

AKTUALIZACJA

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
Urząd Miasta, ul Kościuszki 32, 39 – 400 Tarnobrzeg
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
Stacja Bazowa BT 22180 Chmielów
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja
Gmina: Tarnobrzeg 5.3.18.36.64.01.1
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. , ul. Konstruktorska 4, 02 – 676 Warszawa,
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
39 – 400 Tarnobrzeg, ul. Zakładowa 50, pow. Tarnobrzeg, woj. podkarpackie
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 30kHz do 300GHz
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług
Świadczenie usług w zakresie komunikacji bezprzewodowej
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
Instalacja funkcjonuje 7 dni w tygodniu, całodobowo
9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾

**Antena rozsiewcza 80010817 – 1610 W EIRP
Antena rozsiewcza 80010817 – 1658 W EIRP
Antena rozsiewcza 80010817 – 1541 W EIRP
Antena rozsiewcza A704512R0V06 – 7978 W EIRP
Antena rozsiewcza A704512R0V06 – 7062 W EIRP
Antena rozsiewcza APXV9R20B – C – 2812 W EIRP
Antena rozsiewcza APXV9R20B – C – 2678 W EIRP
Antena rozsiewcza AMB4520R09V06 – 8303/8303 W EIRP
Antena rozsiewcza AMB4520R09V06 – 8303/8303 W EIRP
Antena rozsiewcza AMB4520R09V06 – 8303/8303 W EIRP
Antena rozsiewcza 120125 – 8306 W EIRP
Antena rozsiewcza 120125 – 8306 W EIRP
Antena rozsiewcza 120125 – 8306 W EIRP

Antena radiolinii VHLPX4-18 – 3235,94 W EIRP
Antena radiolinii VHLPX4-13 – 1288,25 W EIRP
Antena radiolinii VHLP1-38 – 37,15 W EIRP
Antena radiolinii VHLP2-23 – 831,76 W EIRP
Antena radiolinii VHLPX4-23 – 2570,40 W EIRP
Antena radiolinii HAE2-80 – 3548,13 W EIRP
Antena radiolinii HPX8-127 – 10811,90 W EIRP**

Automatyczne ograniczenie mocy wyjściowej- nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia.

Ograniczenie wielkości emisji zapewnia dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

Lp. ³	80010817	80010817	80010817	A704512R0V06			
1	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"			
2	900 MHz	900 MHz	900 MHz	900 MHz			
3	48 m	48 m	48m	48 m			
4	1610 W EIRP	1658 W EIRP	1541 W EIRP	7978 W EIRP			
5	Azymut: 130 Pochylenie 900: 8	Azymut: 230 Pochylenie 900: 8	Azymut: 310 Pochylenie 900: 8	Azymut: 100 Pochylenie 900: 9			
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 udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Instalacja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko						
Lp. ³	A704512R0V06	APXV9R20B-C	APXV9R20B-C	AMB4520R09V06		AMB4520R09V06	
1	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"		50° 31' 27" 21° 38' 19"	
2	900 MHz	900 MHz	900 MHz	1800/2600 MHz		1800/2600 MHz	
3	48 m	48m	48m	58 m		48 m	
4	7062 W EIRP	2812 W EIRP	2678 W EIRP	8303W EIRP	8303 W EIRP	8303 W EIRP	8303 W EIRP
5	Azymut: 140 Pochylenie 900: 10	Azymut: 240 Pochylenie 900: 10	Azymut: 350 Pochylenie 900: 10	Azymut 0 Pochylenie 1800: 12 Pochylenie 2600: 12	Azymut 60 Pochylenie 1800: 12 Pochylenie 2600: 12	Azymut 120 Pochylenie 1800: 7 Pochylenie 2600: 7	Azymut 180 Pochylenie 1800: 12 Pochylenie 2600: 12
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 udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Instalacja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko						
Lp. ³	AMB4520R09V06		120125	120125		120125	
1	50° 31' 27,62" 21° 38' 19,66"		50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"		50° 31' 27" 21° 38' 19"	
2	1800/2600 MHz		2600 MHz	2600 MHz		2600 MHz	
3	55,20m		48m	48m		48m	
4	8303 W EIRP	2678 W EIRP	8306 W EIRP	8306 W EIRP		8306 W EIRP	
5	Azymut 240 Pochylenie 1800: 12 Pochylenie 2600: 12	Azymut: 350 Pochylenie 1800: 12 Pochylenie 2600: 12	Azymut: 0 Pochylenie 2600: 5	Azymut: 120 Pochylenie 2600: 7		Azymut: 0 Pochylenie 2600: 7	
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 udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Instalacja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko						

