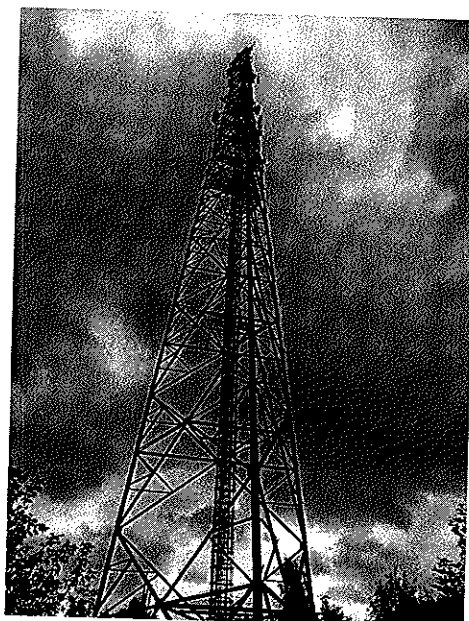


**SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA
nr 11/08/OŚ/2021**

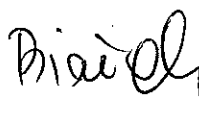


Obiekt: instalacja radiokomunikacyjna
Nazwa obiektu: BT43685_STRAMNICA
Adres: dz. nr 72/3, Stramnica

opracowała:
inż. Natalia Drewniak

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

autoryzował:
mgr inż. Edward Szczepaniuk



Edward
Adam
Szczepaniuk

Elektronicznie
podpisany przez
Edward Adam
Szczepaniuk
Data: 2021.08.18
14:54:37 +02'00'

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. Stwierdzenie zgodności wyników**
- 9. Podstawa prawna**
- 10. Załączniki**

1. Prowadzący Instalację

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

2. Zleceniodawca

ATEM Polska, ul. Łużycka 2, Gdynia

3. Metoda Pomiarowa

Pkt. 25 ppkt. 1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

4. Lokalizacja Obiektu

adres badanego obiektu: dz. nr 72/3, Stramnica
gmina: Kołobrzeg
powiat: Kołobrzeski
województwo: zachodniopomorskie

5. Opis pomiarów

Cel badań:

określenie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

data wykonania:

2021-08-17

pomiary wykonał:

Tomasz Szczepaniuk

warunki metrologiczne:

zewnątrzne

Temp. [°] 18,6 - 21,8
Wilgotność [%]: 61,4 - 64,6
Opady: BRAK

opis zestawu pomiarowego:

miernik:

Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu EMR-200 nr seryjny AS-0186. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/077/21 z dnia 15 marca 2021r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechnika Wrocławska.

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/077/21 z dnia 15 marca 2021., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechnika Wrocławska.

urządzenia pomocnicze:

Termohigrometr GM1362 nr seryjny 1980441. Świadectwo wzorcowania nr 1864/AH/20 z dnia 31 sierpnia 2020r., wydane przez Laboratorium Pomiarowe „MUTECH”.

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

Pomiary przeprowadzono:

- na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)
- w temperaturze i wilgotności zgodnych ze specyfikacją miernika zgodnie z wymaganiami pkt 4 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).
- dla średnich tiltów, wyznaczonych zgodnie z wymaganiami pkt 13 ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).
- na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).
- podczas pracy wszystkich instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w danym zakresie częstotliwości zgodnie z wymaganiami pkt 10 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).
- do odległości wyznaczonej zgodnie z wymaganiami pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).

Poziomy pól w środowisku zostały wyznaczone zgodnie z wymaganiami pkt 9 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).

6. Źródła PEM

Tabela 1. Anteny sektorowe – dane uzyskane od zleceniodawcy

Typ anteny	Azymut [°]	Pasmo częstotliwości	Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m]	Deklarowane pochylenie elektryczne [°]	Deklarowane pochylenie mechaniczne [°]	EIRP [W]
80010647V01	90	900	52,3	0-8	0	6738
80010647V01	220	900	52,3	0-8	0	6738
80010817	320	900	34,0	0-8	0	5352
741516	60	420	66,8	0	0	989
741516	150	420	66,8	0	0	989
741516	260	420	66,8	0	0	989
80010378	90	1800	52,3	0-6	0	6812
80010378	220	1800	52,3	0-6	0	6812
AMB4520R8V06	290	1800	34,0	2-6	0	4500
	350	1800		2-6	0	4500
A264521R2V06	0	2600	52,3	2-6	0	6022
A264521R1V06	110	2600	52,3	0-6	0	7075
A264521R1V06	220	2600	52,3	0-6	0	7075
A264521R2V06	290	2600	52,3	2-6	0	6022
A704521R0V06	155	900	66,8	0-8	0	12264
110535	155	1800	66,8	0-6	0	11568

