

FORMULARZ ZMIANY DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska

Prezydent Miasta Tarnobrzega, Urząd Miasta Tarnobrzega, ul. Kościuszki 32, 39-400 Tarnobrzeg

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

BT24580 TARNOBRZEG CENTRUM

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:	podkarpackie	KTS:	10061800000000
powiat:	m. Tarnobrzeg	KTS:	10061813664000
gmina:	m. Tarnobrzeg	KTS:	10061813664011

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. Piłsudskiego 8, 39-400 Tarnobrzeg, województwo podkarpackie

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: 1350 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

	1)	2)	3)	4)	5)	
L.p.	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°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1800/900	21,3	4901	30	0-3/0-3
2	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1800/900	21,3	4968	130	0-2/0-2
3	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1800/900	21,3	4805	240	0-1/0-1
4	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1800/2100	21,3	3442	30	0-3/0-3
5	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1800/2100	21,3	3486	130	-2-0/-2-0

6	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1800/2100	21,3	3486	240	-2-(-1)/-2-(-1)
7	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	38000	22,5	10,23	1	-
8	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	80000	22,5	354,81	69	-
9	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	80000	19,5	562,34	185	-
10	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	80000	22,5	562,34	210	-

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): Sopot, 2021-11-15

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Podpis

1. INFORMACJE OGÓLNE

Prowadzący Instalację	Towerlink Poland Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
Zleceniodawca	Digicos S. A., ul. Kamiennogórska 22, 60-179 Poznań
Przedstawiciel zleceniodawcy	
Miejsce instalacji anten	Maszt antenowy na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Urządzenia typu outdoor na dachu budynku
Nazwiska osób wykonujących pomiary	
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	09-11-2021, 13:25-14:00
Temperatura otoczenia [°C]	13,1 - 13,3
Wilgotność względna [%]	41 - 39,6
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	10-11-2021

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	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	742266V02/ Kathrein	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1	30	1,5/1,5	0-3/0-3	21,30	4901
2	1800/900	742266/ Kathrein	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1	130	1/1	0-2/0-2	21,30	4968
3	1800/900	742266/ Kathrein	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1	240	0,5/0,5	0-1/0-1	21,30	4805
4	1800/2100	80010291V02/ Kathrein	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1	30	1,5/1,5	0-3/0-3	21,30	3442
5	1800/2100	80010291V02/ Kathrein	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1	130	0/0	-2-0/-2-0	21,30	3486
6	1800/2100	80010291V02/ Kathrein	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	1	240	-1/-1	-2-(-1)/ -2-(-1)	21,30	3486

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]	[dBi]	[W]
1	VHLP1-38/ Andrew	0,3	1	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	38	22,5	0	40,1	10,23
2	VHLP1-80/ Andrew	0,3	69	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	80	22,5	12	43,5	354,81
3	VHLP1-80/ Andrew	0,3	185	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	80	19,5	14	43,5	562,34
4	VHLP1-80/ Andrew	0,3	210	50°34'23,00"N 21°40'30,30"E	80	22,5	14	43,5	562,34

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. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadczenie wzorcowania Nr LWiMP/W/033/20 z dnia 31 stycznia 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 10276735. Świadczenie 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 Świadczenia 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. 2021 poz.1973).

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).

