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 **Starosta Powiatu Makowskiego** **ul. Rynek1, 06-200 Maków Mazowiecki**
2.	Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację ***BT11133 MAKÓW MAZOWIECKI***
3.	Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli TERYT[1)] - KTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja ***WOJ. MAZOWIECKIE 10071400000000*** ***Powiat makowski 10071422611000*** ***Szelków 10071422611102***
4.	Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby ***Towerlink Poland* Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;**
5.	Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji **dz. nr 430, Makowica**
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. 880) ***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)] **Pole elektromagnetyczne EIRP poszczególnych anten w punkcie 12 formularza**
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 promieniowane izotropowo [W]*	*5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania*
52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	*2100 MHz / 900 MHz*	*50,0 m*	*7573*	*Azymut 60° Pochylenie 0-6/0-7*
52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	*2100 MHz / 900 MHz*	*50,0 m*	*7819*	*Azymut 170° Pochylenie 0-6/0-7*
52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	*2100 MHz / 900 MHz*	*50,0 m*	*7630*	*Azymut 280° Pochylenie 0-6/0-7*
52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	*1800 MHz / 1800 MHz*	*50,0 m*	*4060 / 4060*	*Azymut 10/70° Pochylenie 2-12/2-12*
52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	*1800 MHz / 1800 MHz*	*50,0 m*	*4060 / 4060*	*Azymut 130/190° Pochylenie 2-12/2-12*
52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	*1800 MHz / 1800 MHz*	*50,0 m*	*4060 / 4060*	*Azymut 250/310° Pochylenie 2-12/2-12*
52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	*80 GHz*	*43,0 m*	*7585,8*	*Azymut 271°*
52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	*23 GHz*	*45,0 m*	*269,2*	*Azymut 293°*
52°51'34.21"N	*38 GHz*	*43,0 m*	*512,9*	*Azymut 296°*

	21°09'00.33"E					
	52°51'34.21"N *21°09'00.33"E*	*13 GHz*	*45,0 m*	*1995,3*	*Azymut 313°*	

6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 wrzesień 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – nr LBMT/183/08/21/PEM/OS

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

Podpis Szczański

Warszawa, 26 SIERPIEŃ 2021

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 15 grudnia 1998 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (TERYT) (Dz. U. z 1998 r. nr 157,poz.1031).
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

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA
AB 1198

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

LBMT/183/08/21/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	**BT11133 MAKÓW MAZOWIECKI**
ADRES STACJI	dz. nr 430, Makowica
GMINA	Szelków
POWIAT	makowski
WOJEWÓDZTWO	mazowieckie

Sporządzający sprawozdanie	mgr Marcelina Dudzińska	Dudzińska
Autoryzacja	inż. Michał Moliński	

Data pomiarów: 20-08-2021

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	Towerlink Poland Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
Zleceniodawca	Axians Networks Poland Sp. z o.o., ul. Annopol 4a, 03-236 Warszawa
Przedstawiciel zleceniodawcy	Mateusz Szafrański
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Grzegorz Klimko, 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	20-08-2021,08:20-09:15
Temperatura otoczenia [°C]	18,1 - 18,6
Wilgotność wzlędna [%]	55 - 53,2
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	Nie stwierdzono występowania źródeł pól elektromagnetycznych, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	23-08-2021

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 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	2100/900	742266 /Kathrein	52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	1	60	3,5/3,5	0-6/0-7	50,0	7573
2	2100/900	742266 /Kathrein	52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	1	170	3,5/3,5	0-6/0-7	50,0	7819
3	2100/900	742266 /Kathrein	52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	1	280	3,5/3,5	0-6/0-7	50,0	7630
4	1800	AMB4520R8V06/ Huawei	52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	1	10	7	2-12	50,0	4060
5	1800		52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	1	70	3,5	2-12		4060
6	1800	AMB4520R8V06/ Huawei	52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	1	130	7	2-12	50,0	4060
7	1800		52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	1	190	3,5	2-12		4060
8	1800	AMB4520R8V06/ Huawei	52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	1	250	7	2-12	50,0	4060
9	1800		52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	1	310	7	2-12		4060

