

Warszawa, 7.12.2021

Inwestor:

Towerlink Poland Sp. z o. o.
ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa

Wnioskodawca:

Tomasz Goliszek
Electronic Control Systems S.A.
ul. Cybernetyki 19A
02-677 Warszawa
tel. 508 561 654
mail: tomasz.goliszek@ecs.com.pl

Urząd Miasta Kielce

Rynek 1

25-303 Kielce

Wydział Ochrony Środowiska

Działając z upoważnienia Towerlink Poland Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4, zgodnie z artykułem 152 i 153 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1219), zgłaszam aktualizację danych instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne.

Zgłoszenie dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej:

BT11767 KIE ZAGÓRZE

Przedstawiciel Inwestora

Goliszek Tomasz

Tomasz Goliszek

Załączniki:

- potwierdzenie opłaty skarbowej (17PLN),
- pełnomocnictwo.

Otrzymują:

1. adresat
2. PWIS
3. aa.

FORMULARZ ZMIANY DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska

Prezydent Miasta Kielce, Urząd Miasta Kielce, Rynek 1, 25-303 Kielce

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

BT11767 KIE ZAGÓRZE

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

województwo:	świętokrzyskie	KTS:	1005260000000
powiat:	m. Kielce	KTS:	10052615261000
gmina:	m. Kielce	KTS:	10052615261011

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Towerlink Poland Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

ul. Radostowa 4, Kielce, województwo świętokrzyskie

6. Rodzaj instalacji

Instalacja radiokomunikacyjna, której równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług

Świadczenie usług telekomunikacyjnych dla: 2100 użytkowników.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Instalacja funkcjonuje oraz jest monitorowana 24 godziny na dobę przez siedem dni w tygodniu.

9. Wielkość i rodzaj emisji

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten w punkcie 12 formularza.

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Instalacja w sposób automatyczny ogranicza wielkość emisji do wartości niezbędnych do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Podana w pkt 12 moc emitowana przez instalację jest mocą maksymalną.

11. Informacja czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Konstrukcja instalacji ogranicza wielkość emisji tak, że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane techniczne

L.p.	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Zakres częstotliwości	Wys. zawieszenia środka anteny	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP)	Azymut	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia
		[MHz]	[m] n.p.t.	[W]	[°]	[°]
1	50°51'43.11"N 20°39'15.42"E	1800/900	20,0	7647	0	0-5/0,5-5
2	50°51'43.11"N 20°39'15.42"E	1800/2600/900	20,0	13769	90	2-4/2-4/0-4
3	50°51'43.11"N 20°39'15.42"E	2100/2600/900	20,0	7922	150	2-4/2-4/0-4
4	50°51'43.11"N 20°39'15.42"E	1800/2100/2600/900	20,0	11483	235	0-2/0-2/ 0-2/0-2
5	50°51'43.11"N 20°39'15.42"E	2600	20,7	9307	0	2-6

6	50°51'43.11"N 20°39'15.42"E	2100/2600	19,3	5088	0	2-5/2-5
7	50°51'43.11"N 20°39'15.42"E	2600	21,0	9307	250	2-3
8	50°51'43.11"N 20°39'15.42"E	80000	14,5	354,81	239	-

6) Kwalifikacja instalacji

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) rozpatrywana instalacja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Miejsca dostępne dla ludności występują poza osiami głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w przedziale odległości wyznaczonych na podstawie ww. rozporządzenia.

7) Wyniki pomiarów

Przeprowadzone pomiary dla celów ochrony środowiska wykazały, iż na terenie otaczającym instalację nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w przepisach.

13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Warszawa, 2021-12-04.....


Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: TOMASZ GOLISZEK

Podpis Goliszek Tomasz

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

LBMT/148/11/21/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT11767 KIE ZAGÓRZE
ADRES STACJI	ul. Radostowa 4, Kielce
GMINA	m. Kielce
POWIAT	m. Kielce
WOJEWÓDZTWO	świętokrzyskie

Sporządzający sprawozdanie	inż. Michał Moliński	
Autoryzacja	inż. Michał Moliński	

Data pomiarów: 26-11-2021

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
Zlecniodawca	Electronic Control Systems SA, ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa
Przedstawiciel zlecniodawcy	Magdalena Widłak
Miejsce instalacji anten	Wieża kościoła
Miejsce instalacji urządzeń	Pomieszczenie techniczne wewnątrz wieży
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	26-11-2021,08:15-09:00
Temperatura otoczenia [°C]	6,1 - 7
Wilgotność względna [%]	67,4 - 65,2
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zlecniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Stwierdzono występowanie źródeł pól elektromagnetycznych, pochodzących od operatorów PLAY, T-MOBILE, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	29-11-2021

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	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylecia	Zakres kątów pochylecia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	1800/900	742265v02/ Kathrein	1	0	4/4	0-5/0,5-5	20,0	7647
2	1800/2600/900	AQU4518R14v07/ Huawei	1	90	3/3/3	2-4/2-4/0-4	20,0	13769
3	2100/2600/900	AQU4518R14v07/ Huawei	1	150	3/3/3	2-4/2-4/0-4	20,0	7922
4	1800/2100/2600/900	AQU4518R5/ Huawei	1	235	1/1/1/1	0-2/0-2/ 0-2/0-2	20,0	11483
5	2600	120105/ CellMax	1	0	4	2-6	20,7	9307
6	2100/2600	120105/ CellMax	1	0	4/4	2-5/2-5	19,3	5088
7	2600	120105/ CellMax	1	250	2	2-3	21,0	9307

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	VHLP1-80/ Andrew	14,45	239	80	12	43,5	0,3	354,81

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. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadczenie wzorcowania nr LWiMP/W/222/20 z dnia 29 lipca 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wroclawska.

