

**SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA
nr 26/10/OŚ/2019**



Obiekt: stacja bazowa telefonii komórkowej
Nazwa obiektu: BT35769 SIERADZ_ORGANIZACJI_WOJSKOWEJ
Adres: ul. Zachodnia 2, 98-200 Sieradz

opracował:
mgr inż. Edward Szczepaniuk

autoryzował:
mgr inż. Edward Szczepaniuk

2019-10-22

Spis treści

- 1. Prowadzący Instalację**
- 2. Zleceniodawca**
- 3. Metoda Pomiarowa**
- 4. Lokalizacja Obiektu**
- 5. Opis pomiarów**
- 6. Źródła PEM**
- 7. Wyniki pomiarów dla celów ochrony środowiska**
- 8. Omówienie wyników pomiarów**
- 9. Załączniki**

1. Prowadzący Instalację

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa

2. Zleceniodawca

DIGICOS S.A., ul. Kamiennogórska 22, Poznań

3. Metoda Pomiarowa

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.

4. Lokalizacja Obiektu

adres badanego obiektu: ul. Zachodnia 2, 98-200 Sieradz
gmina: Sieradz
powiat: sieradzki
województwo: łódzkie

5. Opis pomiarów

Cel badań:

określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.

data wykonania:

2019-10-22

pomiary wykonał:

Grzegorz Klimko

warunki metrologiczne:

	zewnętrzne
Temp. [°]	12,8 - 12,9
Wilgotność [%]:	50,1 - 50,2
Opady:	BRAK

opis zestawu pomiarowego:

miernik:

Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu EMR-200 nr seryjny AS-0186. Świadectwo wzorcowania nr LWIMP/W/031/18 z dnia 28 lutego 2018r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej.

sonda pola elektrycznego:

11.C. nr seryjny L-0018 pracującą w paśmie 27MHz – 90GHz o zakresie pomiarowym od 0,5 V/m do 250 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWIMP/W/031/18 z dnia 28 lutego 2018r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej.

urządzenia pomocnicze:

Termohigrometr AZ 8703 nr seryjny 96186813. Świadectwo wzorcowania nr 1184/AH/18 z dnia 12 czerwca 2018r, wydane przez Laboratorium Pomiarowe „MUTECH”.

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych są wyznaczane za pomocą aplikacji GPS COORDINATES.

6. Źródła PEM

Tabela 1. Anteny sektorowe

Typ anteny	Azymut [°]	Pasma częstotliwości	Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m]	Zakres pochylenia elektrycznego [°]	Zakres pochylenia mechanicznego [°]	EIRP [W]
742266V02	20	900/1800	32,0	0-6/0-6	0	8574
742266V02	110	900/1800	32,0	0-6/0-6	0	8574
742266V02	200	900/1800	32,0	0-6/0-6	0	8574
742266V02	290	900/1800	66,0	0-6/0-6	0	9474
A264518R0V06	20	2600	32,0	0-8	0	4086
A264518R0V06	110	2600	32,0	0-8	0	4086
A264518R0V06	200	2600	32,0	0-8	0	4086
A264518R0V06	290	2600	29,0	0-8	0	4086

Tabela 2. Anteny radioliniowe

Typ anteny	Azymut [°]	Pasma częstotliwości [GHz]	Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk energetyczny [dBi]	EIRP [W]
VHLP1-80	118	80	30,0	17	43,5	1122,0

Inne źródła PEM: Orange

7. Wyniki pomiarów dla celów ochrony środowiska

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej. Pomiary zostały wykonane przy tym rodzaju pracy, przy którym występują pola elektromagnetyczne o najwyższym poziomie. Piony pomiarowe zostały przedstawione na rys. 2. Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 49,4% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

