

Grzegorz Opoka OiG OPOKA
40-582 Katowice, ul. Lubiny 10c
NIP: 662-102-34-72 REGON: 292804663

06.03.2020
OiG
OPOKA

Adr. korespondencyjny: 42-530 Dąbrowa Górnicza, ul. Boczna 43

Olmyjowicz
10.03.2020

Katowice, dnia 20 stycznia 2020 r.

STAROSTWO POWIATOWE w Szamotulach	
data	06.03.2020
Nr	9157/20
L.dz.	

BR

Starostwo Powiatowe
Ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły

AKTUAL.

W załączeniu przesyłam dokumentację dot. zgłoszenia nowej instalacji radiokomunikacyjnej:

(71104 NI) PPO_SZAMOTULY_PAMIATKOWO

Z poważaniem

W załączniku przesyłam:

1. Nowe zgłoszenie (szt. 1)

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat

Katowice, dn. 20.01.2020 r.

Orange Polska S.A.
Al. Jerozolimskie 160
02-326 Warszawa

Pełnomocnik:

Pełnomocnictwo Orange Polska S.A. numer 60/01/19
z dnia: 09.01.2019r.

dane do korespondencji:

**Starostwo Powiatowe
Ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły**

Dotyczy: informacji o zmianie nieistotnej wynikającej z ustawowego obowiązku, zgodnie z art. 152 ust. 1 i ust. 7 pkt. 3 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, 1403, 1495, 1501, 1527, 1579, 1680, 1712, 1815.z późn. zm.).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A., Aleje Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej **(71104 NI) PPO_SZAMOTULY_PAMIATKOWO** zlokalizowanej w woj. wielkopolskim, powiat szamotulski, gmina Szamotuły, dz. Nr 522/3, Pamiętkowo. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Z 2019 r. Poz. 1396, 1403, 1495, 1501, 1527, 1579, 1680, 1712, 1815.z późn. Zm.), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12.

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	5994
2	5994
3	5994
4	12078
5	12078
6	12078
7	2583
8	2583
9	2583
10	6039,9
11	1584,89

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

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy Instalacji (MHz)	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Zakres kątów pochylecia [°]
1	52°32'57,7"N 16°40'19,4"E	GSM900/UMTS900	44,5	5994	50	0-202
2	52°32'57,4"N 16°40'19,4"E	GSM900/UMTS900	44,5	5994	170	0-30-3
3	52°32'57,5"N 16°40'19,1"E	GSM900/UMTS900	44,5	5994	300	0-20-2
4	52°32'57,7"N 16°40'19,5"E	UMTS2100	44,5	12078	50	0-4
5	52°32'57,4"N 16°40'19,5"E	UMTS2100	44,5	12078	170	0-4
6	52°32'57,5"N 16°40'19,1"E	UMTS2100	44,5	12078	300	0-4
7	52°32'57,7"N 16°40'19,5"E	LTE800	44,5	2583	50	0-4
8	52°32'57,4"N 16°40'19,5"E	LTE800	44,5	2583	170	0-4
9	52°32'57,5"N 16°40'19,1"E	LTE800	44,5	2583	300	0-4
10	52°32'57,5"N 16°40'19,3"E	23000	49	6039,9	158	nd
11	52°32'57,5"N 16°40'19,3"E	15000	49	1584,89	239	nd

*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

Informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U.2016 poz. 71/ nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności. W związku z powyższym oświadczam, iż niniejsza informacja dotyczy zmiany nie będącej zmianą istotną, ponieważ przeprowadzona modernizacja nie powoduje zmiany kwalifikacji inwestycji i stanowi jedynie aktualizację dokonanego wcześniej zgłoszenia w terminie 14 dni od dnia dokonania zmiany.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych zostaną przekazane przez przedstawiciela inwestora do właściwych inspektoratów zgodnie z art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska.