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	Częs-totliwość pracy	Wysokość środka elektr. anteny	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	EIRP
		[m]	[°]	-	[Ghz]	[m n.p.t.]	[dBm]	[dBi]	[W]
1	HAE2-80/ Gabriel	0,6	271	52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	80	43,0	18	50,8	7585,8
2	VHLP1-23/ Andrew	0,3	293	52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	23	45,0	19	35,3	269,2
3	VHLP1-38/ Andrew	0,3	296	52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	38	43,0	17	40,1	512,9
4	VHLPX4-13/ Andrew	1,2	313	52°51'34.21"N 21°09'00.33"E	13	45,0	21	42,0	1995,3

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 C-0365 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF6091 nr seryjny 01151 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz o zakresie pomiarowym od 0,5 V/m do 300 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LWiMP/W/033/20 z dnia 31 stycznia 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki 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 10276735. Świadectwo wzorcowania nr 0443/AH/19 wydane 01 marca 2019 przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 29806584. Nr Świadectwa wzorcowania L4-L41.4180.97.2018.2039.1. Data wzorcowania 25.06.2018 r.

3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

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

4. PODSTAWA PRAWNA

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

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 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 51,6% 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. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'35,4"N 21°9'0,6"E
2	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'37,9"N 21°9'1,5"E
3	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'43,7"N 21°9'3,4"E
4	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'47,9"N 21°9'4,9"E
5	GKP – az. 10°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'51,1"N 21°9'6,1"E
6	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'36,1"N 21°9'5,8"E
7	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'37,8"N 21°9'11,3"E
8	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'39,8"N 21°9'17,2"E
9	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'41,4"N 21°9'22,0"E
10	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'42,5"N 21°9'25,4"E
11	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'35,0"N 21°9'3,6"E
12	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'35,8"N 21°9'7,4"E
13	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'37,0"N 21°9'13,9"E
14	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'37,9"N 21°9'18,8"E
15	GKP – az. 70°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'39,6"N 21°9'27,2"E
16	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'33,5"N 21°9'1,6"E
17	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'31,7"N 21°9'4,8"E
18	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'29,8"N 21°9'8,5"E
19	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'27,6"N 21°9'12,2"E

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[4,5]	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
20	GKP – az. 130°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'22,9"N 21°9'21,4"E
21	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'32,4"N 21°9'0,7"E
22	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'30,5"N 21°9'1,0"E
23	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'27,3"N 21°9'2,0"E
24	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'23,9"N 21°9'2,7"E
25	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'20,5"N 21°9'3,5"E
26	GKP – az. 170°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'16,5"N 21°9'4,5"E
27	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'32,7"N 21°8'59,5"E
28	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'30,0"N 21°8'58,7"E
29	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'25,9"N 21°8'57,5"E
30	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'22,7"N 21°8'56,3"E
31	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'19,2"N 21°8'55,1"E
32	GKP – az. 190°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'17,2"N 21°8'54,2"E
33	GKP – az. 250°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'33,8"N 21°8'58,2"E
34	GKP – az. 250°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'32,8"N 21°8'53,1"E
35	GKP – az. 250°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'31,5"N 21°8'46,6"E
36	GKP – az. 250°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'30,1"N 21°8'39,8"E
37	GKP – az. 250°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'29,3"N 21°8'35,6"E
38	GKP – az. 250°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'28,7"N 21°8'32,2"E
39	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'34,6"N 21°8'57,7"E
40	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'35,3"N 21°8'52,0"E
41	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'35,6"N 21°8'49,1"E
42	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'36,4"N 21°8'42,9"E
43	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'37,1"N 21°8'37,2"E
44	GKP – az. 280°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'37,8"N 21°8'31,0"E