Tabela 2. Anteny radioliniowe – dane uzyskane od zleceniodawcy

Typ anteny	Azymut [°]	Pasmo częstotliwości [GHz]	Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk energetyczny [dBi]	EIRP [W]
UKY 210 41/DC15	173	13	69,3	24	42	3981,1
ANT2/2B0.623/80HP/HP	178	80	61,8	16	49,3	3388,4
		23		21	39,6	1148,2
UKY 210 44/SC15	211	23	58,3	15	46,7	1479,1
UKY 230 42/14H	211	80	45,0	18	50,5	7079,5
UKY 220 42/DC15	226	13	69,0	24	36	1000,0
UKY 220 45/SC15	304	23	43,4	21	40,5	1412,5

Typ anteny	Azymut [°]	Pasmo częstotliwości [GHz]	Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk energetyczny [dBi]	EIRP [W]
UKY 230 42/14H	304	80	44,6	10	50,5	1122,0
UKY 230 42/14H	312	80	58,3	8	50,5	707,9

Inne źródła PEM: BRAK

7. Wyniki pomiarów dla celów ochrony środowiska

Pomiary zostały wykonane przy tym rodzaju pracy, przy którym występują pola elektromagnetyczne o najwyższym poziomie. Piony pomiarowe zostały przedstawione na rys. 2-4.

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 47,68% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 3. Zestawienie wyników

nr pionu	Pole E	Pole H	q	E*q+U	H*q+U	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	-	-	-
1	2,4	0,006	1,47	5,2	0,014	2,0	54°8'56.55"N 15°38'17.29"E	0,18	0,18	otoczenie instalacji – az. 0° GKP
2	2,1	0,006	1,47	4,6	0,012	2,0	54°9'0.53"N 15°38'17.29"E	0,16	0,16	otoczenie instalacji – az. 0° GKP
3	1,6	0,004	1,47	3,5	0,009	2,0	54°9'2.29"N 15°38'17.29"E	0,12	0,12	otoczenie instalacji – az. 0° GKP
4	1,4	0,004	1,47	3,0	0,008	2,0	54°9'4.36"N 15°38'17.29"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – az. 0° GKP
5	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'8.8"N 15°38'17.29"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 0° GKP
6	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'12.2"N 15°38'17.29"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – az. 0° GKP
7	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'13.57"N 15°38'17.29"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – az. 0° GKP
8	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'16.4"N 15°38'17.29"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – az. 0° GKP
9	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'14.38"N 15°38'19.45"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – PKP
10	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'11.56"N 15°38'15.45"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – PKP
11	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'10.32"N 15°38'19.56"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
12	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'9.38"N 15°38'15.11"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
13	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'8.30"N 15°38'19.14"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
14	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°9'6.2"N 15°38'19.44"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – PKP
15	1,4	0,004	1,47	3,0	0,008	2,0	54°9'1.5"N 15°38'19.38"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – PKP
16	1,6	0,004	1,47	3,5	0,009	2,0	54°8'59.3"N 15°38'19.4"E	0,12	0,12	otoczenie instalacji – PKP
17	1,7	0,005	1,47	3,7	0,010	2,0	54°8'55.2"N 15°38'18.21"E	0,13	0,13	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
18	1,4	0,004	1,47	3,0	0,008	2,0	54°8'56.17"N 15°38'21.1"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
19	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'57.13"N 15°38'24.46"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
20	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'59.15"N 15°38'29.44"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
21	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'0.3"N 15°38'33.4"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
22	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'1.2"N 15°38'36.55"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 60° GKP

nr pionu	Pole E	Pole H	q	E*q+U	H*q+U	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]			-	-	-
23	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'2.39"N 15°38'39.41"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
24	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'3.28"N 15°38'42.5"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
25	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°9'4.59"N 15°38'45.34"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
26	0,8	0,002	1,47	1,7	0,005	2,0	54°9'5.26"N 15°38'47.51"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
27	0,8	0,002	1,47	1,7	0,005	2,0	54°9'4.7"N 15°38'48.8"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
28	0,8	0,002	1,47	1,7	0,005	2,0	54°9'5.40"N 15°38'43.19"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
29	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'1.0"N 15°38'41.25"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
30	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'0.54"N 15°38'38.32"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
31	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°9'3.7"N 15°38'35.55"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – PKP
32	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'1.14"N 15°38'30.18"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
33	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'58.23"N 15°38'31.52"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
34	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'58.16"N 15°38'24.18"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
35	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'56.11"N 15°38'25.16"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – PKP
36	1,5	0,004	1,47	3,3	0,009	2,0	54°8'55.4"N 15°38'20.57"E	0,12	0,11	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
37	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'55.4"N 15°38'27.31"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
38	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'55.4"N 15°38'33.17"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
39	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'55.4"N 15°38'39.22"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
40	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'55.4"N 15°38'43.53"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
41	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'55.4"N 15°38'47.26"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
42	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'55.4"N 15°38'50.18"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
43	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°8'56.51"N 15°38'48.38"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – PKP
44	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'56.18"N 15°38'42.17"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – PKP
45	0,8	0,002	1,47	1,7	0,005	2,0	54°8'53.25"N 15°38'49.6"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
46	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°8'53.45"N 15°38'42.1"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – PKP
47	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'56.12"N 15°38'35.58"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – PKP
48	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'53.39"N 15°38'37.25"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
49	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'53.34"N 15°38'33.11"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
50	1,8	0,005	1,47	3,9	0,010	2,0	54°8'54.23"N 15°38'19.44"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – az. 110° GKP
51	1,6	0,004	1,47	3,5	0,009	2,0	54°8'53.3"N 15°38'25.38"E	0,12	0,12	otoczenie instalacji – az. 110° GKP
52	1,4	0,004	1,47	3,0	0,008	2,0	54°8'52.9"N 15°38'28.50"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – az. 110° GKP
53	1,5	0,004	1,47	3,3	0,009	2,0	54°8'51.39"N 15°38'32.52"E	0,12	0,11	otoczenie instalacji – az. 110° GKP
54	1,3	0,003	1,47	2,8	0,007	2,0	54°8'51.17"N 15°38'36.20"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – az. 110° GKP

