

**axians**

Mateusz Szafranski  
AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.  
ul. Żupnicza 17  
03-821 Warszawa

Tel.: 691 497 676  
Email: mateusz.szafranski@axians.com

Urząd Miasta Lublin  
Kancelaria Ogólna  
**W P Ł Y N Ę Ł O**  
28. 07. 2021 (OS)  
DK ..... 08156421 .....  
nr Mdok .....  
zad ..... podpis .....  
*[Signature]*

Urząd Miasta Lublin  
**WYDZIAŁ OCHRONY ŚRODOWISKA**  
ul. Plac Króla Władysława Łokietka 2  
20-110 Lublin

**Potwierdzenie przekazania dokumentów**

BT12750 LUBLIN BRONOWICE

Działając z upoważnienia firmy Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ulicy Konstruktorskiej 4, zgodnie z art.152 Prawa Ochrony Środowiska przekazuję aktualizację danych dla zgłoszonej wcześniej instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne. Ww, zmiany nie mają charakteru istotnego dla prowadzonej instalacji.

**Załączone dokumenty:**

1. Zgłoszenie z aktualnymi danymi instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne
2. Pomiary promieniowania elektromagnetycznego (OS)
3. Upoważnienie inwestora

Z poważaniem  
*Szafranski*

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 Lublin WYDZIAŁ OCHRONY ŚRODOWISKA ul. Plac Króla Władysława Łokietka 2, 20-110 Lublin				
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <b>BT12750 LUBLIN BRONOWICE</b>				
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli TERYT <sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja  <b>WOJ. LUBELSKIE 07 Powiat m. Lublin 0664 M. Lublin 663011</b>				
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <b>Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;</b>				
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <b>ul. Łęczyńska 58, Lublin</b>				
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) <b>instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz</b>				
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług <b>działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.</b>				
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <b>7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę</b>				
9. Wielkość i rodzaj emisji <sup>2)</sup> <b>sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 97977 W sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 1513,56 W</b>				
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji <b>Ograniczanie emisji nie występuje. Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.</b>				
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <b>W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.</b>				
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 [W]	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1800 MHz / 900 MHz	20,2 m	9065	Azymut 63° Pochylenie 0-3/0-3
51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1800 MHz / 900 MHz	20,2 m	9065	Azymut 180° Pochylenie 0-3/0-3
51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1800 MHz / 900 MHz	20,2 m	9065	Azymut 300° Pochylenie 0-4/0-4
51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	2100 MHz / 2600 MHz	19,5 m	11960	Azymut 63° Pochylenie 2-3/2-3
51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	2100 MHz / 2600 MHz	19,5 m	11960	Azymut 180° Pochylenie 2-2/2-2
51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	2100 MHz / 2600 MHz	19,5 m	11960	Azymut 300° Pochylenie 2-4/2-4
51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	2600 MHz	21,2 m	11634	Azymut 63° Pochylenie 2-3
51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	2600 MHz	21,2 m	11634	Azymut 180° Pochylenie 2-2

51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	2600 MHz	21,2 m	11634	Azymut 300° Pochylenie 2-4
51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	80 GHz	18,4 m	1513,56	Azymut 339°
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/107/07/21/PEM/OS				
13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień): Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację				
Podpis <i>Szatwański</i> Warszawa, 14 LIPIEC 2021				
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>				
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.

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

LBMT/107/07/21/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT12750 LUBLIN BRONOWICE
ADRES STACJI	ul. Łęczyńska 58, Lublin
GMINA	m. Lublin
POWIAT	m. Lublin
WOJEWÓDZTWO	lubelskie

Sporządzający sprawozdanie	mgr inż. Kinga Kowalska	<i>Kowalska</i>
Autoryzacja	inż. Michał Moliński	<i>M</i>

Data pomiarów: 09-07-2021



**1. INFORMACJE OGÓLNE**

Prowadzący Instalację	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
Zleceniodawca	Axians Networks Poland Sp. z o.o., ul. Żupnicza 17, 03-821 Warszawa
Przedstawiciel zleceniodawcy	Mateusz Szafrąński
Miejsce instalacji anten	Maszt antenowy na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Urządzenia typu outdoor na dachu budynku
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	09-07-2021,08:00-09:00
Temperatura otoczenia [°C]	28,6 - 29,1
Wilgotność względna [%]	59,7 - 59,4
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	12-07-2021

