5"N)

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:  
800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 80GHz

LP 3. Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:  
Antena Sektorowa 11\_LNV: 41,00m  
Antena Sektorowa 12\_GHT: 41,00m  
Antena Sektorowa 21\_LNV: 37,00m  
Antena Sektorowa 22\_GHT: 37,00m  
Antena Sektorowa 31\_GHT: 37,00m  
Antena Sektorowa 32\_LNV: 37,00m

	Radiolinia RL1: 39,70m
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_LNV: 19682W  Antena Sektorowa 12_GHT: 12004W  Antena Sektorowa 21_LNV: 19682W  Antena Sektorowa 22_GHT: 12004W  Antena Sektorowa 31_GHT: 12004W  Antena Sektorowa 32_LNV: 19728W  Radiolinia RL1: 1413W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_LNV: azymut 15°, pochylenie 0-5° (800MHz), pochylenie 0-5° (1800MHz), pochylenie 0-5° (2100MHz)  Antena Sektorowa 12_GHT: azymut 15°, pochylenie 0-5° (900MHz), pochylenie 0-5° (2600MHz)  Antena Sektorowa 21_LNV: azymut 120°, pochylenie 0-5° (800MHz), pochylenie 0-5° (1800MHz), pochylenie 0-5° (2100MHz)  Antena Sektorowa 22_GHT: azymut 120°, pochylenie 0-5° (900MHz), pochylenie 0-5° (2600MHz)  Antena Sektorowa 31_GHT: azymut 240°, pochylenie 0-6° (900MHz), pochylenie 0-6° (2600MHz)  Antena Sektorowa 32_LNV: azymut 240°, pochylenie 0-6° (800MHz), pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz)  Radiolinia RL1: azymut 26° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_LNV 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_GHT 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_LNV 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_GHT 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_GHT 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_LNV 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.
<p>13. Miejscowość, data: Gdańsk, 2021-12-28  Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Magdalena Sokół</p>	
Podpis:	<p><small>Signature Not Verified</small></p> <p>Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół ?  Data: 2021.12.28 14:41:55 CET</p>
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	.....



**MOBI-TELEKOM**  
Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Tel. +48 58 765 13 13, e-mail: [biuro@mobi-telekom.pl](mailto:biuro@mobi-telekom.pl)



AB 1198

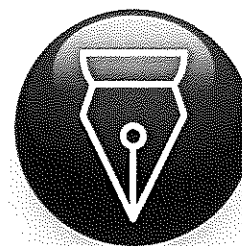
**SPRAWOZDANIE**  
**Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA**

**LBMT/122/12/21/PEM/OS**

<b>OBIEKT</b>	Instalacja radiokomunikacyjna
<b>NR / NAZWA STACJI</b>	TCZ0003
<b>ADRES STACJI</b>	ul. Jagiełły 5, Tczew
<b>GMINA</b>	Tczew
<b>POWIAT</b>	tczewski
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	pomorskie

<b>Sporządzający sprawozdanie</b>	mgr inż. Kinga Kowalska	<i>Kowalska</i>
<b>Autoryzacja</b>	mgr inż. Adam Macioch	<i>A. Macioch</i>

Data pomiarów: 22-12-2021



Signed by /  
Podpisano przez:

Adam Macioch

Date / Data:  
2021-12-23  
09:51

## SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Parametry źródeł PEM
  - 2.1. Parametry anten sektorowych
  - 2.2. Parametry anten radioliniowych
3. Opis zestawu pomiarowego
  - 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego
  - 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza
  - 3.3. Dalmierz laserowy
  - 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych
4. Podstawa prawna
5. Metodyka wykonywania pomiarów
6. Wyniki pomiarów
7. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami

**1. INFORMACJE OGÓLNE**

Prowadzący Instalację	P4 Sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Zleceniodawca	P4 Sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Przedstawiciel zleceniodawcy	Magdalena Sokół
Miejsce instalacji anten	Maszty antenowe na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Urządzenia typu outdoor na dachu budynku
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Paweł Sidor, pracownik techniczny
Poinformowanie o pomiarach z min. 3-dniowym wyprzedzeniem	Nie dotyczy (w związku z art. 31 ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 695))
Data i godzina wykonania pomiarów	22-12-2021, 11:15-12:20
Temperatura otoczenia [°C]	(-0,7) - (-1,5)
Wilgotność względna [%]	53,1 - 53,7
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zleceniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Stwierdzono występowanie źródeł pól elektromagnetycznych, pochodzących od operatora T-Mobile, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	23-12-2021

## 2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radiolinowych została przekazana przez zleceniodawcę.

### 2.1. Anteny sektorowe

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Zakres kątów pochylenia anten	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	2600/900	ATR4518R13/ Huawei	1	15	0-5/0-5	41,0	12004,0
2	2100/1800/800	ATR4518R4/ Huawei	1	15	0-5/0-5/0-5	41,0	19682,0
3	2600/900	ATR4518R13/ Huawei	1	120	0-5/0-5	37,0	12004,0
4	2100/1800/800	ATR4518R4/ Huawei	1	120	0-5/0-5/0-5	37,0	19682,0
5	2600/900	ATR4518R13/ Huawei	1	240	0-6/0-6	37,0	12004,0
6	2100/1800/800	ATR4518R13/ Huawei	1	240	0-6/0-6/0-6	37,0	19728,0

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

### 2.2. Anteny radioliniowe.

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/(producent)	Częstotliwość pracy	Moc wyjściowa	Typ/(producent)	Średnica anteny	Azymut	Wysokość środka elektr. anteny
-	-	[GHz]	[dBm]	-	[m]	[°]	[m n.p.t.]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	26	39,7

### 3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

#### 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-520, nr seryjny D-2351 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0149 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/343/21 z dnia 15 listopada 2021 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wroclawska.

#### 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 10276736. Świadectwo wzorcowania nr 1510/AH/18 wydane dnia 31 lipca 2018 r. przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

#### 3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 16507370. Nr Świadectwa wzorcowania L4-L41.4180.120.2018.2699.1. Data wzorcowania 10.08.2018 r.

#### 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczane są za pomocą aplikacji GPS Coordintaes oraz za pomocą własnego oprogramowania do obliczania współrzędnych geograficznych.

### 4. PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

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).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz.1973).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020 poz. 695).

Dokument DAB-18 "Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku. Wydanie 2 z dnia 25.06.2021 r.

### 5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Pkt. 25 ppkt. 1 załącznika 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).