Z poważaniem

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo.
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów PEM.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



AB 1709



STREFA MICHAŁ GRĄCKI
85-822 Bydgoszcz ul. Baczyńskiego 12/17

tel. +48 536 981 387

biuro@laboratoriumstrefa.pl



Miejsce i data wydania sprawozdania: Bydgoszcz, 25.11.2019 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CEŁÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

NR 10/47/ OS/2019

RODZAJ INSTALACJI	Stacja bazowa telefonii komórkowej
KOD OBIEKTU	(1104 NI) PPO_SZAMOTULY_PAMIATKOWO
DATA WYKONANIA POMIARÓW	21.11.2019 r.
PROWADZĄCY INSTALACJĘ	Orange Polska S.A. 02-326 Warszawa, Al. Jerozolimskie 160
MIEJSCE INSTALACJI	64-500 Pamiątkowo, dz. nr 522/3
GINA	Szamotuły
POWIAT	szamotuński
WOJEWÓDZTWO	wielkopolskie

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ
Kierownik techniczny

STREFA MICHAŁ GRĄCKI
ul. Baczyńskiego 12/17, 85-822 Bydgoszcz
NIP 9532396865 • REGON 364750041

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Instytucja wykonująca pomiary:
STREFA MICHAŁ GRĄCKI, 85-822 Bydgoszcz ul. Baczyńskiego 12/17
Osoby wykonujące pomiary: Michał Grącki
2. Zleceniodawca –
nazwa: ECS Oddział w Poznaniu
adres: ul. Starołęcka 7, 61-361 Poznań
3. Metodyka pomiarów:
 - a) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania i dotrzymania tych poziomów Dz.U. nr 192.poz1883
4. Odstępstwa/ ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej:
- brak/ brak
5. Podstawa prawna wykonania pomiarów:
 - a) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania i dotrzymania tych poziomów Dz.U. nr 192.poz1883
 - b) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U.z 2018 poz.799 z 13.04.2018 r. z późn. zmianami).
 - c) PN-EN_62311_2010P Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz -300 GHz)
 - d) Zlecenie na wykonanie pomiarów 10/2019.
6. Przedstawiciel zleceniodawcy udzielający informacji o parametrach pracy źródeł –
Specjalista ds. Inwestycji Ewa Hałas – Nawrocka.
7. Wyniki zamieszczone w sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
8. Wymagania zgodne z pkt.6 załącznika nr 2 do rozporządzenia z dnia 30 października 2003 roku Dz.U. nr 192.poz1883 uwzględnia zleceniodawca w porozumieniu z użytkownikiem instalacji.
9. Zleceniodawca ma możliwość złożenia pisemnej skargi /reklamacji na działalność Laboratorium w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

II. DANE DOSTARCZONE PRZEZ KLIENTA - OPIS ŹRÓDEŁ PÓL

Wykaz zmierzonych urządzeń:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		Kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Warunki pracy		Znamionowe						
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne						
wyszczególnienie Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Liczba nośnych	Max moc 1nadajnika [dBm]
1.	GSM900/UMTS900	739854 Kathrein	2	50	2/2	44,5	2/1	43/43
2.	GSM900/UMTS900	739854 Kathrein	2	170	3/3	44,5	2/1	43/43
3.	GSM900/UMTS900	739854 Kathrein	2	300	2/2	44,5	2/1	43/43
4.	UMTS2100	7760.00 Powerwave	1	50	4	44,5	4	43
5.	UMTS2100	7760.00 Powerwave	1	170	4	44,5	4	43
6.	UMTS2100	7760.00 Powerwave	1	300	4	44,5	4	43
7.	LTE800	80010665v01	1	50	4	44,5	2	43

		Kathrein						
8.	LTE800	80010665v01 Kathrein	1	170	4	44,5	2	43
9.	LTE800	80010665v01 Kathrein	1	300	4	44,5	2	43

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Max moc nadajnika [dBm]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1	RTN 23G/2+0/28MHz	23	27	VHLPX2- 23HW1 Andrew	0,6	158	49,0
2	RTN 15G/28MHz	15	25	VHLP2- 15HW1A	0,6	239	49,0

2. Lokalizacja urządzeń nadawczo odbiorczych:

Urządzenia nadawczo-odbiorcze zlokalizowane są w kontenerze technicznym przy podstawie wieży oraz na wieży

3. Na badanym obiekcie (1104 NI) PPO_SZAMOTULY_PAMIATKOWO nie występują źródła pola-EM innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika .

III OPIS WYKONANIA POMIARÓW

1. Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń.

2. Wykaz użytych przyrządów pomiarowych

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer Miernika	Świadectwo wzorcowania
1.	Narda 520, sonda EF-9091	2403/01B D-1896 EF-9091 A-0081	LWIMP/P/001/19
2.	Dalmierz TLM 99	Nr 65869218250367	25AM/19MUTECH
3.	Termohigrometr MS-83	Nr 170200312	535/96/LA/TH/2019

Przyrząd pomiarowy Narda 520 sprawdzany okresowo według procedury zawartej w Instrukcji użytkownika IU-NBM-520 wyd.1 z 20.12.2018.