## 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	1800/900	742266/ Kathrein	51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1	63	2,5/2,5	0-3/0-3	20,2	9065
2	1800/900	742266/ Kathrein	51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1	180	2/2	0-3/0-3	20,2	9065
3	1800/900	742266/ Kathrein	51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1	300	3/3	0-4/0-4	20,2	9065
4	2100/2600	120115/ CellMax	51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1	63	2,5/2,5	2-3/2-3	19,5	11960
5	2100/2600	120115/ CellMax	51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1	180	2/2	2-2/2-2	19,5	11960
6	2100/2600	120115/ CellMax	51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1	300	3/3	2-4/2-4	19,5	11960
7	2600	120105/ CellMax	51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1	63	2,5	2-3	21,2	11634
8	2600	120105/ CellMax	51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1	180	2	2-2	21,2	11634
9	2600	120105/ CellMax	51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	1	300	3	2-4	21,2	11634

### 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]	[dB]	[W]
1	A80S03HAC/ Huawei	0,3	339	51°14'27.38"N 22°35'3.40"E	80	18,4	18	43,8	1513,56

### 3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

#### 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-550, nr seryjny E-0333 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0107 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz o zakresie pomiarowym od 0.8 V/m do 300 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LWiMP/W/124/20 z dnia 1 lipca 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej. 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 9967025. Świadectwo wzorcowania nr 1710/AH/20 wydane dnia 10 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 14307386. Nr Świadectwa wzorcowania 2448/AM/20. Data wzorcowania 18.08.2020 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 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1219).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020 poz. 695)

### 5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Pkt. 25 ppkt. 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).



## 6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 47,4% 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 <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3</sup>	Wartość końcowa H <sup>4</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>5</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	GKP – az. 63°	1,7	2	0,005	1,65	4,1	0,011	0,15	0,15	51°14'27,8"N 22°35'4,7"E
2	GKP – az. 63°	1,2	2	0,003	1,65	2,9	0,008	0,10	0,11	51°14'28,4"N 22°35'7,0"E
3	GKP – az. 63°	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	51°14'28,7"N 22°35'8,2"E
4	GKP – az. 63°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'29,5"N 22°35'10,8"E
5	GKP – az. 63°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'30,0"N 22°35'12,7"E
6	GKP – az. 180°	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,008	0,11	0,11	51°14'25,5"N 22°35'3,4"E
7	GKP – az. 180°	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	51°14'23,8"N 22°35'3,2"E
8	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'22,6"N 22°35'3,1"E
9	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'19,8"N 22°35'2,8"E
10	GKP – az. 300°	1,5	2	0,004	1,65	3,6	0,010	0,13	0,13	51°14'27,7"N 22°35'3,0"E
11	GKP – az. 300°	1,4	2	0,004	1,65	3,4	0,009	0,12	0,12	51°14'28,0"N 22°35'2,1"E
12	GKP – az. 300°	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,008	0,11	0,11	51°14'28,6"N 22°35'0,7"E
13	GKP – az. 300°	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	51°14'29,0"N 22°34'59,9"E
14	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'30,0"N 22°34'57,1"E
15	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'31,0"N 22°34'54,5"E
16	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'30,9"N 22°34'58,5"E
17	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'32,1"N 22°34'59,9"E
18	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'33,0"N 22°35'1,7"E
19	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'32,6"N 22°35'4,3"E



Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3</sup>	Wartość końcowa H <sup>4</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>5</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	51°14'30,6"N 22°35'2,6"E
21	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	2,9	0,008	0,10	0,11	51°14'29,9"N 22°35'2,6"E
22	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,008	0,11	0,11	51°14'28,8"N 22°35'3,1"E
23	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,2	0,008	0,11	0,11	51°14'29,5"N 22°35'6,0"E
24	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'31,2"N 22°35'5,5"E
25	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'31,1"N 22°35'7,2"E
26	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'32,2"N 22°35'8,2"E
27	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'30,9"N 22°35'10,5"E
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'29,7"N 22°35'9,0"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'28,1"N 22°35'12,6"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'27,9"N 22°35'10,8"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'27,5"N 22°35'12,3"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	51°14'27,4"N 22°35'8,2"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	51°14'26,6"N 22°35'8,9"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	2,9	0,008	0,10	0,11	51°14'26,7"N 22°35'6,3"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	51°14'25,2"N 22°35'6,5"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'25,1"N 22°35'10,5"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	51°14'24,4"N 22°35'06,8"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'22,9"N 22°35'8,4"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'22,9"N 22°35'6,0"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'22,3"N 22°34'59,8"E
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'23,5"N 22°35'1,2"E
42	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'23,7"N 22°34'57,9"E
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,65	2,7	0,007	0,10	0,10	51°14'25,3"N 22°35'0,3"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'25,4"N 22°34'58,9"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3,4</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'25,7"N 22°34'55,6"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'27,1"N 22°34'57,1"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	2,9	0,008	0,10	0,11	51°14'26,8"N 22°35'0,0"E
48	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	2,9	0,008	0,10	0,11	51°14'26,6"N 22°35'1,9"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'29,2"N 22°34'54,6"E
50	DPP – ul. Łęczyńska 58, II piętro, klatka, wewnątrz	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	-
51	DPP – ul. Łęczyńska 56, sklep, parter, wewnątrz	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	-
52	DPP – ul. Przyjaźni 2, III piętro, klatka, w oknie	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	-
53	GKP – az. 339°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,4	<0,006	<0,09	<0,09	51°14'32,7"N 22°35'0,7"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: 58% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