## 6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi: 50,2% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

Zastosowano poprawki pomiarowe udostępnione przez Zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg\*”. W takim przypadku do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3</sup>	Wartość końcowa H <sup>4</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>5</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	GKP – az. 15°	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,009	0,12	0,12	54°05'40,0"N 18°45'58,5"E
2	GKP – az. 15°	1,5	2	0,004	1,65	3,7	0,010	0,13	0,14	54°05'41,4"N 18°45'59,0"E
3	GKP – az. 15°	1,8	2	0,005	1,65	4,5	0,012	0,16	0,16	54°05'45,1"N 18°46'00,8"E
4	GKP – az. 15°	1,8	2	0,005	1,65	4,5	0,012	0,16	0,16	54°05'49,2"N 18°46'02,5"E
5	GKP – az. 15°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'50,8"N 18°46'03,3"E
6	GKP – az. 15°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'52,5"N 18°46'04,1"E
7	GKP – az. 120°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	54°05'37,9"N 18°45'59,0"E
8	GKP – az. 120°	1,7	2	0,005	1,65	4,2	0,011	0,15	0,15	54°05'36,8"N 18°46'02,0"E
9	GKP – az. 120°	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	54°05'35,4"N 18°46'06,6"E
10	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'33,3"N 18°46'12,9"E
11	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'32,3"N 18°46'15,6"E
12	GKP – az. 120°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'30,4"N 18°46'21,2"E
13	GKP – az. 240°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	54°05'37,9"N 18°45'57,1"E
14	GKP – az. 240°	1,7	2	0,005	1,65	4,2	0,011	0,15	0,15	54°05'36,2"N 18°45'52,3"E
15	GKP – az. 240°	1,8	2	0,005	1,65	4,5	0,012	0,16	0,16	54°05'32,9"N 18°45'42,6"E
16	GKP – az. 240°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'32,0"N 18°45'39,8"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>1</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>2,3</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17	GKP – az. 240°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'31,2"N 18°45'37,2"E
18	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2	2	0,005	1,65	5,0	0,013	0,18	0,18	54°05'48,4"N 18°46'08,4"E
19	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	2,1	2	0,006	1,65	5,2	0,014	0,19	0,19	54°05'46,3"N 18°46'08,2"E
20	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,009	0,12	0,12	54°05'43,4"N 18°46'06,0"E
21	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,009	0,12	0,12	54°05'40,2"N 18°46'06,2"E
22	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,7	2	0,005	1,65	4,2	0,011	0,15	0,15	54°05'44,1"N 18°46'11,2"E
23	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,009	0,12	0,12	54°05'46,4"N 18°46'13,7"E
24	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'41,5"N 18°46'18,3"E
25	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	54°05'40,2"N 18°46'11,3"E
26	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'37,9"N 18°46'14,2"E
27	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,65	2,0	0,005	0,07	0,07	54°05'37,5"N 18°46'08,9"E
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	54°05'34,4"N 18°45'59,7"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'32,5"N 18°46'04,0"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'30,4"N 18°46'08,1"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'27,7"N 18°45'58,6"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,009	0,12	0,12	54°05'31,4"N 18°45'57,0"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,5	2	0,004	1,65	3,7	0,010	0,13	0,14	54°05'33,0"N 18°45'50,9"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,6	2	0,004	1,65	4,0	0,011	0,14	0,14	54°05'31,4"N 18°45'47,4"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,009	0,12	0,12	54°05'33,8"N 18°45'38,3"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'36,4"N 18°45'39,4"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	54°05'37,4"N 18°45'42,9"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	54°05'37,9"N 18°45'49,1"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,009	0,12	0,12	54°05'38,9"N 18°45'54,7"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'40,0"N 18°45'44,2"E
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'41,7"N 18°45'42,2"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3,4</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
42	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'45,8"N 18°45'40,3"E
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'43,0"N 18°45'48,7"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'45,6"N 18°45'47,6"E
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	1,65	3,5	0,009	0,12	0,13	54°05'43,1"N 18°45'57,1"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,009	0,12	0,12	54°05'44,9"N 18°45'54,6"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'46,8"N 18°45'50,1"E
48	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,5	2	0,004	1,65	3,7	0,010	0,13	0,14	54°05'46,8"N 18°45'57,3"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,65	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	54°05'51,3"N 18°45'56,8"E
50	GKP – az. 26°	1,8	2	0,005	1,65	4,5	0,012	0,16	0,16	54°05'47,6"N 18°46'05,2"E

pdg\* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 V/m)

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

5 dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego

6 na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m

## 6a. WYNIKI POMIARÓW DLA CZĘSTOTLIWOŚCI 40-80 GHz

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi: 58,6% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

Zastosowano poprawki pomiarowe udostępnione przez Zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg\*”. W takim przypadku do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 2. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3,4</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
50	GKP – az. 26°	1,8	2	0,005	1,65	4,7	0,012	0,17	0,17	54°05'47,6"N 18°46'05,2"E

pdg\* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 V/m)

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

5 dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego

6 na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m

## 7. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448) określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m oraz w oparciu o wytyczne zleceńodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto wartości dopuszczalne składowej elektrycznej i magnetycznej wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m. Za wynik pomiaru przyjęto przyjęto maksymalną wartość chwilową zgodnie z pkt 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 258).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 22-12-2021r. stwierdzono, że w obszarze pomiarowym nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w ww. przepisach. Zgodnie z pkt 25 ppkt 1 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 258) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

### Załączniki:

1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys. 1

## KONIEC SPRAWOZDANIA

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

W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres Laboratorium Badawczego.



## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

