

SE.V. 6221.33, 2020

SE-V

kwitka

STANOWISKO POWIATOWE  
w Raciborzu  
BIURO OBSŁUGI KLIENTA

19. 11. 2020

42933/11/2020/P

FORMULARZ AKTUALIZACJI ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE Ilość zar.

## I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1.	Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia Starosta Raciborski, pl. Okrzei 4, 47-400 Racibórz				
2.	Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację STACJA BAZOWA BT 22913 Ocice				
3.	Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS <sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja Województwo: śląskie NTS: 2.2.24 Powiat: raciborski NTS: 4.2.24.49.11 Gmina: Racibórz NTS: 5.2.24.49.11.01.1				
4.	Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa				
5.	Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji 47-400 Racibórz-Ocice, u. Górna dz. 1140/33				
6.	Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879) Instalacja radiokomunikacyjna emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwości od 30 kHz do 300GHz				
7.	Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług ...świadczanie usług w zakresie komunikacji bezprzewodowej. Max. Ilość abonentów - 5322.....				
8.	Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) instalacja funkcjonuje 7dni w tygodniu, całodobowo				
9.	Wielkość i rodzaj emisji <sup>2)</sup> Antena rozslawcza: A794517R0V06 – 6195 W EIRP Antena rozslawcza: A794517R0V06 – 6426 W EIRP Antena rozslawcza: A794517R0V06 – 6195 W EIRP Antena rozslawcza: 120125 – 7305 W EIRP Antena rozslawcza: 120125 – 7084 W EIRP Antena rozslawcza: 120125 – 7084 W EIRP Antena rozslawcza: AMB4519R6V06 – 8104/8104 W EIRP Antena rozslawcza: AMB4519R6V06 – 8104/8104 W EIRP Antena rozslawcza: AMB4519R6V06 – 8260/8260 W EIRP  Antena radiolinii: A80S03HAC – 691,83 W EIRP Antena radiolinii: A80S03HAC – 691,83 W EIRP Antena radiolinii: A80S03HAC – 2187,76 W EIRP				
10.	Opis stosowanych metod ograniczania emisji ...Automatyczne ograniczenie mocy wyjściowej – nadajnik pracuje z najmniejszą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia				
11.	Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami Ograniczenie wielkości emisji zapewnia dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 Nr 192 poz. 1883). W załączeniu przedstawiam sprawozdanie z pomiarów pola em w otoczeniu stacji bazowej dla celów ochrony środowiska i ludności, które pokazuje, że zmierzone wartości nie przekraczają poziomów dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu tj. 7 V/m				
12.	Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:				
Lp. <sup>3)</sup>	A794517R0V06	A794517R0V06	A794517R0V06	120125	120125
1	Szerokość:50-05-03,30N Długość: 18-10-10,91E	Szerokość:50-05-03,30N Długość: 18-10-10,91E	Szerokość:50-05-03,30N Długość: 18-10-10,91E	Szerokość:50-05-03,30N Długość: 18-10-10,91E	Szerokość:50-05-03,30N Długość: 18-10-10,91E
2	900 MHz	900 MHz	900 MHz	1800/2100 MHz	1800/2100 MHz
3	40,5 m npt	40,5 m npt	40,5 m npt	40,5 m npt	40,5 m npt
4	6195 W EIRP	6426 W EIRP	6195 W EIRP	7305 W EIRP	7084 W EIRP
5	Azymut: 100 Pochylenie: 10	Azymut: 210 Pochylenie: 10	Azymut: 330 Pochylenie: 10	Azymut: 100 Pochylenie: 10/8	Azymut: 210 Pochylenie: 10/8

6 Miejsca dostępne dla ludności, leżące w osi głównej promieniowania anten, są oddalone od środków elektrycznych anten na odległość większą niż określona w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dn. 3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Instalacja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko.

