

STAROSTWO POWIATOWE W TORUNIU
ul. Towarowa 4-6
tel. 56 662 88 88 fax 56 668 88 89

Data wpływu: 01.06.2021

Liczba: 13598 Podpis: [signature]

05-6221, 11.2021.1001

P. Krawiec
- Krawiec
02.06.2021r

Gdynia, dnia 27.05.2021r.

Prowadzący instalację:

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.; ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa

Pełnomocnik:

Katarzyna Dąbrowska

ATEM-Polska sp. z o.o.

ul. Łużycka 2

81-537 Gdynia

Tel. kom. 508 256 878

Starostwo Powiatowe w Toruniu

Wydział Środowiska

ul. Towarowa 4-6

87-100 Toruń

W imieniu inwestora Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. w artykule 152, ust. 1 oraz ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późniejszymi zmianami) informuję o zmianie danych zawartych w zgłoszeniu instalacji stacji bazowej **BT43868 GŁOGOWO** zlokalizowanej pod adresem **Głogowo, ul. Warszawska 91, woj. kujawsko-pomorskie** zgodnie z załączonym formularzem.

ATEM - Polska Sp. z o.o.
Dział Inwestycji i Wdrożeń Gdynia
Koordynator Inwestycji
Katarzyna Dąbrowska

.....
(podpis inwestora lub osoby przez niego upoważnionej)

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 Starostwo Powiatowe w Toruniu Wydział Środowiska ul. Towarowa 4-6 87-100 Toruń			
2	Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację stacja bazowa BT43868 GŁOGOWO			
3	Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS ¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja 1.6 REGION PÓŁNOCNY 2.6.04 WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE 3.6.04.06 PODREGION 6 - BYDGOSKO-TORUŃSKI 4.6.04.06.15 Powiat toruński 5.6.04.06.15.07.2 Obrowo			
4	Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby Prowadzący instalację: Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.; ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa			
5	Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji Głogowo, ul. Warszawska 91, woj. kujawsko-pomorskie			
6	Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879) instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz			
7	Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.			
8	Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę			
9	Wielkość i rodzaj emisji ²⁾ sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 129 543 W sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 5 801,01 W			
10	Opis stosowanych metod ograniczania emisji Ograniczanie emisji nie występuje. Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.			
11	Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.			
12	Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:			
	1) współrzędne geograficzne anten	2) częstotliwość pracy	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu	4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo
	18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	900 MHz	39,35 m	Azymut 30° Pochylenie 0°-7°
	18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	900 MHz	39,35 m	Azymut 150° Pochylenie 0°-7°
	18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	900 MHz	39,35 m	Azymut 290° Pochylenie 0°-7°
	18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	2100 MHz	35,20 m	Azymut 30° Pochylenie 0°-8°
	18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	2100 MHz	35,20 m	Azymut 150° Pochylenie 0°-8°
	18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	2100 MHz	35,20 m	Azymut 290° Pochylenie 0°-8°
	18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	1800 MHz 2600 MHz	39,50 m	Azymut 40° Pochylenie 2°-8°/2°-8°
	18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	1800 MHz 2600 MHz	39,50 m	Azymut 100° Pochylenie 2°-8°/2°-8°
	18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	1800 MHz 2600 MHz	39,50 m	Azymut 160° Pochylenie 2°-8°/2°-8°
	18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	1800 MHz 2600 MHz	39,50 m	Azymut 220° Pochylenie 2°-8°/2°-8°

18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	1800 MHz 2600 MHz	39,50 m	8591 W	Azymut 280° Pochylenie 2°-8°/2°-8°
18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	1800 MHz 2600 MHz	39,50 m	8703 W	Azymut 340° Pochylenie 2°-8°/2°-8°
18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	2600 MHz	32,80 m	7323 W	Azymut 30° Pochylenie 0°-6°
18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	2600 MHz	32,80 m	7323 W	Azymut 30° Pochylenie 0°-6°
18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	2600 MHz	32,80 m	7323 W	Azymut 150° Pochylenie 0°-6°
18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	2600 MHz	32,80 m	7323 W	Azymut 150° Pochylenie 0°-6°
18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	2600 MHz	32,80 m	7323 W	Azymut 290° Pochylenie 0°-6°
18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	2600 MHz	32,80 m	7323 W	Azymut 290° Pochylenie 0°-6°
18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	38 GHz	37,0 m	67,61 W	Azymut 297°
18° 48' 32.6"E 53° 01' 00.3"N	23 GHz 80 GHz	33,0 m	5733,40 W	Azymut 298°

6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz. 1839), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – załącznik nr 1

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień): Gdynia, 2021-05-27

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Katarzyna Dąbrowska, tel. 508 256 878

Podpis
ATEM - Polska Sp. z o.o.
Dział Inwestycji i Wdrożeń Gdynia
Koordynator Inwestycji

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.