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

Tabela nr 2. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E <sup>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>3,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
53	GKP – az. 339°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,65	<2,6	<0,007	<0,09	<0,09	51°14'32,7"N 22°35'0,7"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

## 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 09-07-2021r. 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

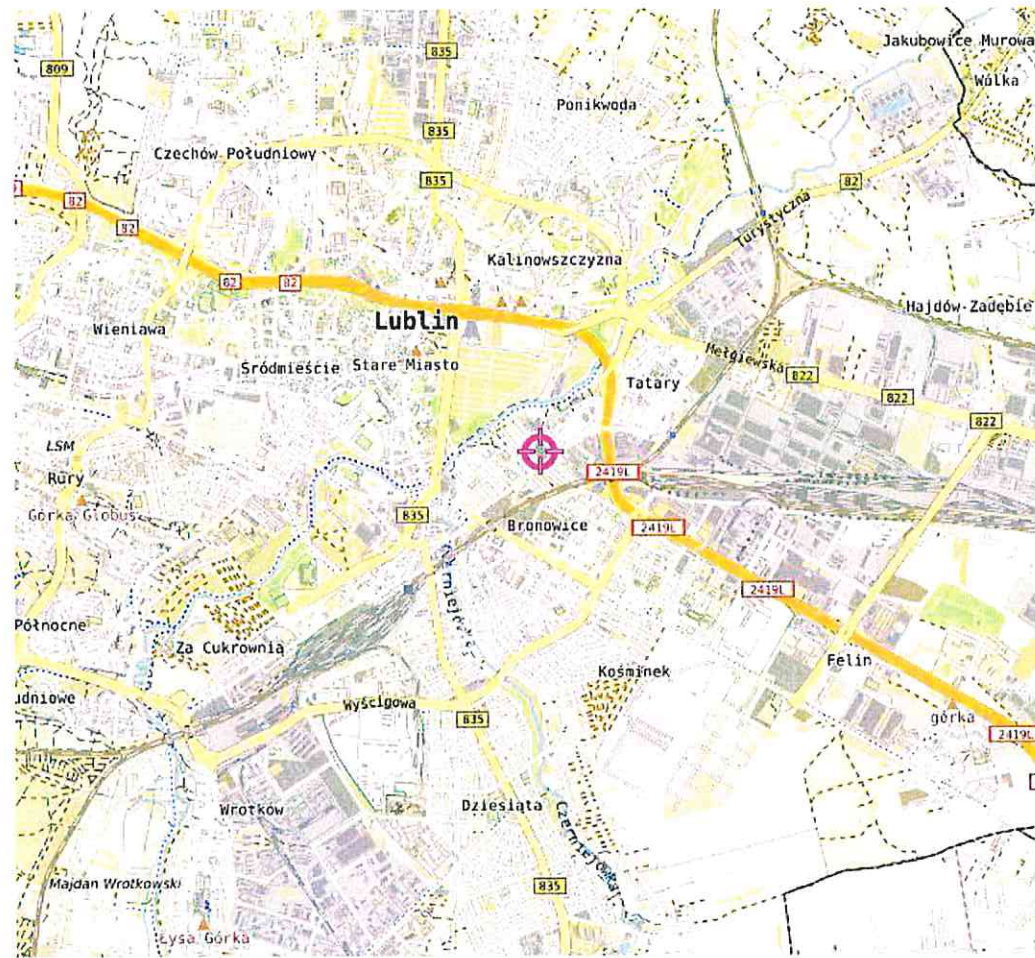
## KONIEC SPRAWOZDANIA

**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 :	22°35'3.40"E
szerokość :	51°14'27.38"N

**MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE**

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.

