

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

- Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
**Starosta Lęborski
84-300 Lębork, ul. Czołgistów 5**
- Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
Stacja bazowa telefonii komórkowej BT 43343 ŁEBA PLAŻA
- 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: (KTS)10042214108021
wojew. pomorskie: **2.6.22**
powiat lęborski: **4.6.22.41.08**
gmina Łeba: **5.6.22.41.08.02.1**
- Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
- Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
84-360 Łeba, ul. Morska 1, działka nr 328/1
- 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, której równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz
- Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług:
Stacja bazowa przeznaczona do świadczenia usług telekomunikacyjnych dla ok. 3786 użytkowników
- Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
instalacja funkcjonuje w sposób ciągły, 24 godz./dobę, 7 dni w tygodniu
- Wielkość i rodzaj emisji²⁾
EIRP poszczególnych anten przedstawiono w pkt. 12 formularza, w kolumnie nr 4
- Opis stosowanych metod ograniczania emisji
Emisja ograniczona do wartości wynikających z założeń projektu radiowego oraz parametrów technicznych zastosowanych urządzeń, zgodnych z deklaracjami dostawców i producentów sprzętu.
- Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:
Wielkość emisji zgodna jest z obowiązującymi przepisami środowiskowymi, w szczególności z wymaganiami wg rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)

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

Anteny radioliniowe:

Lp. ³⁾	1	2	3	4	5	6	7
Antena	Współrzędne GPS (WGS84)	Często- tliwość	Wys. środk elektr.	Moc EIRP	Azymut	Kwalifikacja wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9.11.2010	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetyc znych
		GHz	m npt.	W	deg		
UKY 220 73/SC15 Ericsson	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	38	37,6	11	71	Nie dotyczy	Załącznik 1.
UKY 230 41/14H/ Ericsson	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	80	36,0	141,3	165	Nie dotyczy	Załącznik 1.

Anteny sektorowe:

Lp. ³⁾	1	2	3	4	5	6	7	
Antena	Współrzędne GPS (WGS84)	Częstotliwość	Wys. środka elektr. anteny m npt.	Moc EIRP W	Azymut deg	Tilt deg	Kwalifikacja wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9.11.2010	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych
120335/ Cellmax	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	2600 900	38,75	19852	40	1-5 2-5	A	Załącznik 1.
120335/ Cellmax	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	2600 900	38,75	19852	150	1-5 2-5	A	Załącznik 1.
120335/ Cellmax	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	2600 900	38,75	19852	270	1-5 2-5	A	Załącznik 1.
AMB4520R8V06/ Huawei	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	1800 2100 2600	39,05	13469	35	2-5 2-5 2-5	A	Załącznik 1.
AMB4520R8V06/ Huawei	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	1800 2100 2600	39,05	13469	95	2-5 2-5 2-5	A	Załącznik 1.
AMB4520R8V06/ Huawei	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	1800 2100 2600	39,05	13469	155	2-5 2-5 2-5	A	Załącznik 1.
AMB4520R8V06/ Huawei	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	1800 2100 2600	39,05	13469	215	2-4,5 2-4,5 2-4,5	A	Załącznik 1.
AMB4520R8V06/ Huawei	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	1800 2100 2600	39,05	13469	275	2-5 2-5 2-5	A	Załącznik 1.
AMB4520R8V06/ Huawei	N 54°45'41,68" E 17°33'12,82"	1800 2100 2600	39,05	13469	335	2-5 2-5 2-5	A	Załącznik 1.

R.M. z dnia 10.09.2019, Dz. U. 2019 poz. 1839):

A- przedsięwzięcie nie zaliczone ani do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

B- mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko

C- mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Gdańsk, dnia 2021.03.30

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

Pełnomocnik

Podpis

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

31.03.2021r.

8/2021

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/070/03/21/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT43343 ŁEBA PLAŻA
ADRES STACJI	ul. Morska 1, Łeba
GMINA	Łeba
POWIAT	łęborski
WOJEWÓDZTWO	pomorskie

Sporządzający sprawozdanie	mgr	
Autoryzacja	mgr inż.	