nr pionu	E – wartość zmierzona	Wysokość pomiarowa	Współrzędne geograficzne	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[m]		
1	1,1	2	51°35'58,15"N 18°41'51,76"E	otoczenie stacji bazowej ~ 60m wzdłuż głównej osi promieniowania
2	1,1	2	51°35'58,76"N 18°41'52,10"E	otoczenie stacji bazowej ~ 80m wzdłuż głównej osi promieniowania
3	1,1	2	51°35'59,42"N 18°41'52,43"E	otoczenie stacji bazowej ~ 100m wzdłuż głównej osi promieniowania
4	1,1	2	51°35'57,77"N 18°41'53,57"E	otoczenie stacji bazowej
5	1	2	51°35'56,64"N 18°41'53,88"E	otoczenie stacji bazowej
6	1,1	2	51°35'56,10"N 18°41'51,65"E	otoczenie stacji bazowej ~ 20m wzdłuż głównej osi promieniowania
7	1,1	2	51°35'55,88"N 18°41'52,64"E	otoczenie stacji bazowej ~ 40m wzdłuż głównej osi promieniowania
8	1,2	2	51°35'55,65"N 18°41'53,61"E	otoczenie stacji bazowej ~ 60m wzdłuż głównej osi promieniowania
9	1	2	51°35'55,20"N 18°41'55,61"E	otoczenie stacji bazowej ~ 100m wzdłuż głównej osi promieniowania
10	1,2	2	51°35'55,67"N 18°41'53,09"E	otoczenie stacji bazowej ~ 50m wzdłuż głównej osi promieniowania
11	1	2	51°35'54,87"N 18°41'54,47"E	otoczenie stacji bazowej
12	1,1	2	51°35'55,73"N 18°41'50,33"E	otoczenie stacji bazowej ~ 20m wzdłuż głównej osi promieniowania
13	1	2	51°35'54,50"N 18°41'49,64"E	otoczenie stacji bazowej ~ 40m wzdłuż głównej osi promieniowania
14	1,1	2	51°35'53,88"N 18°41'49,25"E	otoczenie stacji bazowej ~ 60m wzdłuż głównej osi promieniowania

nr pionu	E – wartość zmierzona	Wysokość pomiarowa	Współrzędne geograficzne	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[m]		
15	1	2	51°35'53,27"N 18°41'48,93"E	otoczenie stacji bazowej ~ 80m wzdłuż głównej osi promieniowania
16	1,1	2	51°35'53,83"N 18°41'47,66"E	otoczenie stacji bazowej
17	1	2	51°35'54,73"N 18°41'48,20"E	otoczenie stacji bazowej
18	1,1	2	51°35'56,07"N 18°41'48,86"E	otoczenie stacji bazowej
19	1	2	51°35'57,07"N 18°41'47,82"E	otoczenie stacji bazowej ~ 60m wzdłuż głównej osi promieniowania
20	1,1	2	51°35'57,29"N 18°41'46,89"E	otoczenie stacji bazowej ~ 80m wzdłuż głównej osi promieniowania
21	1,1	2	51°35'57,54"N 18°41'45,85"E	otoczenie stacji bazowej ~ 100m wzdłuż głównej osi promieniowania
22	1,1	2	51°35'56,13"N 18°41'47,17"E	otoczenie stacji bazowej
23	1	2	51°35'57,92"N 18°41'49,03"E	otoczenie stacji bazowej
24	1,1	2	51°35'55,30"N 18°41'49,40"E	ul. Zachodnia 2, kotłownia, I p. okno
25	1,1	2	51°35'55,60"N 18°41'48,70"E	ul. Zachodnia 2, bud. biurowy, I p. okno

* poniżej czułości zestawu pomiarowego (poniżej 0,5 V/m)

7.1 Wyniki pomiarów 80 GHz

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 59,6% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

nr pionu	E – wartość zmierzona	Wysokość pomiarowa	Współrzędne geograficzne	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[m]		
10	1,2	2	51°35'55,67"N 18°41'53,09"E	otoczenie stacji bazowej ~ 50m wzdłuż głównej osi promieniowania

* poniżej czułości zestawu pomiarowego (poniżej 0,5 V/m)

8. Omówienie wyników pomiarów

Zgodnie z Rozporządzeniem 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) wartość graniczna pola elektrycznego wynosi **7 V/m**.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów pola elektromagnetycznego z dnia: 22-10-2019r. stwierdza się, iż w otoczeniu badanego obiektu nie występuje natężenie pola elektrycznego przekraczające wartość graniczną dopuszczalną dla ludności.

OŚWIADCZENIE

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu

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.

Sprawozdanie sporządzono: Kowale, 23-10-2019r.

