

P4 Sp. z o.o.  
02-677 Warszawa  
WARSZAWA  
WYNALAZEK 1  
NIP: 9512120077  
REGON: 015808609

Warszawa (miasto), 2022-01-17

URZĄD MIASTA BYDGOSZCZY  
Wydział Zintegrowanego Rozwoju  
i Środowiska  
KUN-1116222 A. 2022.MU  
wpływ dnia 18.01.2022  
nr wpływu ..... 674/2022 .....  
ilość zał. sztuk .....

ERMAP

URZĄD MIASTA BYDGOSZCZY  
BYDGOSZCZ  
BYDGOSZCZ  
ul. Jezuicka 1

### WNIOSEK

Aktualizacja danych instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne po wprowadzeniu zmiany nieistotnej (BYD1047C)

Dzień dobry!

Przesyłam aktualizację danych instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne po wprowadzeniu zmiany nieistotnej (BYD1047C) wraz z wymaganymi załącznikami.

Pozdrawiam

Załączniki:

1. [BYD1047\\_17.PDF](#)
2. [BYD1047\\_os\\_11.01.2022-sig.pdf](#)
3. [BYD1047C\\_9\\_wniosek\\_os\\_20220117172222.pdf](#)
4. [BYD1047C\\_9\\_zalacznik\\_os\\_20220117172222.pdf](#)
5. [KRS P4 01.2022.pdf](#)

Dokument nie zawiera podpisu  
Podpis elektroniczny



Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

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

## Prezydent Miasta Bydgoszczy

### Wydział Gospodarki Komunalnej I Ochrony Środowiska

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. BYD1047 C

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:

85-090 Bydgoszcz, Powstańców Wielkopolskich 63, gm. Bydgoszcz, pow. Bydgoszcz

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

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez  
Data: 2022.01.17 17:25:04



**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

*Prezydent Miasta Bydgoszczy  
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska  
85-102 Bydgoszcz  
Ul. Jezuicka 4A*

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

*BYD1047\_C (zgłoszenie nr 9)*

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. KUJAWSKO-POMORSKIE 2.6.04 (TERYT: 04) (KTS: 10040400000000), pow. Bydgoszcz 4.6.04.06.61 (TERYT: 0461) (KTS: 10040410661000), gm. Bydgoszcz 5.6.04.06.61.01.1 (TERYT: 0461011) (KTS: 10040410661011)*

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

*85-090 Bydgoszcz, Powstańców Wielkopolskich 63, gm. Bydgoszcz, pow. Bydgoszcz*

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\_GHLNT: 17420W*

*Antena Sektorowa 12\_HV: 10478W*

*Antena Sektorowa 21\_GHLNT: 17420W*

*Antena Sektorowa 22\_HV: 10478W*

*Antena Sektorowa 31\_GHLNT: 17420W*

*Antena Sektorowa 32\_HV: 10478W*

*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\_GHLNT: (18°02'31.2"E, 53°07'50.0"N)*

*Antena Sektorowa 12\_HV: (18°02'31.2"E, 53°07'50.0"N)*

*Antena Sektorowa 21\_GHLNT: (18°02'31.2"E, 53°07'50.0"N)*

*Antena Sektorowa 22\_HV: (18°02'31.2"E, 53°07'50.0"N)*

*Antena Sektorowa 31\_GHLNT: (18°02'31.2"E, 53°07'50.0"N)*

*Antena Sektorowa 32\_HV: (18°02'31.2"E, 53°07'50.0"N)*

*Radiolinia RL1: (18°02'31.2"E, 53°07'50.0"N)*

LP 2.

Częstotliwość pracy instalacji:

*800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 80GHz*

LP 3.

Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:

*Antena Sektorowa 11\_GHLNT: 19,50m*

*Antena Sektorowa 12\_HV: 19,50m*

*Antena Sektorowa 21\_GHLNT: 19,50m*

*Antena Sektorowa 22\_HV: 19,50m*

*Antena Sektorowa 31\_GHLNT: 19,50m*

	Antena Sektorowa 32_HV: 19,50m Radiolinia RL1: 18,00m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_GHLNT: 17420W Antena Sektorowa 12_HV: 10478W Antena Sektorowa 21_GHLNT: 17420W Antena Sektorowa 22_HV: 10478W Antena Sektorowa 31_GHLNT: 17420W Antena Sektorowa 32_HV: 10478W Radiolinia RL1: 1413W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_GHLNT: azymut 100°, pochylenie 0-1° (900MHz), pochylenie 0-1° (1800MHz), pochylenie 0-1° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_HV: azymut 100°, pochylenie 0-1° (800MHz), pochylenie 0-1° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_GHLNT: azymut 232°, pochylenie 0-3° (900MHz), pochylenie 0-3° (1800MHz), pochylenie 0-3° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_HV: azymut 232°, pochylenie 0-3° (800MHz), pochylenie 0-3° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_GHLNT: azymut 340°, pochylenie 0° (900MHz), pochylenie 0° (1800MHz), pochylenie 0° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_HV: azymut 340°, pochylenie 0° (800MHz), pochylenie 0° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 345° +/-30°, pochylenie 0°
LP 6.	Dla anteny Antena Sektorowa 11_GHLNT 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_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, Dla anteny Antena Sektorowa 21_GHLNT 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_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, Dla anteny Antena Sektorowa 31_GHLNT 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_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.
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: Gdańsk, 2022-01-17	
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącą instalację: [REDACTED]	
Podpis:	Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez [REDACTED] Data: 2022.01.17 17:25:13 CET
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska</b>	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
18.01.2022	411-III.622.1.2022.Mk

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

**LBMT/022/01/22/PEM/OS**

<b>OBIEKT</b>	Instalacja radiokomunikacyjna
<b>NR / NAZWA STACJI</b>	<b>BYD1047</b>
<b>ADRES STACJI</b>	Al. Powstańców Wielkopolskich 63, Bydgoszcz
<b>GMINA</b>	m. Bydgoszcz
<b>POWIAT</b>	m. Bydgoszcz
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	kujawsko-pomorskie

<b>Sporządzający sprawozdanie</b>		
<b>Autoryzacja</b>		

Data pomiarów: 11-01-2022

## **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. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
Zleceniodawca	P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
Przedstawiciel zleceniodawcy	[REDAKTOWANE]
Miejsce instalacji anten	Maszt antenowy na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Urządzenia typu outdoor na dachu budynku
Nazwiska osób wykonujących pomiary	[REDAKTOWANE] 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	11-01-2022, 12:45-13:35
Temperatura otoczenia [°C]	(-2,1) - (-2,0)
Wilgotność względna [%]	74,6 - 74,4
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 operatorów Towerlink, Orange, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	12-01-2022

## 2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radioliniowych 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	2600/800	ATR451709/ Huawei	1	100	0-1/0-1	19,5	10478,0
2	2100/1800/900	ATR4518R4/ Huawei	1	100	0-1/0-1/0-1	19,5	17420,0
3	2600/800	ATR451709/ Huawei	1	232	0-3/0-3	19,5	10478,0
4	2100/1800/900	ATR4518R4/ Huawei	1	232	0-3/0-3/0-3	19,5	17420,0
5	2600/800	ATR451709/ Huawei	1	340	0-0/0-0	19,5	10478,0
6	2100/1800/900	ATR4518R4/ Huawei	1	340	0-0/0-0/0-0	19,5	17420,0

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	345	18,0

### 3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

#### 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-550, nr seryjny E-0333 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0107 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LWiMP/W/124/20 z dnia 1 lipca 2020 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 9967025. Świadectwo wzorcowania nr 1710/AH/20 wydane dnia 10 sierpnia 2020 r. Przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

#### 3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 14307386. Nr Świadectwa wzorcowania 2448/AM/20. Data wzorcowania 18.08.2020 r.