3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 9306669. Świadczenie 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 Świadczenia wzorcowania 2447/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 z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz.1973).

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).

Dokument DAB-18 "Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku. Wydanie 2 z dnia 25.06.2021 r.

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.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg*”. W takim przypadku do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

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 ^{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
1	GKP – az. 0°	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	50°51'44,0"N 20°39'15,4"E
2	GKP – az. 0°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'45,1"N 20°39'15,5"E
3	GKP – az. 0°	1,5	2	0,004	1,65	3,8	0,010	0,14	0,14	50°51'46,3"N 20°39'15,5"E
4	GKP – az. 0°	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'47,9"N 20°39'15,6"E
5	GKP – az. 0°	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	50°51'48,9"N 20°39'15,6"E
6	GKP – az. 0°	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'50,0"N 20°39'15,7"E
7	GKP – az. 90°	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'43,2"N 20°39'17,4"E
8	GKP – az. 90°	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'43,2"N 20°39'19,7"E
9	GKP – az. 90°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'43,2"N 20°39'22,6"E
10	GKP – az. 90°	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'43,1"N 20°39'24,9"E
11	GKP – az. 90°	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'43,1"N 20°39'26,4"E
12	GKP – az. 150°	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	50°51'42,1"N 20°39'16,5"E
13	GKP – az. 150°	1,4	2	0,004	1,65	3,6	0,009	0,13	0,13	50°51'40,7"N 20°39'17,7"E
14	GKP – az. 150°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'39,2"N 20°39'19,1"E
15	GKP – az. 150°	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	50°51'37,8"N 20°39'20,2"E
16	GKP – az. 150°	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'37,2"N 20°39'20,7"E
17	GKP – az. 235°	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'42,6"N 20°39'13,8"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
18	GKP – az. 235°	1,5	2	0,004	1,65	3,8	0,010	0,14	0,14	50°51'41,8"N 20°39'12,1"E
19	GKP – az. 235°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'40,9"N 20°39'09,9"E
20	GKP – az. 235°	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	50°51'40,1"N 20°39'08,0"E
21	GKP – az. 235°	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'39,5"N 20°39'06,4"E
22	GKP – az. 250°	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'42,9"N 20°39'13,6"E
23	GKP – az. 250°	1,4	2	0,004	1,65	3,6	0,009	0,13	0,13	50°51'42,4"N 20°39'11,3"E
24	GKP – az. 250°	1,5	2	0,004	1,65	3,8	0,010	0,14	0,14	50°51'41,9"N 20°39'09,0"E
25	GKP – az. 250°	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'41,4"N 20°39'06,8"E
26	GKP – az. 250°	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'41,1"N 20°39'05,2"E
27	GKP – az. 239°	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'42,1"N 20°39'12,1"E
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'41,1"N 20°39'08,1"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'44,4"N 20°39'13,1"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	1,65	3,6	0,009	0,13	0,13	50°51'45,3"N 20°39'12,0"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'46,8"N 20°39'09,5"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'46,8"N 20°39'07,0"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	50°51'44,3"N 20°39'05,4"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'43,5"N 20°39'07,4"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	1,65	3,6	0,009	0,13	0,13	50°51'43,8"N 20°39'09,4"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,5	2	0,004	1,65	3,8	0,010	0,14	0,14	50°51'46,4"N 20°39'12,9"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'47,9"N 20°39'12,0"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'49,1"N 20°39'11,5"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'48,1"N 20°39'18,7"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'48,4"N 20°39'22,4"E
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	1,65	3,6	0,009	0,13	0,13	50°51'46,6"N 20°39'18,7"E
42	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,65	2,3	0,006	0,08	0,08	50°51'46,4"N 20°39'24,7"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
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'45,7"N 20°39'23,1"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'44,5"N 20°39'22,9"E
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	1,65	3,6	0,009	0,13	0,13	50°51'44,8"N 20°39'18,3"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'41,6"N 20°39'19,5"E
47	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'41,5"N 20°39'23,4"E
48	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'40,0"N 20°39'24,2"E
49	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'39,9"N 20°39'21,1"E
50	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	1,65	3,6	0,009	0,13	0,13	50°51'40,7"N 20°39'14,8"E
51	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,65	2,8	0,007	0,10	0,10	50°51'38,7"N 20°39'16,6"E
52	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,65	3,0	0,008	0,11	0,11	50°51'39,6"N 20°39'12,1"E
53	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,65	2,5	0,007	0,09	0,09	50°51'36,9"N 20°39'15,5"E
54	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,65	2,3	0,006	0,08	0,08	50°51'37,5"N 20°39'12,1"E
55	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,65	2,0	0,005	0,07	0,07	50°51'38,3"N 20°39'10,4"E