Data pomiarów: 29-03-2021

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	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
Zlecniodawca	Herkules S.A., ul. Annopol 5, 03-236 Warszawa
Przedstawiciel zlecniodawcy	
Miejsce instalacji anten	Komin
Miejsce instalacji urządzeń	Pomieszczenie techniczne
Nazwiska osób wykonujących pomiary	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	29-03-2021, 16:10-17:00
Temperatura otoczenia [°C]	10,4 - 10,7
Wilgotność względna [%]	69,5 - 69,3
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, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	30-03-2021

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	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
	[MHz]		-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	2600/900	120335/ Cellmax	1	40	3/3	1-5/2-5	38,75	19852
2	2600/900	120335/ Cellmax	1	150	3/3	1-5/2-5	38,75	19852
3	2600/900	120335/ Cellmax	1	270	3/3	1-5/2-5	38,75	19852
4	1800/2100/2600	AMB4520R8V06/ Huawei	1	35	3/3/3	2-5/2-5/2-5	39,05	13469
5	1800/2100/2600		1	95	3,5/3,5/3,5	2-5/2-5/2-5		13469
6	1800/2100/2600	AMB4520R8V06/ Huawei	1	155	3/3/3	2-5/2-5/2-5	39,05	13469
7	1800/2100/2600		1	215	3,3/3,3/3,3	2-4,5/2-4,5/2-4,5		13469
8	1800/2100/2600	AMB4520R8V06/ Huawei	1	275	3/3/3	2-5/2-5/2-5	39,05	13469
9	1800/2100/2600		1	335	3,5/3,5/3,5	2-5/2-5/2-5		13469

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]	[dB]	[m]	[W]
1	UKY 220 73/SC15/ Ericsson	37,6	71	38	0	40,4	0,3	11,0
2	UKY 230 41/14H/ Ericsson	36,0	165	80	5	46,5	0,3	141,3