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
45	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'34,9"N 21°8'58,9"E
46	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'36,8"N 21°8'55,2"E
47	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'39,6"N 21°8'50,4"E
48	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'42,0"N 21°8'45,8"E
49	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'44,0"N 21°8'42,0"E
50	GKP – az. 310°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'45,7"N 21°8'38,9"E
51	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'37,5"N 21°9'4,5"E
52	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'41,6"N 21°9'9,4"E
53	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'46,3"N 21°9'12,8"E
54	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'39,6"N 21°9'20,5"E
55	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'32,9"N 21°9'8,7"E
56	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'34,8"N 21°9'18,4"E
57	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'32,8"N 21°9'25,0"E
58	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'26,6"N 21°9'21,2"E
59	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'29,2"N 21°9'15,0"E
60	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'29,1"N 21°9'4,7"E
61	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'22,0"N 21°9'10,8"E
62	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'26,5"N 21°8'59,5"E
63	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'19,8"N 21°9'0,2"E
64	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'30,7"N 21°8'54,4"E
65	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'28,4"N 21°8'48,6"E
66	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'24,5"N 21°8'52,2"E
67	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'20,0"N 21°8'52,3"E
68	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'23,1"N 21°8'44,4"E
69	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'26,9"N 21°8'39,0"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 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, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'33,5"N 21°8'50,6"E
71	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'33,5"N 21°8'41,9"E
72	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'33,2"N 21°8'35,3"E
73	GKP – az. 293°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'37,2"N 21°8'50,3"E
74	GKP – az. 293°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'39,3"N 21°8'44,1"E
75	GKP – az. 293°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'41,3"N 21°8'37,9"E
76	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'38,5"N 21°8'59,0"E
77	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'44,7"N 21°8'59,8"E
78	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'42,8"N 21°8'53,7"E
79	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'47,0"N 21°8'46,3"E
80	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'47,2"N 21°8'53,7"E
81	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'49,5"N 21°8'59,7"E
82	GKP – az. 271°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'34,5"N 21°8'50,5"E
83	GKP – az. 296°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'38,0"N 21°8'50,0"E
84	GKP – az. 313°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	52°51'40,7"N 21°8'49,4"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: 59,6% przy poziomie ufoności 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[2,3]	Wartość końcowa H[2,3]	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
82	GKP – az. 271°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,70	<2,7	<0,007	<0,10	<0,10	52°51'34,5"N 21°8'50,5"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 zleceniodawcy, 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 20-08-2021r. stwierdzono, że w obszarze pomiarowym nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w ww. przepisach. Zgodnie z pkt 25 ppkt 1 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 258) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

Załączniki:

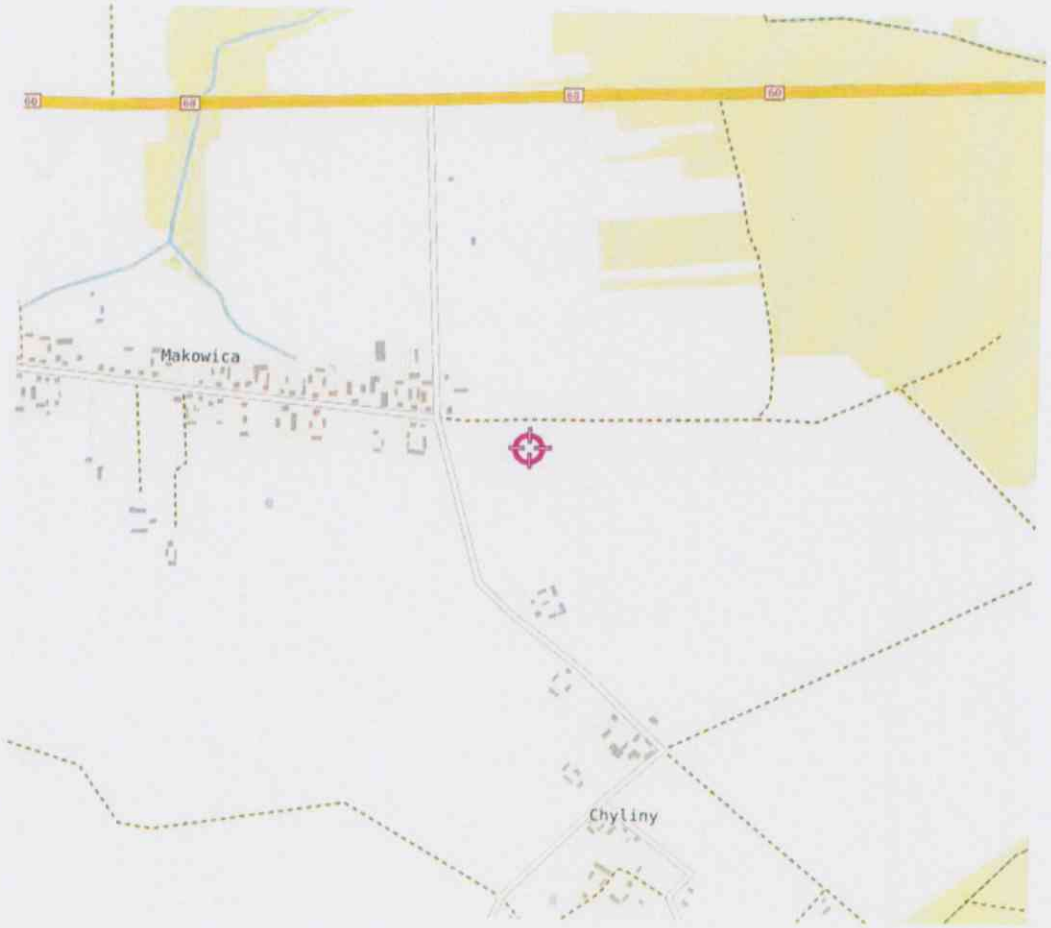
1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys. 1