pdg* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 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.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg*”. W takim przypadku do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 2. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa $E^{3,5}$	Wartość końcowa $H^{4,5}$	Wartość wskaźnikowa WME ⁵	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
27	GKP – az. 239°	1,3	2	0,003	1,65	3,3	0,009	0,12	0,12	50°51'42,1"N 20°39'12,1"E

pdg* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 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 26-11-2021r. 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



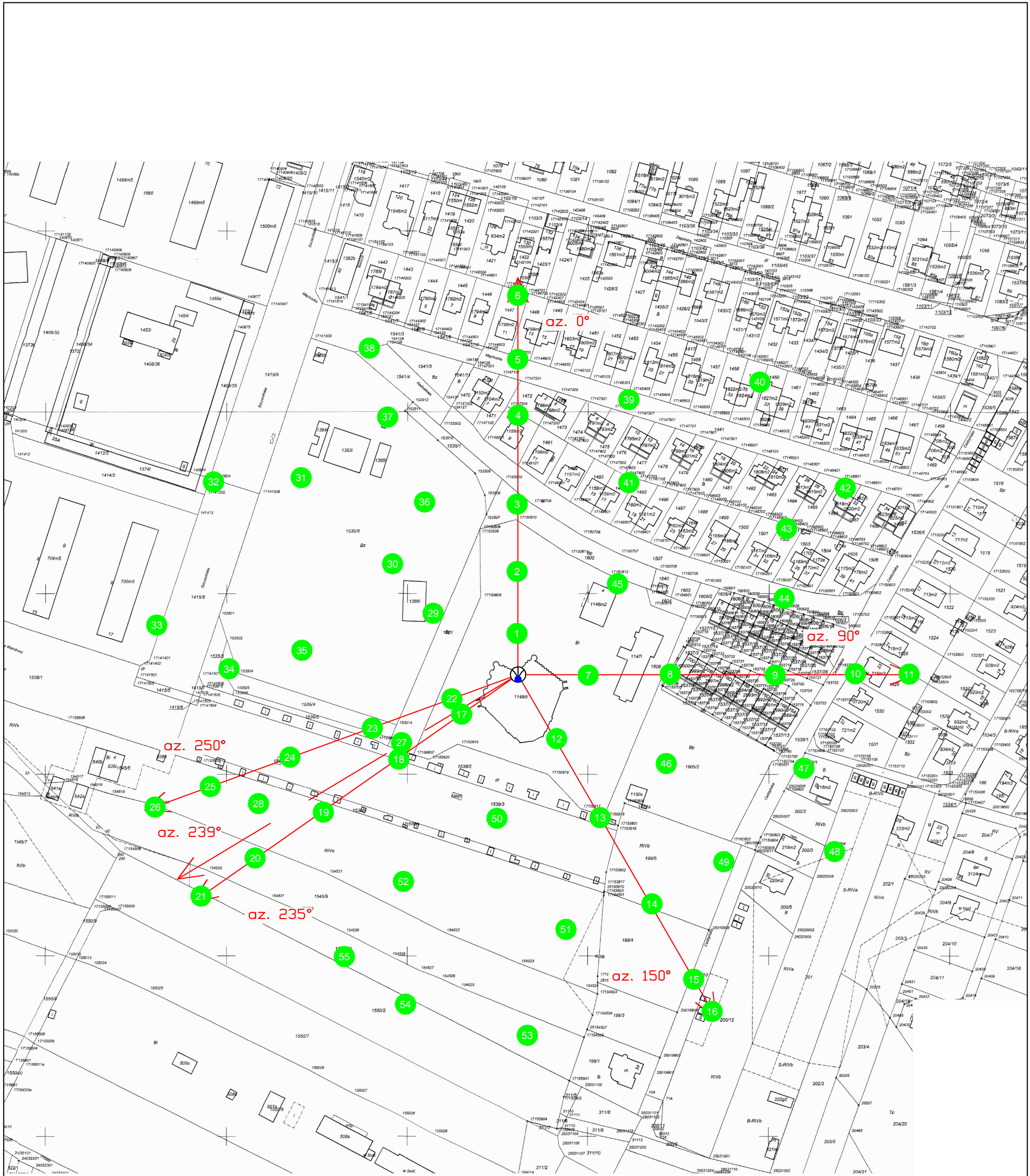
Współrzędne geograficzne obiektu

długość :	20°39'15.42"E
szerokość :	50°51'43.11"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



Legenda

- Pion pomiarowy
- Antena sektorowa
- Instalacja będącą źródłem pola elektromagnetycznego
- - - Antena paraboliczna

skala 1:2000