3. Warunki środowiskowe podczas wykonania pomiarów:

Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Warunki środowiskowe	przed wykonaniem pomiaru	po wykonaniu pomiaru
godzina: hh:mm	8:15	10:10
temperatura: °C	8	10

wilgotność względna: %	72	68
------------------------	----	----

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne.

4. Miejsce zainstalowania systemu antenowego:

- na wieży antenowej

5. Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 9 Załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

6. Pomiarów wykonano w pionach pomiarowych przedstawionych na załączonym rysunku, adresy miejsc udostępnionych do pomiaru przez właścicieli lub użytkowników budynków przedstawiono w tabeli.

Główne kierunki pomiarowe ustalono wzdłuż:

- azymutów anten sektorowych
- azymutów radiolinii

stanowiących kierunki maksymalnego zasięgu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Pomocnicze kierunki ustalono na:

- drogach i ścieżkach prowadzących do budynków mieszkalnych
- drogach i ścieżkach prowadzących do budynków innego przeznaczenia

7. Pomiarów wykonano w miejscach dostępnych, w sposób umożliwiający wyznaczenie miejsc występowania pól elektromagnetycznych o poziomach dopuszczalnych a w przypadku stwierdzenia wartości granicznych, wyznaczenia granic obszarów ograniczonego użytkowania.

8. Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną z otrzymanych wielkości natężenia pola elektrycznego w zakresie 0,3 GHz do 90 GHz występującą w punktach pomiarowych położonych na wysokości od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią podłoża (wzdłuż pionu pomiarowego).

Wszystkie informacje wymagane przez klienta są uzgodnione w wyniku przeglądu zlecenia.

IV. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

Tabela nr 1

Nr pionu pomiarowego	miejsce wykonania pomiarów /punkt pomiarowy/adres	współrzędne GPS	wysokość pomiarowa [m]	maksymalna otrzymana wielkość zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego E [V/m]	przekroczenie wartości granicznej dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnety- cznego
1.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 50°. Odległość od wieży z antenami 50m	52°32'58.6"N 16°40'21.5"E	2,0	1,0	nie występuje
2.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 50°. Odległość od wieży z antenami 100m	52°32'59.6"N 16°40'23.6"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
3.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 50°. Odległość od wieży z antenami 150m	52°33'00.6"N 16°40'25.7"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
4.	Kierunek pomiarowy na azymucie anteny radioliniowej 158°. Odległość od wieży z antenami 50m	52°32'56.1"N 16°40'20.3"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
5.	Kierunek pomiarowy na azymucie anteny radioliniowej 158°. Odległość od wieży z antenami 100m	52°32'54.6"N 16°40'21.3"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
6.	Kierunek pomiarowy na azymucie anteny radioliniowej 158°. Odległość od wieży z antenami 150m	52°32'53.1"N 16°40'22.2"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje

7.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 170°. Odległość od wieży z antenami 50m	52°32'56.0"N 16°40'19.9"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
8.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 170°. Odległość od wieży z antenami 100m	52°32'54.4"N 16°40'20.2"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
9.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 170°. Odległość od wieży z antenami 150m	52°32'52.8"N 16°40'20.7"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
10.	Kierunek pomiarowy na azymucie anteny radioliniowej 239° Odległość od wieży z antenami 50m	52°32'56.8"N 16°40'17.0"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
11.	Kierunek pomiarowy na azymucie anteny radioliniowej 239° Odległość od wieży z antenami 100m	52°32'55.9"N 16°40'14.7"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
12.	Kierunek pomiarowy na azymucie anteny radioliniowej 239° Odległość od wieży z antenami 150m	52°32'55.0"N 16°40'12.5"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
13.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 300°. Odległość od wieży z antenami 50m	52°32'58.4"N 16°40'17.0"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
14.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 300°. Odległość od wieży z antenami 100m	52°32'59.3"N 16°40'14.8"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
15.	Kierunek pomiarowy na azymucie anten sektorowych 300°. Odległość od wieży z antenami 125m	52°32'59.7"N 16°40'13.8"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
16.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 300°.	52°32'59.1"N 16°40'14.0"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
17.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 300°.	52°33'00.2"N 16°40'13.6"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
18.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 300°.	52°33'00.5"N 16°40'15.9"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
19.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 50°.	52°33'00.6"N 16°40'22.4"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
20.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 50°.	52°33'00.6"N 16°40'26.7"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
21.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 50°.	52°33'00.1"N 16°40'27.1"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
22.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 50°.	52°32'59.5"N 16°40'27.4"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
23.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 170° i anteny radioliniowej 159°	52°32'57.4"N 16°40'24.0"E	2,0	1,0	nie występuje
24.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 170°.	52°32'54.8"N 16°40'22.9"E	2,0	0,9	nie występuje
25.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anten sektorowych na azymucie 170°.	52°32'53.2"N 16°40'19.1"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
26.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anteny radioliniowej 239°	52°32'55.2"N 16°40'14.4"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
27.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anteny radioliniowej 239°	52°32'56.4"N 16°40'13.8"E	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje
A.	Pomocniczy pion pomiarowy dla anteny radioliniowej 300° ul. Witoldzińska 1, budynek gospodarczy.	-	0,3-2,0	poniżej 0,8	nie występuje