9. Załączniki

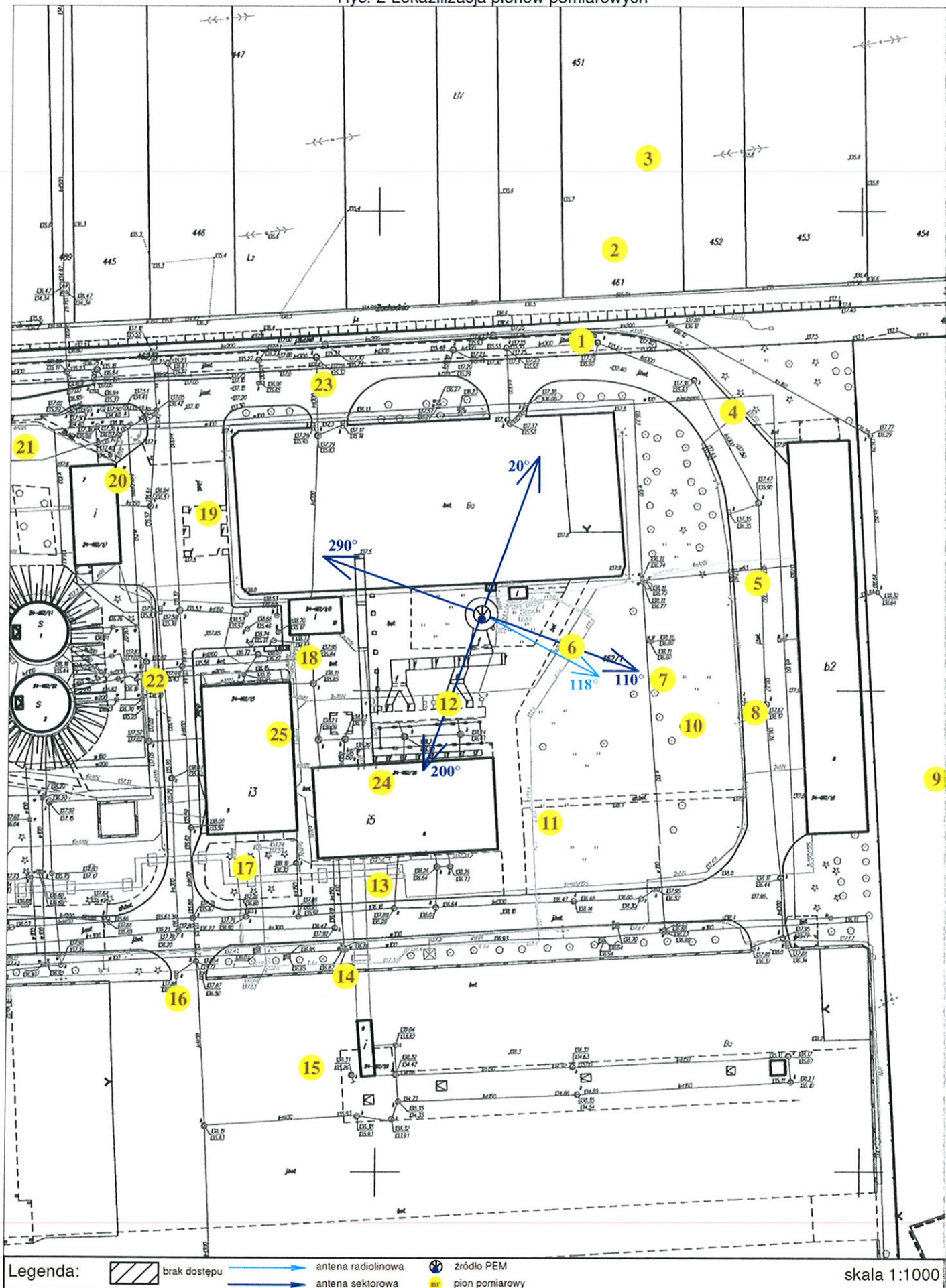
Rys. 1 – Lokalizacja obiektu

Rys. 2 – Lokalizacja pionów pomiarowych

Rys. 3 – Widok badanego obiektu

KONIEC SPRAWOZDANIA

Rys. 2 Lokalizacja pionów pomiarowych



Rys. 3 Widok badanego obiektu