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/131/05/21/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT43868 GŁOGOWO
ADRES STACJI	ul. Warszawska 91, Głogowo
GINA	Obrowo
POWIAT	toruński
WOJEWÓDZTWO	kujawsko-pomorskie

Sporządzający sprawozdanie	mgr inż. Kinga Kowalska	
Autoryzacja	inż. Michał Moliński	

Data pomiarów: 26-05-2021

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

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	ATEM Polska, ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia
Przedstawiciel zlecniodawcy	Katarzyna Dąbrowska
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
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	26-05-2021, 10:30-11:30
Temperatura otoczenia [°C]	13,4 - 13,7
Wilgotność względna [%]	52,1 - 51,8
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	Nie stwierdzono występowania źródeł pól elektromagnetycznych, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	27-05-2021

2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radioliniowych została przekazana przez zleceniodawcę.

2.1. Parametry anten sektorowych

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24					
Warunki pracy			znamionowe					
Lp.	Częstotliwość lub zakres częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	900	742266/ Kathrein	1	30	5	0-7	39,35	6031
2	900	742266/ Kathrein	1	150	5	0-7	39,35	6031
3	900	742266/ Kathrein	1	290	5	0-7	39,35	6031
4	2100	80010504V01/ Kathrein	1	30	5	0-8	35,20	5210
5	2100	80010504V01/ Kathrein	1	150	5	0-8	35,20	5210
6	2100	80010504V01/ Kathrein	1	290	5	0-8	35,20	5210
7	1800/2600	AMB4519R6V06/ Huawei	1	40	5/5	2-8/2-8	39,50	8591
8	1800/2600		1	100	5/5	2-8/2-8		8703
9	1800/2600	AMB4519R6V06/ Huawei	1	160	5/5	2-8/2-8	39,50	8591
10	1800/2600		1	220	5/5	2-8/2-8		8703
11	1800/2600	AMB4519R6V06/ Huawei	1	280	5/5	2-8/2-8	39,50	8591
12	1800/2600		1	340	5/5	2-8/2-8		8703
13	2600	80010651/ Kathrein	1	30	5	0-6	32,80	7323
14	2600	80010651/ Kathrein	1	30	5	0-6	32,80	7323
15	2600	80010651/ Kathrein	1	150	5	0-6	32,80	7323
16	2600	80010651/ Kathrein	1	150	5	0-6	32,80	7323
17	2600	80010651/ Kathrein	1	290	5	0-6	32,80	7323
18	2600	80010651/ Kathrein	1	290	5	0-6	32,80	7323

2.2. Parametry anten linii radiowych (radiolinii)

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24					
Warunki pracy			znamionowe					
Lp.	Typ / producent anteny	Wysokość środka elektr. anteny	Azymut	Częstotliwość pracy	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	Średnica	EIRP
		[m n.p.t.]	[°]	[GHz]	[dBm]	[dBi]	[m]	[W]
1	UKY 230 41/11H/ Ericsson	37,0	297	38	8	40,3	0,3	67,61
2	ANT2/2B0.623/80HP/ HP/ Ericsson	33,0	298	23/80	16/18	39,6/49,3	0,6	5733,40