Lp. ³	VHLPX4-18	VHLPX4-13	VHLP1-38	VHLP2-23
1	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"
2	18 GHz	13 GHz	38 GHz	23 GHz
3	56 m	95 m	57,5 m	55,5m
4	3235,94 W EIRP	1288,25 W EIRP	37,15 W EIRP	831,76 W EIRP
5	Azymut: 147 Pochylenie: ND	Azymut: 206 Pochylenie: ND	Azymut: 210 Pochylenie: ND	Azymut: 248 Pochylenie: ND
6	Nie dotyczy			
Lp. ³	VHLPX4-23	HAE2-80	HPX8-127	
1	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"	50° 31' 27" 21° 38' 19"	
2	23 GHz	80 GHz	13/13 GHz	
3	86,5 m	57,5 m	95,0 m	
4	2570,40 W EIRP	3548,13 W EIRP	10811,90 W EIRP	
5	Azymut: 336 Pochylenie: ND	Azymut: 336 Pochylenie: ND	Azymut: 84 Pochylenie: ND	
6	Nie dotyczy			
7. Protokół pomiarowy nr LBMT/097/11/PEM/OS w załączniku				
13. Kedzierzyn – Koźle 30.11.2020r				
DIGICOS S.A. ADRES DO KORESPONDENCJI 47-223 Kedzierzyn - Koźle ul. Mostowa 30i skrytka pocztowa 413				
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie				
Data zarejestrowania zgłoszenia 07.12.2020r.			Numer zgłoszenia 655-V.6227.9.2020	



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



AB 1198

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

LBMT/097/11/20/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT22180 CHMIELÓW
ADRES STACJI	ul. Zakładowa 50, 39-400 Tarnobrzeg
GMINA	m. Tarnobrzeg
POWIAT	m. Tarnobrzeg
WOJEWÓDZTWO	podkarpackie
WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E

Sporządzający sprawozdanie	
Autoryzacja	

Data pomiarów: 25-11-2020

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
Zlecniodawca	Digicos S. A., ul. Kamiennogórska 22, 60-179 Poznań
Osoba udzielająca informacji z ramienia Zlecniodawcy	
Miejsce instalacji anten	Komin
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
Nazwiska osób wykonujących pomiary	
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	25-11-2020, 15:30-16:40
Temperatura otoczenia [°C]	5,7 - 3,6
Wilgotność względna [%]	66,2 - 71,8
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zlecniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Stwierdzono występowanie źródeł pól elektromagnetycznych, pochodzących od operatorów T-Mobile, Orange, Play, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	26-11-2020

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	Średni kąt pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	900	80010817/ Kathrein	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	130	4	0-8/0-8	48,00	1610
2	900	80010817/ Kathrein	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	230	4	0-8/0-8	48,00	1658
3	900	80010817/ Kathrein	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	305	7	0-8/0-8	48,00	1541
4	900	A704521R0V06/ Huawei	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	100	4	0-9	48,00	7978
5	900	A704521R0V06/ Huawei	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	140	4	0-10	48,00	7062
6	900	APXV9R20B-C/ Huawei	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	240	4	0-10	48,00	2812
7	900	APXV9R20B-C/ Huawei	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	350	5	0-10	48,00	2678
8	1800/2600	AMB4520R9V06/ Huawei	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	0	3/3	2-12/2-12	58,00	8303
9	1800/2600		50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	60	7/7	2-12/2-12		8303
10	1800/2600	AMB4520R9V06/ Huawei	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	120	4/4	2-7/2-7	48,00	8303
11	1800/2600		50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	180	7/7	2-12/2-12		8303
12	1800/2600	AMB4520R9V06/ Huawei	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	240	4/4	2-12/2-12	55,20	8303
13	1800/2600		50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	300	7/7	2-12/2-12		8303
14	2600	120125/ CellMax	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	0	3	1-5	48,00	8306
15	2600	120125/ CellMax	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	120	4	1-7	48,00	8306
16	2600	120125/ CellMax	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	1	240	4	1-7	48,00	8306