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 51,6% 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 $E^{2,3}$	Wartość końcowa $H^{4,5}$	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁷	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	GKP – az. 30°	1,1	2	0,003	1,40	2,3	0,006	0,08	0,08	50°34'23,3"N 21°40'30,8"E
2	GKP – az. 30°	1,2	2	0,003	1,40	2,5	0,007	0,09	0,09	50°34'24,2"N 21°40'31,7"E
3	GKP – az. 30°	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'25,7"N 21°40'33,1"E
4	GKP – az. 30°	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'27,5"N 21°40'34,9"E
5	GKP – az. 30°	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'28,3"N 21°40'35,7"E
6	GKP – az. 30°	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'28,8"N 21°40'36,1"E
7	GKP – az. 130°	0,9	2	0,002	1,40	1,9	0,005	0,07	0,07	50°34'22,2"N 21°40'31,6"E
8	GKP – az. 130°	1,1	2	0,003	1,40	2,3	0,006	0,08	0,08	50°34'21,3"N 21°40'33,2"E
9	GKP – az. 130°	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'19,5"N 21°40'36,1"E
10	GKP – az. 130°	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'18,6"N 21°40'37,8"E
11	GKP – az. 240°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'22,1"N 21°40'28,1"E
12	GKP – az. 240°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'21,5"N 21°40'26,2"E
13	GKP – az. 240°	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'20,8"N 21°40'24,0"E
14	GKP – az. 240°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'20,0"N 21°40'21,8"E
15	GKP – az. 240°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'19,6"N 21°40'20,6"E
16	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'25,9"N 21°40'37,2"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 ^{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
17	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'24,5"N 21°40'36,1"E
18	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,40	2,3	0,006	0,08	0,08	50°34'23,2"N 21°40'33,4"E
19	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,40	1,9	0,005	0,07	0,07	50°34'23,3"N 21°40'36,9"E
20	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'21,7"N 21°40'36,3"E
21	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'23,9"N 21°40'38,0"E
22	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'24,2"N 21°40'40,7"E
23	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'22,4"N 21°40'39,4"E
24	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'20,6"N 21°40'39,7"E
25	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'18,7"N 21°40'36,1"E
26	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'17,1"N 21°40'35,1"E
27	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'19,0"N 21°40'32,4"E
28	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,40	1,9	0,005	0,07	0,07	50°34'16,5"N 21°40'30,2"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,40	1,9	0,005	0,07	0,07	50°34'17,9"N 21°40'28,1"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'16,9"N 21°40'26,5"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'18,3"N 21°40'24,2"E
32	GKP – az. 185°	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'19,9"N 21°40'29,7"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'21,4"N 21°40'29,9"E
34	GKP – az. 210°	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'20,2"N 21°40'27,8"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'19,9"N 21°40'26,1"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'21,8"N 21°40'22,4"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'22,1"N 21°40'24,2"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'23,5"N 21°40'21,4"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'23,0"N 21°40'27,1"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'25,0"N 21°40'23,5"E
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	50°34'26,5"N 21°40'29,4"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 ^{3,5}	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
42	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'26,4"N 21°40'26,4"E
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,8	2	0,002	1,40	1,7	0,005	0,06	0,06	50°34'28,1"N 21°40'26,6"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,40	1,9	0,005	0,07	0,07	50°34'27,4"N 21°40'31,6"E
45	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'29,0"N 21°40'32,7"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	0,9	2	0,002	1,40	1,9	0,005	0,07	0,07	50°34'27,9"N 21°40'34,2"E
47	DPP – ul. Piłsudskiego 8, budynek biurowy, II piętro, korytarz, w oknie	1,2	2	0,003	1,40	2,5	0,007	0,09	0,09	-
48	DPP – ul. Dekutowskiego 13, IV piętro, klatka, w oknie	1,3	2	0,003	1,40	2,8	0,007	0,10	0,10	-
49	DPP – ul. Dekutowskiego 15, IV piętro, klatka, w oknie	1,4	2	0,004	1,40	3,0	0,008	0,11	0,11	-
50	DPP – ul. Piłsudskiego 6, IV piętro, wewnątrz	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	-
51	DPP – ul. Dekutowskiego 11, IV piętro, klatka, w oknie	1,3	2	0,003	1,40	2,8	0,007	0,10	0,10	-
52	DPP – ul. Grota Roweckiego 1/5, pawilon, parter, wewnątrz	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	-
53	DPP – ul. Grota Roweckiego 2/6, pawilony, I piętro, wewnątrz	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	-
54	GKP – az. 1°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'26,7"N 21°40'30,7"E
55	GKP – az. 69°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,7	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'23,8"N 21°40'34,8"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: 59,6% 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^{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
32	GKP – az. 185°	1	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	50°34'19,9"N 21°40'29,7"E
34	GKP – az. 210°	0,8	2	0,002	1,40	1,8	0,005	0,06	0,06	50°34'20,2"N 21°40'27,8"E
55	GKP – az. 69°	pdg*	0,3-2	<0,002	1,40	<1,8	<0,005	<0,06	<0,06	50°34'23,8"N 21°40'34,8"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 09-11-2021r. 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.

