

2024-2011

9. Wielkość i rodzaj emisji:

EIRP poszczególnych anten podany został w pkt.12

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

Lp.	Lp.	1)	2)	3)	4)	5)		6)
	ilość anten	współrzędne geograficzne	zakres częstotliwości [MHz]	wysokość śr. el. anteny n.p.t. [m]	EIRP [W]	azymut [°]	kąt pochylenia [°]	*) kwalifikacja instalacji
1	1	54° 22'6,1" N/ 18° 33'0,1" E	900/ 900/ 1800	15,7	1 095,00	150	0/ 0/ 0	TAK
2	1	54° 22'6,1" N/ 18° 33'0,1" E	900/ 900/ 1800	15,7	1 020,00	300	0/ 0/ 0	TAK
3	1	54° 22'6,1" N/ 18° 33'0,1" E	80000	14,0	1 778,28	118	nie dotyczy	nie dotyczy

*) wykonana przez inwestora kwalifikacja przedsięwzięcia pozwala na stwierdzenie, że analizowane przedsięwzięcie nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco lub potencjalnie mogącego znacząco oddziaływać na środowisko. Miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w odległościach określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016, poz 71).

zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia
przyjęte na podstawie art. 152

STARSZY INSPEKTOR
Tomasz Błazucki



MOBI-TELEKOM

Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

tel./fax (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/001/12/19/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna telefonii komórkowej
NAZWA STACJI	MATEMBLEWO (N140108) GGD_GDANSK_MATEMBLEWO
ADRES STACJI	ul. Zielone Wzgórze 6, Gdańsk
GMINA	Gdańsk
POWIAT	m. Gdańsk
WOJEWÓDZTWO	pomorskie

Sporządzający sprawozdanie	inż. Michał Moliński	
Autoryzacja	mgr inż. Adam Macioch	

Data pomiarów: 2019-12-02

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne.
2. Charakterystyka źródeł pola-EM
3. Opis zestawu pomiarowego.
4. Podstawa prawna.
5. Metodyka wykonywania pomiarów.
6. Wyniki pomiarów.
7. Omówienie wyników pomiarów dla celów ochrony ludności i środowiska.

1. INFORMACJE OGÓLNE

Inwestor/ Użytkownik	Orange Polska S.A., Aleje Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
Zlecniodawca	TP Teltech Sp. z o.o., ul. Wolumen 11, 01-912 Warszawa
Miejsce instalacji anten	Maszt antenowy na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Pomieszczenie techniczne
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Piotr Butkiewicz, pracownik techniczny
Osoby udzielające informacji z ramienia zlecniodawcy	Lidia Kudła
Data i godzina wykonania pomiarów	2019-12-02, 15:30-16:40
Temperatura otoczenia przed pomiarami [°C]	1,5
Wilgotność względna przed pomiarami [%]	62,1
Temperatura otoczenia po pomiarach [°C]	1,5
Wilgotność względna po pomiarach [%]	63,5
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonej przez Inwestora.
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Stwierdzono występowanie źródeł pola elektromagnetycznego, pochodzącego od operatora POLKOMTEL, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

2. PARAMETRY SYSTEMÓW NADAWCZO-ODBIORCZYCH STACJI

2.1. Parametry anten sektorowych

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	900/900/1800	742226v01/ Kathrein	1	150	0/0/0	15,7	1095,0
2	900/900/1800	742226v01/ Kathrein	1	300	0/0/0	15,7	1020,0

2.2. Parametry anten linii radiowych (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]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]*	Typ * / producent *	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wys. zainstalowania n.p.t. [m]
1	RTN 380 R2 70/80GHz 250MHz/ Huawei	80	1778,28	VHLP1-80/ Andrew	3	118	14,0

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/056/17 z dnia 10 kwietnia 2017 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wrocławska. Przyjęty próg czułości zestawu pomiarowego wynosi 0,8V/m

3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza.

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 9614101. Świadectwo wzorcowania nr 0442/AH/15 wydane dnia 24 marca 2015 r. przez Laboratorium Pomiarowe „MUTECH” (AP 106), Łódź.

3.3. Dalmierz laserowy.

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 061006485. Nr. Świadectwa wzorcowania 1546.1-M11-4180-565/15. Data wzorcowania 27.04.2015 r.

4. PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzenia dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883, z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2019 poz. 1396)

5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzenia dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883), uwzględniając kierunkowość promieniowania anten nadawczych w miejscach potencjalnego występowania największych wartości natężeń pól elektromagnetycznych.

Dokument PCA DAB-18: "Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku". Wydanie 1, Warszawa, 02.02.2017 r.

6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 44,4%, przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów.

nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Wartość zmierzona	Wysokość pomiarowa	Niepewność pomiaru	Współrzędne geograficzne	Uwagi
		[V/m]	[m]	±[V/m]		
1	2	3	4	5	6	7
1	GKP – az. 150°	1,1	2	0,5	54°22'6,04"N 18°33'0,45"E	Poziom dopuszczalny
2	GKP – az. 150°	1,5	2	0,7	54°22'5,67"N 18°33'0,81"E	Poziom dopuszczalny
3	GKP – az. 150°	1,4	2	0,6	54°22'5,16"N 18°33'1,27"E	Poziom dopuszczalny
4	GKP – az. 150°	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'4,34"N 18°33'2,11"E	Poziom dopuszczalny
5	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'6,59"N 18°32'59,30"E	Poziom dopuszczalny
6	GKP – az. 300°	0,9	2	0,4	54°22'6,70"N 18°32'58,91"E	Poziom dopuszczalny
7	GKP – az. 300°	1,0	2	0,4	54°22'6,92"N 18°32'58,35"E	Poziom dopuszczalny
8	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'7,25"N 18°32'57,32"E	Poziom dopuszczalny
9	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,9	2	0,4	54°22'6,45"N 18°32'58,33"E	Poziom dopuszczalny
10	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,9	2	0,4	54°22'5,83"N 18°32'58,57"E	Poziom dopuszczalny
11	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'5,98"N 18°32'59,41"E	Poziom dopuszczalny
12	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'5,12"N 18°32'59,62"E	Poziom dopuszczalny
13	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'4,64"N 18°32'59,86"E	Poziom dopuszczalny
14	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'5,17"N 18°32'58,64"E	Poziom dopuszczalny
15	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'5,49"N 18°32'57,55"E	Poziom dopuszczalny
16	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'5,37"N 18°32'55,87"E	Poziom dopuszczalny
17	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'4,33"N 18°32'59,45"E	Poziom dopuszczalny
18	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'3,48"N 18°32'59,29"E	Poziom dopuszczalny
19	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'2,87"N 18°32'57,95"E	Poziom dopuszczalny
20	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,8	2	0,4	54°22'4,24"N 18°33'0,90"E	Poziom dopuszczalny
21	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'3,47"N 18°33'1,54"E	Poziom dopuszczalny
22	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'4,18"N 18°33'3,65"E	Poziom dopuszczalny
23	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'4,29"N 18°33'4,99"E	Poziom dopuszczalny

nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Wartość zmierzona	Wysokość pomiarowa	Niepewność pomiaru	Współrzędne geograficzne	Uwagi
		[V/m]	[m]	±[V/m]		
1	2	3	4	5	6	7
24	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'4,92"N 18°33'3,61"E	Poziom dopuszczalny
25	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,8	2	0,4	54°22'5,31"N 18°33'2,14"E	Poziom dopuszczalny
26	GKP – az. 117°	1,0	2	0,4	54°22'6,00"N 18°33'1,22"E	Poziom dopuszczalny
27	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'5,53"N 18°33'3,81"E	Poziom dopuszczalny
28	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	1,1	2	0,5	54°22'6,38"N 18°33'2,17"E	Poziom dopuszczalny
29	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'6,92"N 18°33'0,89"E	Poziom dopuszczalny
30	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'7,34"N 18°32'59,59"E	Poziom dopuszczalny
31	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'7,45"N 18°32'58,97"E	Poziom dopuszczalny
32	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'8,03"N 18°32'58,82"E	Poziom dopuszczalny
33	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'8,59"N 18°32'57,98"E	Poziom dopuszczalny
34	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'9,17"N 18°32'56,85"E	Poziom dopuszczalny
35	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'9,72"N 18°32'55,69"E	Poziom dopuszczalny
36	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'7,62"N 18°32'59,95"E	Poziom dopuszczalny
37	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	0,9	2	0,4	54°22'6,69"N 18°33'4,06"E	Poziom dopuszczalny
38	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'7,35"N 18°33'4,90"E	Poziom dopuszczalny
39	DPP – Zielone Wzgórze 8, II piętro, klatka, w oknie	1,0	2	0,4	54°22'6,13"N 18°33'0,18"E	Poziom dopuszczalny
40	DPP – Zielone Wzgórze 63, parter, w oknie	p.cz.*	0,3-2	-	54°22'7,64"N 18°32'58,12"E	Poziom dopuszczalny
41	DPP – Zielone Wzgórze 61, parter, w oknie	1,0	2	0,4	54°22'6,91"N 18°32'57,79"E	Poziom dopuszczalny
42	DPP - Zielone Wzgórze 57, pomimo podejmowanych prób kontaktu nie uzyskano dostępu w celu wykonania pomiaru					
43	DPP - Zielone Wzgórze 75, pomimo podejmowanych prób kontaktu nie uzyskano dostępu w celu wykonania pomiaru					

* - poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 0,8V/m

** GKP- główny kierunek pomiarowy, PKP- pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP- dodatkowy pion pomiarowy

6a. WYNIKI POMIARÓW DLA CZĘSTOTLIWOŚCI 80 GHz

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 59%, przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

Tabela nr 2. Zestawienie wyników pomiarów.

nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Wartość zmierzona	Wysokość pomiarowa	Niepewność pomiaru	Współrzędne geograficzne	Uwagi
		[V/m]	[m]	$\pm$ [V/m]		
1	2	3	4	5	6	7
26	GKP – az. 117°	1,0	2	zero	54°22'6,00"N 18°33'1,22"E	Poziom dopuszczalny

* - poniżej progu czułości zestawu pomiarowego

7. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA

Po przeprowadzonym pomiarze pól elektromagnetycznych w dniu 02-12-2019r. stwierdza się, iż w otoczeniu badanego obiektu w miejscach wykonania pomiarów nie występuje natężenie pola elektrycznego przekraczające wartość graniczną dopuszczalną dla ludności.

Załączniki:

Rys.1 – Lokalizacja obiektu

Rys.2 – Lokalizacja pionów pomiarowych

Rys.3 – Widok badanego obiektu

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.

Rys.1 Lokalizacja obiektu



N|54°22'5.97"
E|18°33'0.40"

Rys.2 Lokalizacja pionów pomiarowych



Rys.3 Widok stacji bazowej