Niepewność standardowa pomiaru u_c wynosi 25,2 %

Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia $k=1,96$ wynosi $1,96 \cdot u_c$ tj. 49,3 %

V. ZASADA PODEJMOWANIA DECYZJI STWIERDZENIA ZGODNOŚCI ZE SPECYFIKACJĄ

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) z tabela nr 2 zał. 1 - Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla określonych parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności wynoszą :

parametr fizyczny	wartość graniczna
natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego zakresu 0,3-300 GHz	7 V/m

Zgodnie z pkt. W.5.10 DAB-18 Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku (wydanie 1, z dnia 02 lutego 2017r.) dla niepewności wyników pomiaru uwzględnionej w sposób opisany w p.6 str.12 normy PN-EN 62311 Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych 0Hz-300GHz obowiązujący poziom dopuszczalny wynosi:

parametr fizyczny	wartość graniczna
natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego zakresu 0,3-90 GHz	5,9 V/m

VI. PRZEDSTAWIENIE STWIERDZENIA ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883), otrzymane wyniki pomiarów przeprowadzonych dla celów ochrony środowiska w typowych warunkach pracy urządzeń stacji bazowej telefonii komórkowej (1104 NI)

PPO_SZAMOTULY_PAMIATKOWO

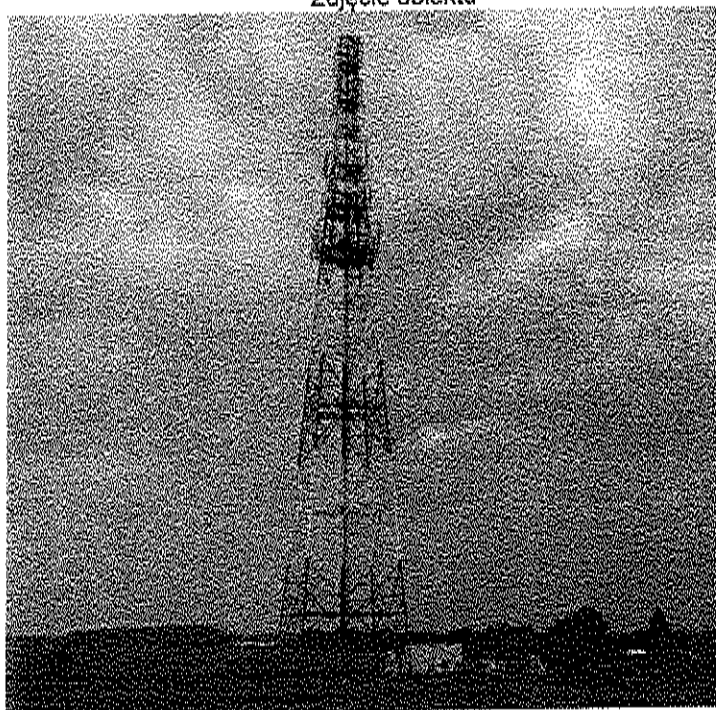
64-500 Pamiątkowo, dz. nr 522/3, gmina Szamotuły, pow. szamotulski, woj.wielkopolskie wskazują, że w żadnym punkcie pomiarowym wokół stacji bazowej nie występują przekroczenia wartości granicznych natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego zakresu częstotliwości od 400 MHz do 90 GHz charakteryzujących dopuszczalny poziom promieniowania elektromagnetycznego określony w załączniku nr 1 tabela 2 w/w rozporządzenia po uwzględnieniu wymagań normy PN-EN 62311:2008.