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 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 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_z	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E_{zs}	Wartość końcowa H_{zs}	Wartość wskaźnikowa WME ²	Wartość wskaźnikowa WMH ³	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. 35°	1,1	2	0,003	1,40	2,4	0,006	0,08	0,09	54°45'44.4"N 17°33'15.0"E
2	GKP – az. 35°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'46.1"N 17°33'17.0"E
3	GKP – az. 35°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'48.5"N 17°33'19.7"E
4	GKP – az. 35°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'50.5"N 17°33'22.1"E
5	GKP – az. 35°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'53.4"N 17°33'25.3"E
6	GKP – az. 40°	1,3	2	0,003	1,40	2,8	0,007	0,10	0,10	54°45'42.7"N 17°33'13.2"E
7	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'44.8"N 17°33'16.3"E
8	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'45.7"N 17°33'17.7"E
9	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'47.5"N 17°33'20.0"E
10	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'49.7"N 17°33'22.9"E
11	GKP – az. 40°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'52.9"N 17°33'27.3"E
12	GKP – az. 95°	1,1	2	0,003	1,40	2,4	0,006	0,08	0,09	54°45'41.9"N 17°33'18.6"E
13	GKP – az. 95°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'41.5"N 17°33'25.2"E
14	GKP – az. 95°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'41.3"N 17°33'30.9"E
15	GKP – az. 95°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'41.1"N 17°33'36.2"E
16	GKP – az. 150°	1,2	2	0,003	1,40	2,6	0,007	0,09	0,09	54°45'40.6"N 17°33'13.8"E
17	GKP – az. 150°	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	54°45'38.8"N 17°33'15.8"E
18	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'36.6"N 17°33'18.2"E
19	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'34.2"N 17°33'20.9"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Wartość zmierzona E ¹	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ¹⁴	Wartość końcowa H ¹⁴	Wartość wskaźni- kowa WME ¹⁵	Wartość wskaźni- kowa WMP ¹⁶	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. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'31.9"N 17°33'22.9"E
21	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'30.6"N 17°33'24.2"E
22	GKP – az. 155°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'38.2"N 17°33'15.5"E
23	GKP – az. 155°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'36.5"N 17°33'16.9"E
24	GKP – az. 155°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'35.0"N 17°33'18.0"E
25	GKP – az. 155°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'31.3"N 17°33'21.5"E
26	GKP – az. 155°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'29.0"N 17°33'23.7"E
27	GKP – az. 215°	1,2	2	0,003	1,40	2,6	0,007	0,09	0,09	54°45'41.4"N 17°33'11.7"E
28	GKP – az. 215°	1,1	2	0,003	1,40	2,4	0,006	0,08	0,09	54°45'40.9"N 17°33'11.1"E
29	GKP – az. 215°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'38.2"N 17°33'8.1"E
30	GKP – az. 215°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'35.2"N 17°33'4.6"E
31	GKP – az. 215°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'33.1"N 17°33'1.9"E
32	GKP – az. 215°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'30.8"N 17°32'59.2"E
33	GKP – az. 270°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'41.8"N 17°33'0.5"E
34	GKP – az. 270°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'41.7"N 17°32'50.2"E
35	GKP – az. 275°	1,2	2	0,003	1,40	2,6	0,007	0,09	0,09	54°45'42.1"N 17°33'11.3"E
36	GKP – az. 275°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'42.3"N 17°33'3.8"E
37	GKP – az. 275°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'42.8"N 17°32'49.5"E
38	GKP – az. 335°	1,2	2	0,003	1,40	2,6	0,007	0,09	0,09	54°45'42.7"N 17°33'11.7"E
39	GKP – az. 335°	1,1	2	0,003	1,40	2,4	0,006	0,08	0,09	54°45'44.7"N 17°33'10.2"E
40	GKP – az. 335°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'50.7"N 17°33'4.9"E
41	GKP – az. 335°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'51.8"N 17°33'4.2"E
42	GKP – az. 71°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'43.5"N 17°33'19.6"E
43	GKP – az. 165°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'36.3"N 17°33'15.2"E
44	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'47.4"N 17°33'14.8"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Wartość zmierzona E ¹	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ²	Wartość końcowa H 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
45	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz. *	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'49.9"N 17°33'10.1"E
46	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz. *	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'52.1"N 17°33'15.7"E
47	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz. *	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'54.1"N 17°33'13.3"E
48	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	54°45'48.0"N 17°33'27.9"E
49	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	54°45'47.2"N 17°33'22.6"E
50	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	54°45'44.6"N 17°33'26.6"E
51	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	54°45'43.7"N 17°33'27.1"E
52	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	54°45'44.7"N 17°33'31.1"E
53	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	54°45'37.5"N 17°33'31.0"E
54	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	54°45'37.0"N 17°33'22.5"E
55	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,40	2,4	0,006	0,08	0,09	54°45'40.3"N 17°33'17.5"E
56	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	54°45'34.9"N 17°33'27.0"E
57	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	54°45'33.1"N 17°33'14.9"E
58	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	54°45'32.6"N 17°33'9.2"E
59	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	54°45'35.3"N 17°33'12.0"E
60	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	54°45'30.5"N 17°33'15.2"E
61	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	54°45'35.8"N 17°32'58.9"E
62	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	54°45'37.6"N 17°33'3.7"E
63	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	54°45'39.5"N 17°33'4.0"E
64	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	54°45'39.7"N 17°32'59.5"E
65	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	54°45'41.0"N 17°33'6.4"E
66	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	54°45'48.5"N 17°33'5.3"E
67	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,40	2,6	0,007	0,09	0,09	54°45'45.2"N 17°33'8.0"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E^2	Wartość końcowa H^4	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
68	DPP – ul. Kościuszki 10, II piętro, klatka, w oknie	1,4	2	0,004	1,40	3,0	0,008	0,11	0,11	-

* 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 ¹	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E^{2k}	Wartość końcowa H^{2k}	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
43	GKP – az 165°	p.cz. ⁵	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	54°45'36.3"N 17°33'15.2"E

¹ poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 1 V/m.

² oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

³ maksymalna wartość chwilowa

⁴ wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

⁵ wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

⁶ dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego

⁷ 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 29-03-2021r. 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 :	17°33' 12,82"E
szerokość :	54°45' 41,68"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



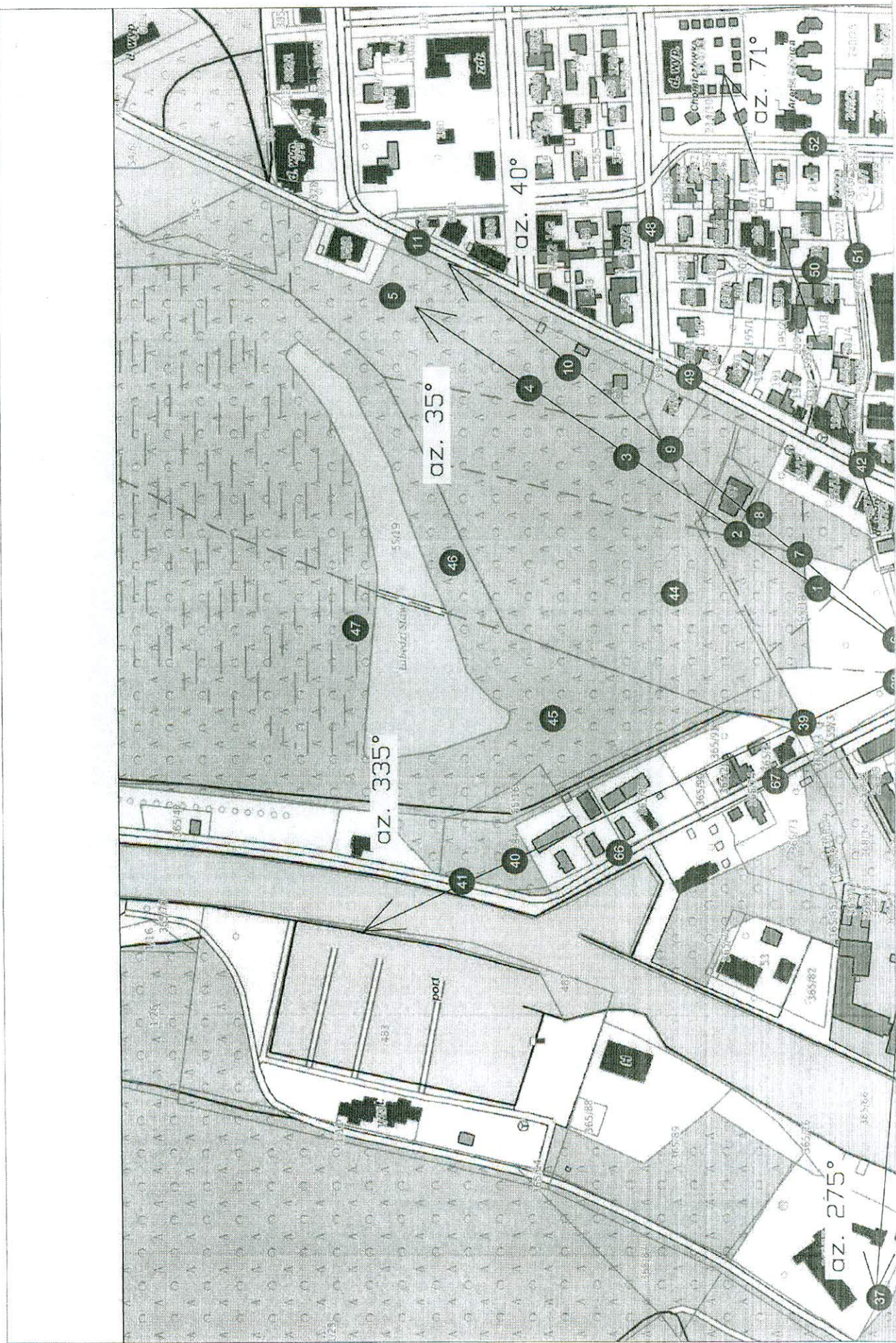
MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