7 Protokół pomiarowy nr

Lp. <sup>3</sup>	120125	AMB4519R6V06		AMB4519R6V06		AMB4519R6V06	
1	Szerokość: 50-05-03,30N Długość: 18-10-10,91E	50-05-03,30N 18-10-10,91E	50-05-03,30N 18-10-10,91E	50-05-03,30N 18-10-10,91E	50-05-03,30N 18-10-10,91E	50-05-03,30N 18-10-10,91E	50-05-03,30N 18-10-10,91E
2	1800/2100 MHz	1800/2600 MHz	1800/2600 MHz	1800/2600 MHz	1800/2600 MHz	1800/2600 MHz	1800/2600 MHz
3	40,5 m npt	40,5 m npt	40,5 m npt	40,5 m npt	40,5 m npt	40,5 m npt	40,5 m npt
4	7084 W EIRP	8104 W EIRP	8104 W EIRP	8104 W EIRP	8104 W EIRP	8260 W EIRP	8260 W EIRP
5	Azymut: 330 Pochylenie: 10/8	Azymut: 30 Pochylenie: 11/11	Azymut: 90 Pochylenie: 12/12	Azymut: 150 Pochylenie: 11/11	Azymut: 210 Pochylenie: 11,1/11,1	Azymut: 270 Pochylenie: 10,2/10,2	Azymut: 330 Pochylenie: 11/11

6 Miejsca dostępne dla ludności, leżące w osi głównej promieniowania anten, są oddalone od środków elektrycznych anten na odległość większą niż określona w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dn. 3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Instalacja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko.

7 Protokół pomiarowy LBMT/114/10/20/PEM/OS

Lp. <sup>3</sup>		A80S03HAC	A80S03HAC	A80S03HAC
1		50-05-03,30N 18-10-10,91E	50-05-03,30N 18-10-10,91E	50-05-03,30N 18-10-10,91E
2		80 GHz	80 GHz	80 GHz
3		43,2 m npt	44 m npt	45,5 m npt
4		691,83 W EIRP	691,83W EIRP	2187,76 W EIRP
5		Azymut: 62 Pochylenie: ----	Azymut: 81 Pochylenie: ----	Azymut: 274 Pochylenie: ----

6 Miejsca dostępne dla ludności, leżące w osi głównej promieniowania anten, są oddalone od środków elektrycznych anten na odległość większą niż określona w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dn. 3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Instalacja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko.

7 Protokół pomiarowy nr LBMT/114/10/20/PEM/OS

13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Katowice, 16.11.2020  
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację – Adriana Puławska-Szczecińska (osobna firma)

Podpis: *Adriana Puławska-Szczecińska*  
Koordynator  
Procesu Przygotowania Inwestycji

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

Data zarejestrowania zgłoszenia .....	Numer zgłoszenia .....
--	---------------------------

**S P R A W O Z D A N I E**  
**Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA

LBMT/114/10/20/PEM/OS

<b>OBIEKT</b>	Instalacja radiokomunikacyjna
<b>NR / NAZWA STACJI</b>	<b>BT22913 OCICE</b>
<b>ADRES STACJI</b>	dz. nr 1140/33, ul. Górna, 47-400 Racibórz
<b>GMINA</b>	Racibórz
<b>POWIAT</b>	raciborski
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	śląskie
<b>WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE</b>	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E

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

**Data pomiarów:** 12-11-2020

## 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	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
Zleceniodawca	Digicos S. A., ul. Kamiennogórska 22, 60-179 Poznań
Osoba udzielająca informacji z ramienia Zleceniodawcy	Wioleta Bera
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Henryk Dzioch, 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	12-11-2020,14:40-15:45
Temperatura otoczenia [°C]	7,2 - 6,8
Wilgotność względna [%]	71,2 - 71,9
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	13-11-2020