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 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. 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 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 ¹	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa $E^{2,3}$	Wartość końcowa $H^{2,3}$	Wartość wskaźnikowa WME ⁴	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. 30°	1,5	2	0,004	1,70	3,9	0,010	0,14	0,14	53°1'1,3"N 18°48'34,2"E
2	GKP – az. 30°	1,3	2	0,003	1,70	3,4	0,009	0,12	0,12	53°1'2,9"N 18°48'36,0"E
3	GKP – az. 30°	1,1	2	0,003	1,70	2,9	0,008	0,10	0,10	53°1'5,0"N 18°48'38,1"E
4	GKP – az. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'9,2"N 18°48'42,0"E
5	GKP – az. 30°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'11,5"N 18°48'44,1"E
6	GKP – az. 40°	1,5	2	0,004	1,70	3,9	0,010	0,14	0,14	53°1'1,0"N 18°48'35,0"E
7	GKP – az. 40°	1,3	2	0,003	1,70	3,4	0,009	0,12	0,12	53°1'2,5"N 18°48'36,9"E
8	GKP – az. 40°	1,1	2	0,003	1,70	2,9	0,008	0,10	0,10	53°1'4,3"N 18°48'39,1"E
9	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'8,2"N 18°48'44,5"E
10	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'10,2"N 18°48'47,6"E
11	GKP – az. 100°	1,4	2	0,004	1,70	3,7	0,010	0,13	0,13	53°0'59,9"N 18°48'34,5"E
12	GKP – az. 100°	1,2	2	0,003	1,70	3,1	0,008	0,11	0,11	53°0'59,4"N 18°48'39,5"E
13	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'58,7"N 18°48'45,5"E
14	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'58,2"N 18°48'50,4"E
15	GKP – az. 100°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'57,6"N 18°48'56,1"E
16	GKP – az. 150°	1,2	2	0,003	1,70	3,1	0,008	0,11	0,11	53°0'59,3"N 18°48'33,8"E
17	GKP – az. 150°	1,1	2	0,003	1,70	2,9	0,008	0,10	0,10	53°0'57,0"N 18°48'36,2"E
18	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'52,6"N 18°48'40,4"E
19	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'48,5"N 18°48'44,3"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 wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa VMH ⁶	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. 160°	1,0	2	0,003	1,70	2,6	0,007	0,09	0,10	53°0'56,1"N 18°48'35,6"E
21	GKP – az. 160°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'50,7"N 18°48'38,9"E
22	GKP – az. 160°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'45,9"N 18°48'41,3"E
23	GKP – az. 220°	1,0	2	0,003	1,70	2,6	0,007	0,09	0,10	53°0'58,2"N 18°48'30,6"E
24	GKP – az. 220°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'55,0"N 18°48'26,2"E
25	GKP – az. 220°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'53,4"N 18°48'24,2"E
26	GKP – az. 220°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'49,8"N 18°48'19,1"E
27	GKP – az. 280°	1,2	2	0,003	1,70	3,1	0,008	0,11	0,11	53°1'0,3"N 18°48'29,4"E
28	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'0,9"N 18°48'24,3"E
29	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'1,3"N 18°48'20,7"E
30	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'1,6"N 18°48'17,8"E
31	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'2,1"N 18°48'13,3"E
32	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'2,3"N 18°48'11,4"E
33	GKP – az. 290°	1,2	2	0,003	1,70	3,1	0,008	0,11	0,11	53°1'0,8"N 18°48'29,6"E
34	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'1,9"N 18°48'24,7"E
35	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'2,7"N 18°48'21,4"E
36	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'3,2"N 18°48'18,6"E
37	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'4,2"N 18°48'14,4"E
38	GKP – az. 290°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'4,8"N 18°48'11,2"E
39	GKP – az. 340°	1,2	2	0,003	1,70	3,1	0,008	0,11	0,11	53°1'2,8"N 18°48'31,8"E
40	GKP – az. 340°	1,0	2	0,003	1,70	2,6	0,007	0,09	0,10	53°1'4,6"N 18°48'30,5"E
41	GKP – az. 340°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'8,8"N 18°48'27,8"E
42	GKP – az. 340°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'12,6"N 18°48'25,7"E
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,70	2,9	0,008	0,10	0,10	53°1'4,3"N 18°48'33,9"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'7,0"N 18°48'33,0"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 wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa VMH 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	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'10,7"N 18°48'38,4"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'4,7"N 18°48'44,6"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'6,7"N 18°48'50,0"E
48	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'1,2"N 18°48'50,6"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,70	2,6	0,007	0,09	0,10	53°1'1,5"N 18°48'41,4"E
50	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,70	3,1	0,008	0,11	0,11	53°1'0,6"N 18°48'38,0"E
51	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'57,3"N 18°48'41,2"E
52	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'55,8"N 18°48'43,5"E
53	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'53,8"N 18°48'46,2"E
54	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'52,1"N 18°48'47,7"E
55	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'51,3"N 18°48'35,3"E
56	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'48,9"N 18°48'32,1"E
57	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'49,2"N 18°48'27,1"E
58	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'51,9"N 18°48'29,9"E
59	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'54,8"N 18°48'31,2"E
60	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,70	2,9	0,008	0,10	0,10	53°0'57,8"N 18°48'32,8"E
61	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'54,7"N 18°48'19,1"E
62	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'58,4"N 18°48'23,0"E
63	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'59,1"N 18°48'19,6"E
64	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'57,7"N 18°48'15,8"E
65	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°0'59,1"N 18°48'28,4"E
66	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'8,4"N 18°48'19,1"E
67	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'5,1"N 18°48'22,7"E
68	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'3,8"N 18°48'25,9"E
69	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'7,3"N 18°48'24,5"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 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
70	GKP – az. 297°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'2,2"N 18°48'25,8"E
71	GKP – az. 298°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,10	53°1'3,1"N 18°48'23,7"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 Zlecniodawcę, 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 $H^{5,6}$	Wartość wskaźnikowa WME ⁴	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
71	GKP – az. 298°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	53°1'3,1"N 18°48'23,7"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 Zlecniodawcą, 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 26-05-2021r. 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.