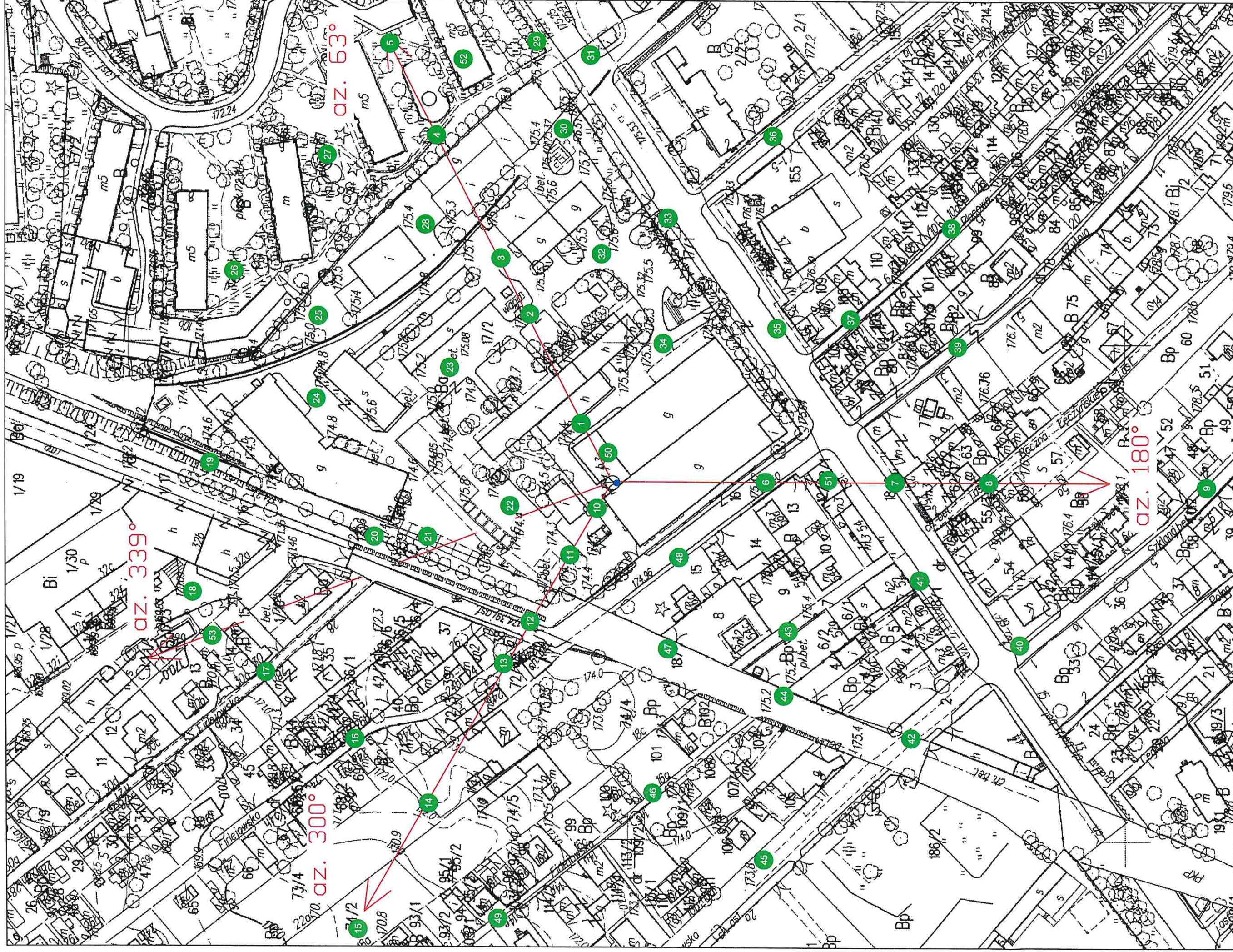
Sprawozdanie stanowi integralną całość, nie może być powielane inaczej, jak w całości.

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA





Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



Legenda  
● Pion pomiarowy  
— Antena sektorowa  
- - - Antena paraboliczna

Instalacje będąca źródłem pola elektromagnetycznego

skala 1:1500



Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych nr LBMT/107/07/21/PEM/OS