## 2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

### 2.1. Parametry anten sektorowych

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24						
Warunki pracy			znamionowe						
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut	Sredni kat pochylenia	Zakres katów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
	(MHz)				(°)	(°)	(°)	(m p.n.l)	(W)
1	900	A794517R0V06/ Huawei	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	100	4,5	0-10	40,50	6195
2	900	A794517R0V06/ Huawei	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	210	4,5	0-10	40,50	6426
3	900	A794517R0V06/ Huawei	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	330	6,5	0-10	40,50	6195
4	1800/2100	120125/ CellMax	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	100	7/7	1-10/1-8	40,50	7306
5	1800/2100	120125/ CellMax	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	210	4,5/4,5	1-10/1-8	40,50	7084
6	1800/2100	120125/ CellMax	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	330	6,5/6,5	1-10/1-8	40,50	7084
7	1800/2600	AMB4519R6V06/ Huawei	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	30	6,5/6,5	2-11/2-11	40,50	8104
8	1800/2600		50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	90	7/7	2-12/2-12		8104
9	1800/2600	AMB4519R6V06/ Huawei	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	150	6,5/6,5	2-11/2-11	40,50	8104
10	1800/2600		50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	210	6,6/6,6	2-11,1/2-11,1		8104
11	1800/2600	AMB4519R6V06/ Huawei	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	270	6,1/6,1	2-10,2/2-10,2	40,50	8260
12	1800/2600		50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	1	330	6,5/6,5	2-11/2-11		8260

### 2.2. Parametry anten linii radiowych (radiolinii)

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24						
Warunki pracy			znamionowe						
Lp.	Typ / producent anteny	Średnica	Azymut	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość pracy	Wysokość środka elektr. anteny	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	EIRP
		(m)	(°)		(GHz)	(m p.n.l)	(dBm)	(dB)	(W)
1	A80S03HAC/ Huawei	0,3	62	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	80	43,2	14	44,4	691,83
2	A80S06HAC/ Huawei	0,6	81	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	80	44,0	14	44,4	691,83
3	A80S06HAC/ Huawei	0,6	274	50°05'03,30"N 18°10'10,91"E	80	45,5	19	44,4	2187,76

### 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-0303 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0055 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz o zakresie pomiarowym od 0.8 V/m do 300 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/222/20 z dnia 29 lipca 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wrocławska. Przyjęty próg czułości zestawu pomiarowego wynosi 1,0 V/m.

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

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 9306669. Świadectwo wzorcowania nr 1773/AH/20 wydane dnia 19 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 07306573. Nr Świadectwa wzorcowania 2447/AM/20. Data wzorcowania 18.08.2020 r.

#### 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczone są za pomocą aplikacji GPS Coordinates 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. 2020 poz. 1219).

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)

### 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 53,8% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

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

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Wartość zmierzona $E^*$	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona $H$	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa $E^*$	Wartość końcowa $H^*$	Wartość wskaźnikowa WME	Wartość wskaźnikowa WMH	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. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'7,6"N 18°10'14,6"E
2	GKP – az. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'11,0"N 18°10'17,5"E
3	GKP – az. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'14,0"N 18°10'20,0"E
4	GKP – az. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'16,6"N 18°10'22,1"E
5	GKP – az. 90°	1,1	2	0,003	1,40	2,4	0,006	0,08	0,09	50°5'3,5"N 18°10'17,1"E
6	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'3,6"N 18°10'21,1"E
7	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'3,6"N 18°10'28,2"E
8	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'3,7"N 18°10'31,9"E
9	GKP – az. 100°	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	50°5'3,0"N 18°10'15,4"E
10	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'2,6"N 18°10'19,7"E
11	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'2,4"N 18°10'21,8"E
12	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'2,0"N 18°10'25,4"E
13	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'1,4"N 18°10'31,2"E
14	GKP – az. 150°	1,2	2	0,003	1,40	2,6	0,007	0,09	0,09	50°5'2,5"N 18°10'11,8"E
15	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'59,4"N 18°10'14,6"E
16	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'54,7"N 18°10'19,1"E
17	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'52,3"N 18°10'21,2"E
18	GKP – az. 210°	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	50°5'1,8"N 18°10'9,3"E
19	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'59,8"N 18°10'7,7"E



Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Wartość zfiltrzona E*	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E*	Wartość końcowa H*	Wartość wskaźnikowa WME*	Wartość wskaźnikowa WMH*	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]		[V/m]	[A/m]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'58,8"N 18°10'6,8"E
21	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'57,5"N 18°10'5,8"E
22	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'55,6"N 18°10'4,1"E
23	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'51,5"N 18°10'0,5"E
24	GKP – az. 270°	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	50°5'3,5"N 18°10'8,6"E
25	GKP – az. 270°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'3,5"N 18°10'4,8"E
26	GKP – az. 270°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'3,4"N 18°9'57,7"E
27	GKP – az. 270°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'3,4"N 18°9'50,3"E
28	GKP – az. 330°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'5,5"N 18°10'9,2"E
29	GKP – az. 330°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'8,2"N 18°10'6,7"E
30	GKP – az. 330°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'12,2"N 18°10'2,9"E
31	GKP – az. 330°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'15,4"N 18°10'0,2"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'15,7"N 18°10'9,4"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'15,0"N 18°10'14,0"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'5,1"N 18°10'14,3"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'7,0"N 18°10'17,5"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'9,6"N 18°10'21,8"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'11,1"N 18°10'24,1"E
38	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'12,3"N 18°10'26,2"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'6,1"N 18°10'24,7"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'7,6"N 18°10'27,5"E
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'0,4"N 18°10'23,4"E
42	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'59,6"N 18°10'28,1"E
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'59,5"N 18°10'16,8"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</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]			
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'58,7"N 18°10'20,4"E
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'56,6"N 18°10'11,6"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°4'53,4"N 18°10'10,0"E
47	GKP -- az. 62°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'7,3"N 18°10'21,7"E
48	GKP -- az. 81°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'4,9"N 18°10'22,7"E
49	GKP -- az. 274°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'3,6"N 18°10'7,2"E

\* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 1 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: 53% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

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

Tabela nr 2. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa <sup>3</sup>	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
47	GKP – az. 62°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'7,3"N 18°10'21,7"E
48	GKP – az. 81°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'4,9"N 18°10'22,7"E
49	GKP – az. 274°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	50°5'3,6"N 18°10'7,2"E

\* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 1 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 12-11-2020r. 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:

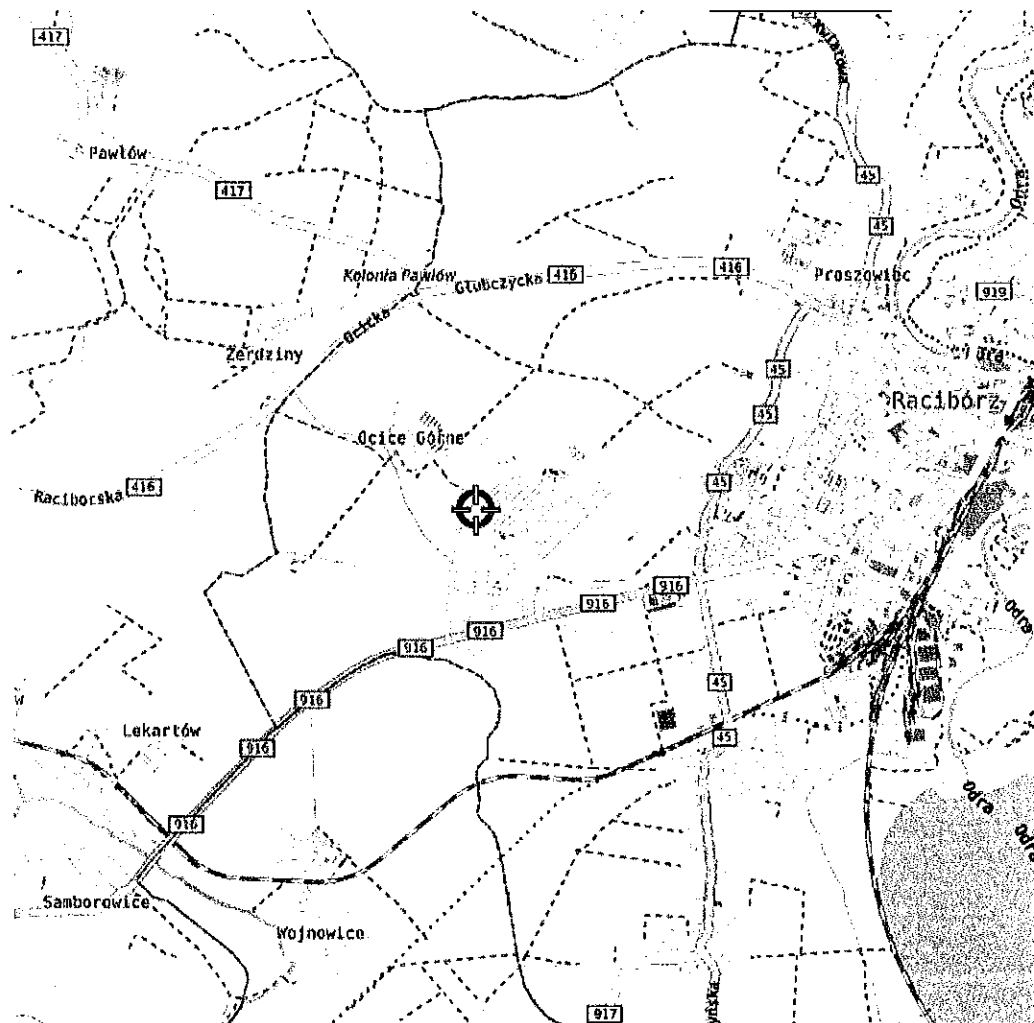
1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys. 1