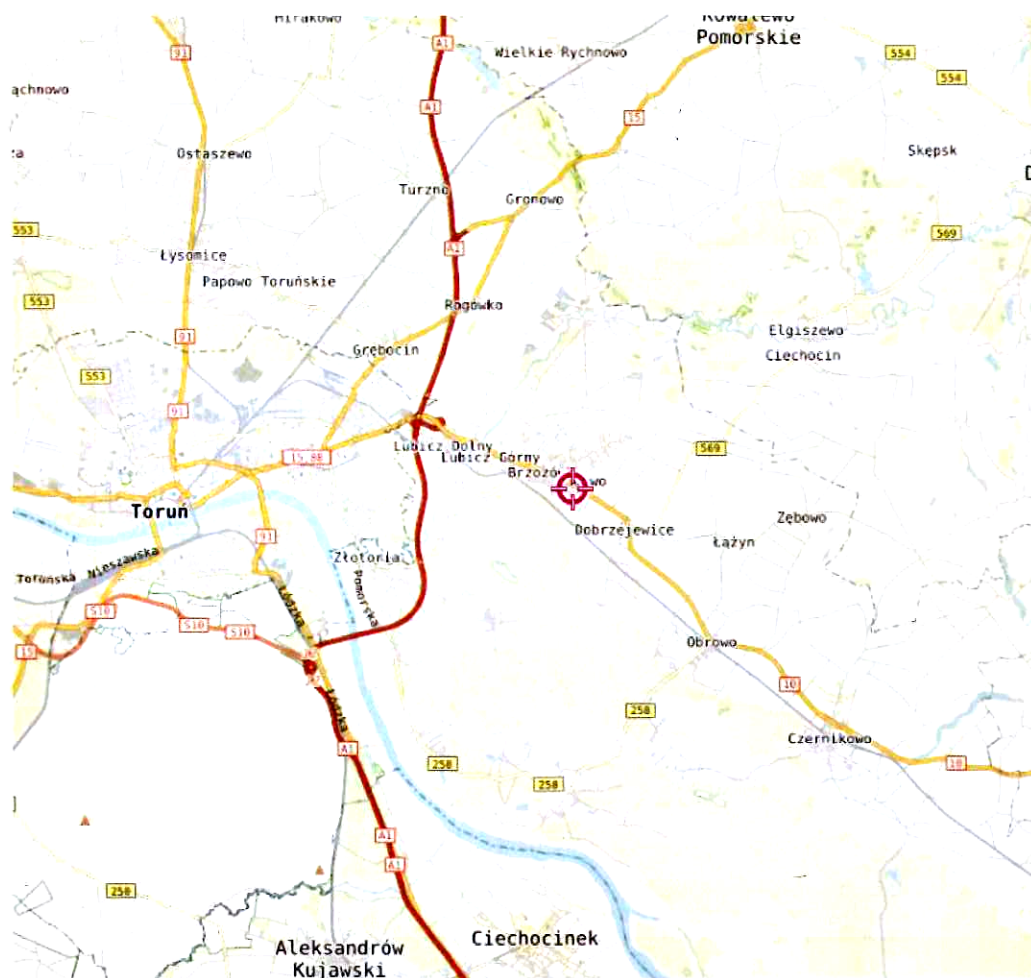
Załączniki:

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.



Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	18°48'32.6"E
szerokość :	53°01'00.3"N

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

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