Ponowne pomiary kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.z 2018 poz.799 z 13.04.2018 r. z późn. zmianami).

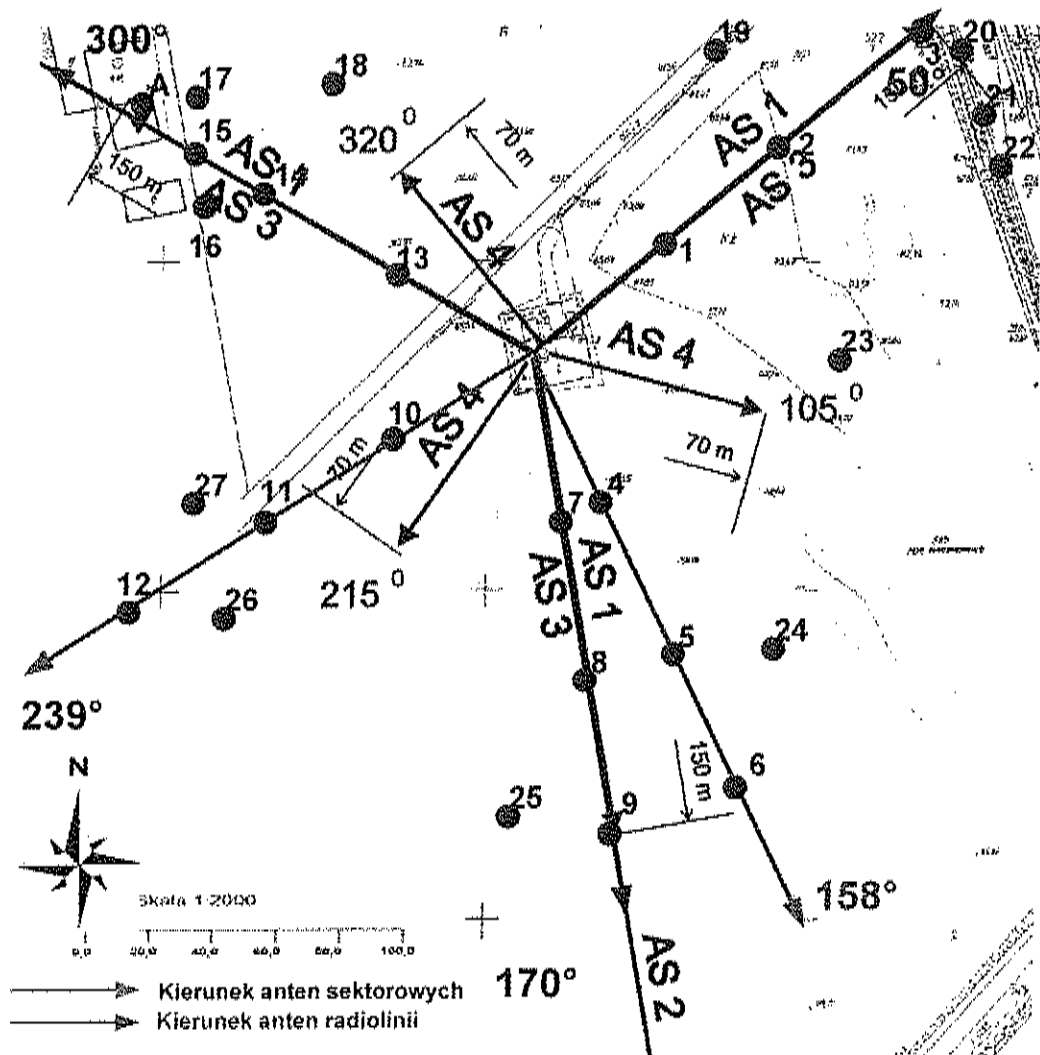
UWAGA

- Bez pisemnej zgody STREFA MICHAŁ GRAČKI powyższych wyników nie wolno powlekać inaczej jak tylko w całości.

Zdjęcie obiektu



Mapa z zaznaczonymi kierunkami i punktami pomiarowymi



KONIEC SPRAWOZDANIA