## 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



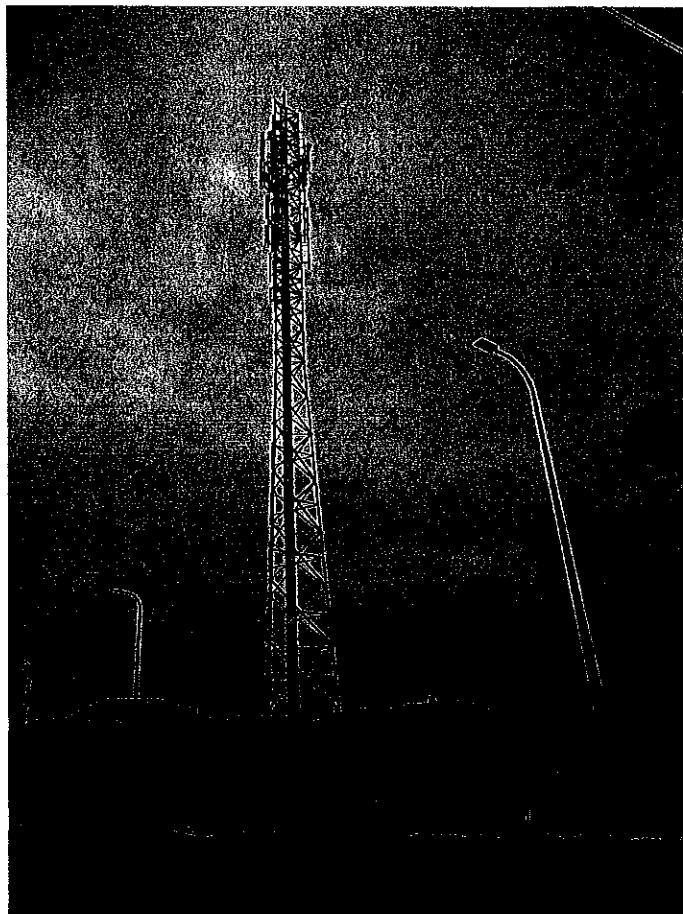
Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	18°10'10,91"E
szerokość :	50°05'03,30"N

**MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE**

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.  
Sprawozdanie stanowi integralną całość, nie może być powielane inaczej, jak w całości.

## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



---

**MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE**

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.  
Sprawozdanie stanowi integralną całość, nie może być powielane inaczej, jak w całości.

Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