KONIEC SPRAWOZDANIA

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

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

ZAŁĄCZNIK 1: LOKALIZACJA OBIEKTU

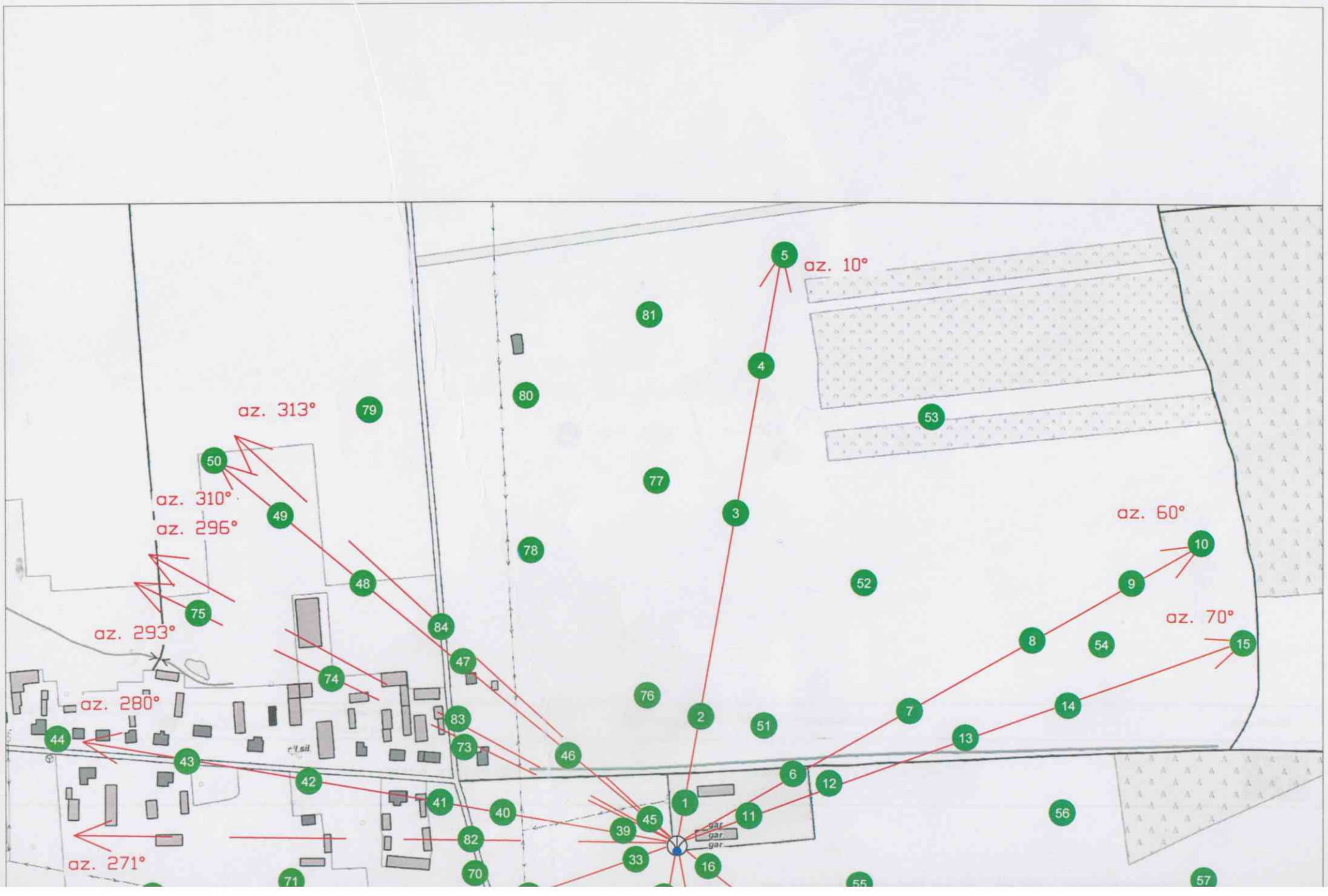


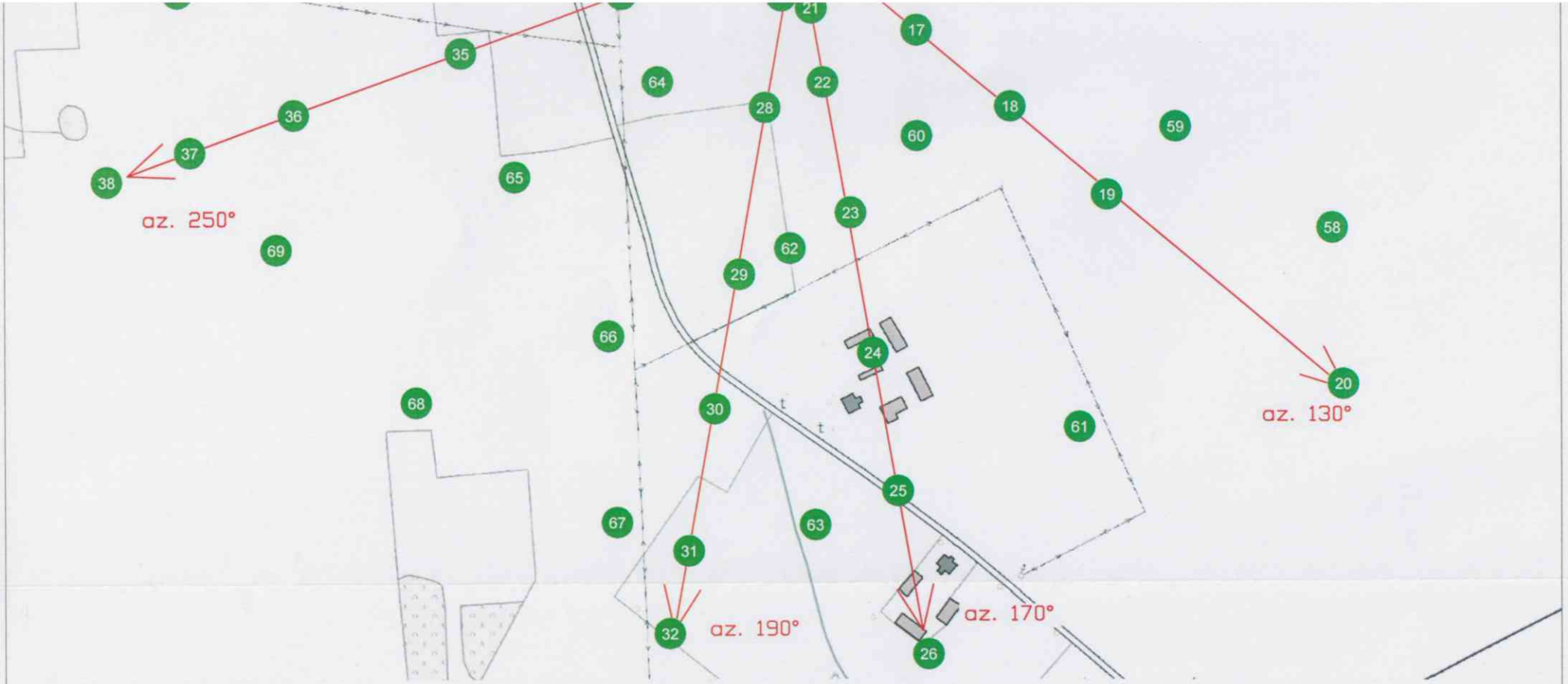
Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	21°09'00.33"E
szerokość :	52°51'34.21"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych





Legenda

Pion pomiarowy

Antena sektorowa

Antena paraboliczna

Instalacja będąca źródłem pola elektromagnetycznego

skala 1:4000

Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych nr LBMT/183/08/21/PEM/OS