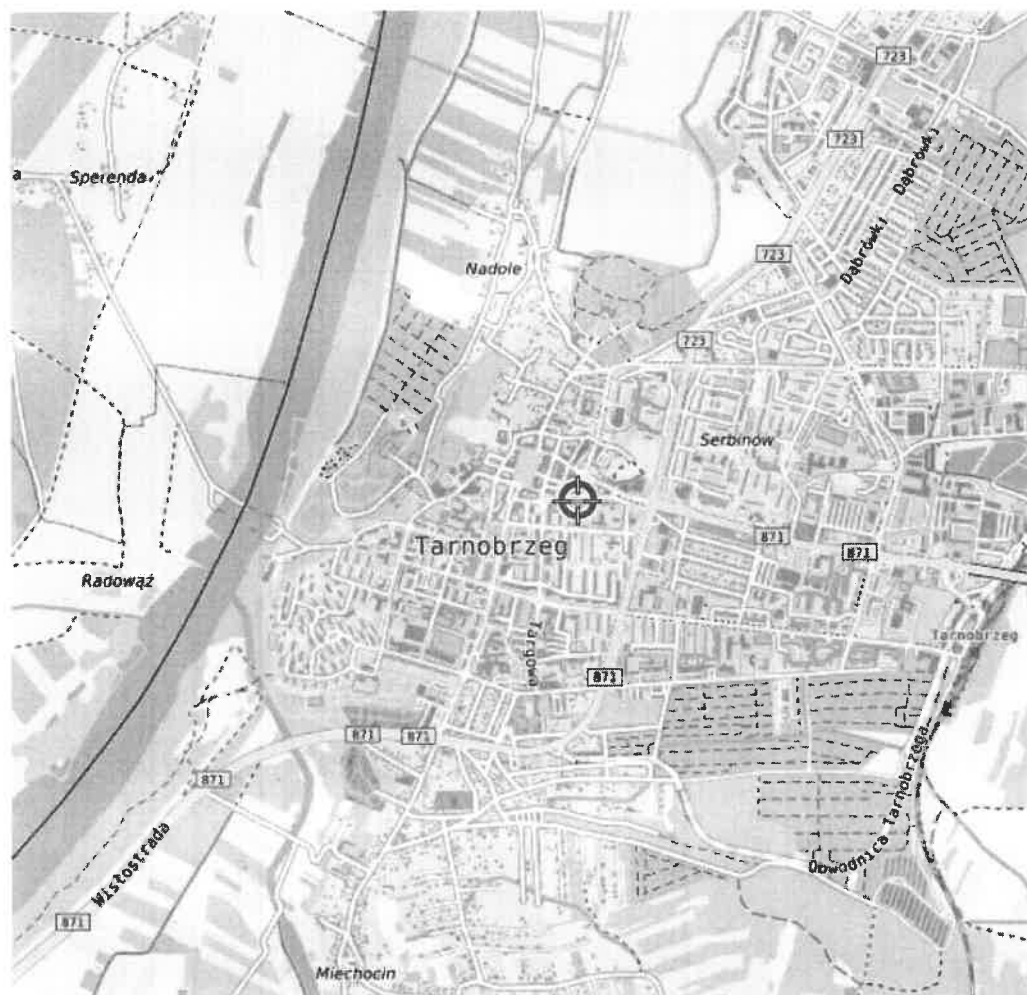
Załączniki:

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.



Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	21°40'30,30"E
szerokość :	50°34'23,00"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