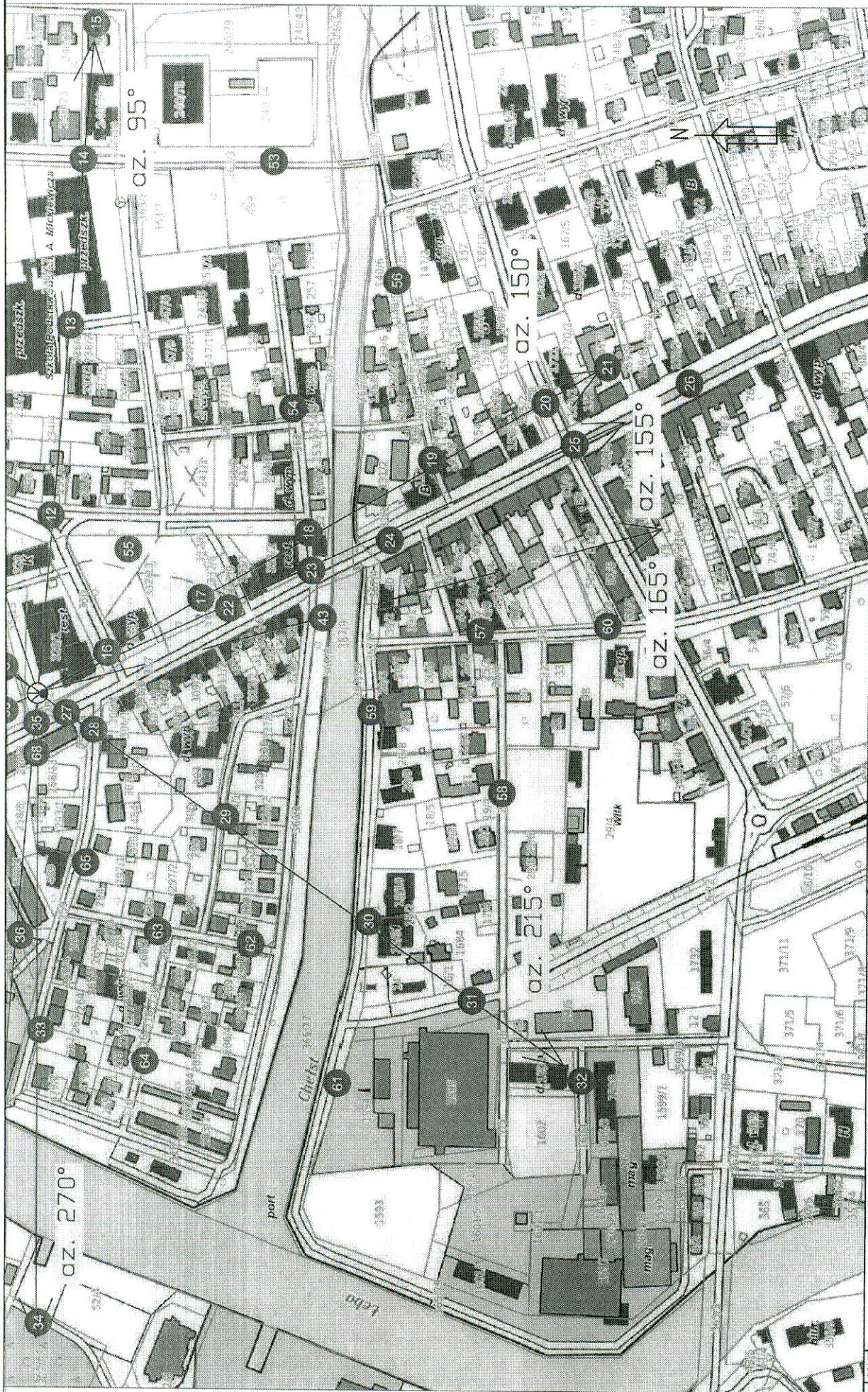
Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

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





Legenda

● Pion pomiarowy — Antena sektorowa
 --- Antena paraboliczna

⊗ Intencja będąca źródłem pola elektromagnetycznego

skala 1:3000



Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych nr LBMT/070/03/21/PEM/OS