#### 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczone 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 rozprzestrzenianiem 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 47,4% 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<sup>\*</sup>”. 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>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>4</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>5</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. 100°	3,1	2	0,008	1,70	7,8	0,021	0,28	0,28	53°07'49,4"N 18°02'32,1"E
2	GKP – az. 100°	4	2	0,011	1,70	10,0	0,027	0,36	0,36	53°07'49,3"N 18°02'33,6"E
3	GKP – az. 100°	2,9	2	0,008	1,70	7,3	0,019	0,26	0,26	53°07'49,2"N 18°02'34,5"E
4	GKP – az. 100°	2,2	2	0,006	1,70	5,5	0,015	0,20	0,20	53°07'49,0"N 18°02'36,1"E
5	GKP – az. 100°	1	2	0,003	1,70	2,5	0,007	0,09	0,09	53°07'48,9"N 18°02'37,2"E
6	GKP – az. 100°	0,9	2	0,002	1,70	2,3	0,006	0,08	0,08	53°07'48,8"N 18°02'38,1"E
7	GKP – az. 100°	pdg <sup>*</sup>	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'48,6"N 18°02'40,5"E
8	GKP – az. 232°	1,4	2	0,004	1,70	3,5	0,009	0,13	0,13	53°07'48,8"N 18°02'29,4"E
9	GKP – az. 232°	2	2	0,005	1,70	5,0	0,013	0,18	0,18	53°07'48,2"N 18°02'28,1"E
10	GKP – az. 232°	2,8	2	0,007	1,70	7,0	0,019	0,25	0,25	53°07'47,9"N 18°02'27,4"E
11	GKP – az. 232°	pdg <sup>*</sup>	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'47,0"N 18°02'25,4"E
12	GKP – az. 232°	pdg <sup>*</sup>	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'46,2"N 18°02'24,0"E
13	GKP – az. 232°	pdg <sup>*</sup>	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'45,6"N 18°02'22,3"E
14	GKP – az. 340°	1,1	2	0,003	1,70	2,8	0,007	0,10	0,10	53°07'51,0"N 18°02'29,9"E
15	GKP – az. 340°	1,1	2	0,003	1,70	2,8	0,007	0,10	0,10	53°07'51,9"N 18°02'29,3"E
16	GKP – az. 340°	pdg <sup>*</sup>	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'53,2"N 18°02'28,5"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
17	GKP – az. 340°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'54,7"N 18°02'27,6"E
18	GKP – az. 345°	0,8	2	0,002	1,70	2,0	0,005	0,07	0,07	53°07'52,3"N 18°02'29,6"E
19	GKP – az. 345°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'53,8"N 18°02'28,9"E
20	GKP – az. 345°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'54,9"N 18°02'28,3"E
21	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,70	2,0	0,005	0,07	0,07	53°07'51,2"N 18°02'30,6"E
22	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'53,9"N 18°02'31,4"E
23	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'55,1"N 18°02'33,6"E
24	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'54,4"N 18°02'33,5"E
25	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'53,6"N 18°02'33,3"E
26	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,70	2,0	0,005	0,07	0,07	53°07'53,0"N 18°02'33,1"E
27	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,70	2,3	0,006	0,08	0,08	53°07'52,1"N 18°02'32,8"E
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,70	2,8	0,007	0,10	0,10	53°07'51,4"N 18°02'32,5"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	2	2	0,005	1,70	5,0	0,013	0,18	0,18	53°07'50,5"N 18°02'32,3"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'53,7"N 18°02'36,1"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'53,5"N 18°02'38,3"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	3,9	2	0,010	1,70	9,8	0,026	0,35	0,36	53°07'48,7"N 18°02'32,0"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,70	2,8	0,007	0,10	0,10	53°07'48,2"N 18°02'33,6"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,70	2,0	0,005	0,07	0,07	53°07'48,0"N 18°02'35,1"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'47,9"N 18°02'36,2"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'47,7"N 18°02'37,6"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'46,7"N 18°02'37,3"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'45,4"N 18°02'36,8"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'45,6"N 18°02'35,0"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'45,8"N 18°02'33,0"E
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urzędnika nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'44,0"N 18°02'30,4"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	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'45,1"N 18°02'30,7"E
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,70	2,0	0,005	0,07	0,07	53°07'46,8"N 18°02'31,3"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	3,6	2	0,010	1,70	9,0	0,024	0,32	0,33	53°07'47,8"N 18°02'31,7"E
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'44,8"N 18°02'27,5"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'45,0"N 18°02'25,5"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'45,3"N 18°02'23,4"E
48	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'47,3"N 18°02'22,4"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'48,1"N 18°02'21,2"E
50	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'48,1"N 18°02'22,1"E
51	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,70	2,0	0,005	0,07	0,07	53°07'48,2"N 18°02'23,6"E
52	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,70	2,3	0,006	0,08	0,08	53°07'48,1"N 18°02'24,9"E
53	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,70	2,8	0,007	0,10	0,10	53°07'48,1"N 18°02'26,3"E
54	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,9	2	0,005	1,70	4,8	0,013	0,17	0,17	53°07'49,2"N 18°02'27,2"E
55	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'49,1"N 18°02'25,1"E
56	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'49,1"N 18°02'23,1"E
57	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'50,7"N 18°02'23,0"E
58	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'50,7"N 18°02'25,1"E
59	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	1,70	3,5	0,009	0,13	0,13	53°07'50,2"N 18°02'27,1"E
60	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,70	3,0	0,008	0,11	0,11	53°07'51,1"N 18°02'27,0"E
61	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,70	2,0	0,005	0,07	0,07	53°07'52,2"N 18°02'26,4"E
62	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'52,5"N 18°02'23,8"E
63	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'53,9"N 18°02'24,5"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
64	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,0	<0,005	<0,07	<0,07	53°07'53,6"N 18°02'25,9"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% 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
18	GKP – az. 345°	0,8	2	0,002	1,70	2,1	0,006	0,08	0,08	53°07'52,3"N 18°02'29,6"E
19	GKP – az. 345°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	53°07'53,8"N 18°02'28,9"E
20	GKP – az. 345°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,70	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	53°07'54,9"N 18°02'28,3"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 11-01-2022r. 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 1: LOKALIZACJA OBIEKTU



Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	18°02'31.17"E
szerokość :	53°07'49.97"N

## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