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 n.p.t.]	[dBm]	[dBi]	[W]
1	VHLPX4-18/ Andrew	1,2	147	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	18	56,0	20	45,1	3235,94
2	VHLPX4-13/ Andrew	1,2	206	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	13	95,0	19	42,1	1288,25
3	VHLP1-38/ Andrew	0,3	210	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	38	57,5	5	40,7	37,15
4	VHLP2-23/ Andrew	0,6	248	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	23	55,5	18	41,2	831,76
5	VHLPX4-23/ Andrew	1,2	336	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	23	86,5	18	46,1	2570,40
6	HAE2-80/ Gabriel	0,6	336	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	80	57,5	18	47,5	3548,13
7	HPX8-127/ Huawei	2,4	84	50°31'27,0"N 21°38'19,0"E	13/13	95,0	19/20	47,8/47,8	10811,90

3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu RAHAM model 495 nr 192172 wraz z sondą gęstości mocy model 94 nr 191537 firmy General Microwave, pracującą w paśmie 50 MHz – 86 GHz o zakresie pomiarowym od 2,7 V/m do 265 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LWiMP/W/065/20 z dnia 16 kwietnia 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wrocławska. Przyjęty próg czułości zestawu pomiarowego wynosi 2,7 V/m.

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 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. 2020 poz. 1219).

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)

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 45% 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 ¹	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa $E^{1,2}$	Wartość końcowa $H^{1,2}$	Wartość wskaźnikowa WME^3	Wartość wskaźnikowa WMH^4	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. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'32,4"N 21°38'19,6"E
2	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'39,3"N 21°38'20,0"E
3	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'42,9"N 21°38'20,2"E
4	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'29,5"N 21°38'27,7"E
5	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'31,5"N 21°38'33,4"E
6	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'33,6"N 21°38'39,5"E
7	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'26,4"N 21°38'21,1"E
8	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'24,3"N 21°38'37,0"E
9	GKP – az. 120°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'20,8"N 21°38'34,1"E
10	GKP – az. 120°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'17,0"N 21°38'43,5"E
11	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'18,9"N 21°38'32,8"E
12	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'15,1"N 21°38'39,4"E
13	GKP – az. 140°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'23,4"N 21°38'23,3"E
14	GKP – az. 140°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'16,8"N 21°38'31,3"E
15	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'23,6"N 21°38'19,1"E
16	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'17,8"N 21°38'18,8"E
17	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'15,8"N 21°38'18,7"E
18	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'18,3"N 21°38'18,3"E
19	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'24,9"N 21°38'15,7"E

Nr planu	Opis planu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędna geograficzna
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'22,2"N 21°38'10,3"E
21	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'20,2"N 21°38'6,2"E
22	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'16,9"N 21°37'59,6"E
23	GKP – az. 240°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'23,6"N 21°38'10,2"E
24	GKP – az. 240°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'20,6"N 21°38'1,3"E
25	GKP – az. 240°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'18,3"N 21°37'54,5"E
26	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'27,7"N 21°38'16,6"E
27	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'29,2"N 21°38'12,9"E
28	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'32,0"N 21°38'6,0"E
29	GKP – az. 305°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'28,7"N 21°38'15,2"E
30	GKP – az. 305°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'32,8"N 21°38'6,6"E
31	GKP – az. 305°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'36,2"N 21°37'59,5"E
32	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'32,9"N 21°38'17,9"E
33	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'36,8"N 21°38'17,0"E
34	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'40,4"N 21°38'16,2"E
35	GKP – az. 350°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'44,1"N 21°38'15,4"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'31,6"N 21°38'22,0"E
37	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'37,4"N 21°38'26,6"E
38	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'40,9"N 21°38'26,8"E
39	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'38,2"N 21°38'35,8"E
40	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'35,8"N 21°38'31,8"E
41	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'25,9"N 21°38'37,8"E
42	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'13,5"N 21°38'28,7"E
43	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'13,5"N 21°38'25,0"E
44	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'11,2"N 21°38'25,0"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźni- kowa WME ⁶	Wartość wskaźni- kowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'20,9"N 21°38'21,3"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'17,0"N 21°38'13,5"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'18,7"N 21°38'7,8"E
48	GKP – az. 210°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'15,2"N 21°38'8,0"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'16,2"N 21°38'3,4"E
50	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'22,0"N 21°37'56,7"E
51	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'23,6"N 21°37'51,3"E
52	GKP – az. 248°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'24,3"N 21°38'8,8"E
53	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'30,6"N 21°37'56,5"E
54	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'37,9"N 21°38'1,2"E
55	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'35,0"N 21°38'10,7"E
56	GKP – az. 84°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'27,4"N 21°38'36,0"E
57	GKP – az. 147°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'16,2"N 21°38'29,2"E
58	GKP – az. 206°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'19,3"N 21°38'13,1"E
59	GKP – az. 336°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,5	<0,015	<0,20	<0,20	50°31'32,7"N 21°38'15,4"E

* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 2,7 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: 57% 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 ¹	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa $E^{3,5}$	Wartość końcowa $H^{4,5}$	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
59	GKP – az. 336°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,40	<5,9	<0,016	<0,21	<0,22	50°31'32,7"N 21°38'15,4"E

* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 2,7 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 zleciodawcy, 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 25-11-2020r. 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:

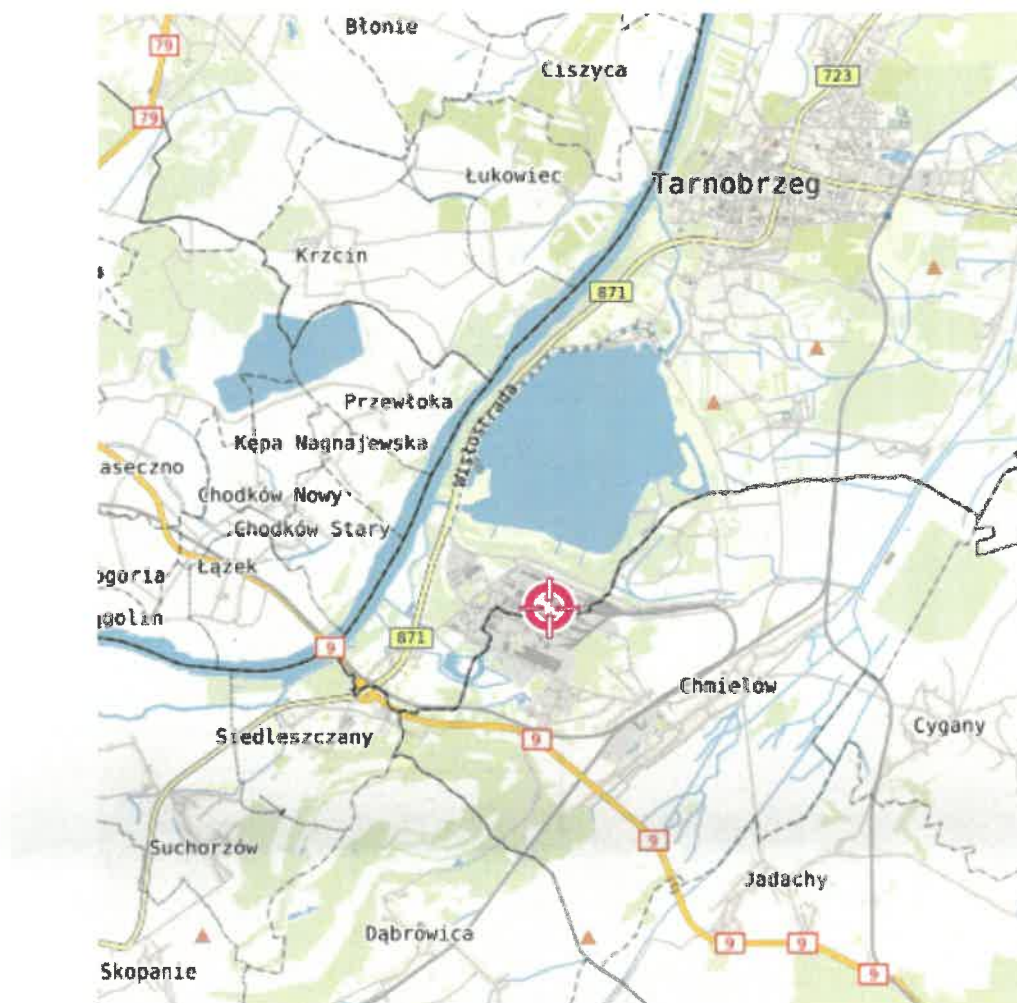
1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys. 1

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 :	21°38'19,0"E
szerokość :	50°31'27,0"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