nr pionu	Pole E	Pole H	q	E*q+U	H*q+U	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]			-	-	
55	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'50.57"N 15°38'39.34"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – az. 110° GKP
56	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°8'49.45"N 15°38'46.52"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – az. 110° GKP
57	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°8'47.45"N 15°38'51.15"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – az. 110° GKP
58	0,8	0,002	1,47	1,7	0,005	2,0	54°8'49.55"N 15°38'48.9"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
59	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'47.56"N 15°38'43.13"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
60	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'49.45"N 15°38'38.6"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
61	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'51.17"N 15°38'38.34"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
62	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'51.36"N 15°38'30.10"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
63	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'51.30"N 15°38'26.0"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
64	1,9	0,005	1,47	4,1	0,011	2,0	54°8'54.13"N 15°38'18.19"E	0,15	0,14	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
65	1,8	0,005	1,47	3,9	0,010	2,0	54°8'50.46"N 15°38'22.40"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
66	1,5	0,004	1,47	3,3	0,009	2,0	54°8'47.46"N 15°38'24.36"E	0,12	0,11	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
67	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'42.55"N 15°38'29.20"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
68	0,8	0,002	1,47	1,7	0,005	2,0	54°8'39.51"N 15°38'32.19"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
69	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°8'36.53"N 15°38'35.13"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
70	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°8'39.25"N 15°38'35.13"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – PKP
71	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'41.4"N 15°38'33.42"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
72	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'43.50"N 15°38'31.26"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
73	1,5	0,004	1,47	3,3	0,009	2,0	54°8'46.8"N 15°38'27.8"E	0,12	0,11	otoczenie instalacji – PKP
74	1,7	0,005	1,47	3,7	0,010	2,0	54°8'49.48"N 15°38'25.8"E	0,13	0,13	otoczenie instalacji – PKP
75	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'53.22"N 15°38'18.26"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – az. 155° GKP
76	1,8	0,005	1,47	3,9	0,010	2,0	54°8'49.26"N 15°38'21.9"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – az. 155° GKP
77	1,6	0,004	1,47	3,5	0,009	2,0	54°8'45.5"N 15°38'24.13"E	0,12	0,12	otoczenie instalacji – az. 155° GKP
78	1,7	0,005	1,47	3,7	0,010	2,0	54°8'43.13"N 15°38'26.30"E	0,13	0,13	otoczenie instalacji – az. 155° GKP
79	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'40.19"N 15°38'28.11"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 155° GKP
80	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°8'38.53"N 15°38'30.55"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – az. 155° GKP
81	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°8'36.48"N 15°38'32.22"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – az. 155° GKP
82	0,8	0,002	1,47	1,7	0,005	2,0	54°8'39.3"N 15°38'27.27"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
83	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'42.17"N 15°38'23.27"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
84	1,5	0,004	1,47	3,3	0,009	2,0	54°8'45.25"N 15°38'21.5"E	0,12	0,11	otoczenie instalacji – PKP
85	1,8	0,005	1,47	3,9	0,010	2,0	54°8'47.59"N 15°38'18.1"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – az. 173° GKP
86	2,1	0,006	1,47	4,6	0,012	2,0	54°8'49.42"N 15°38'17.3"E	0,16	0,16	otoczenie instalacji – az. 178° GKP

nr pionu	Pole E	Pole H	q	E*q+U	H*q+U	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]			-	-	
87	2,0	0,005	1,47	4,3	0,012	2,0	54°8'54.58"N 15°38'16.55"E	0,15	0,15	otoczenie instalacji – az. 220° GKP
88	1,7	0,005	1,47	3,7	0,010	2,0	54°8'52.3"N 15°38'13.43"E	0,13	0,13	otoczenie instalacji – az. 220° GKP
89	1,5	0,004	1,47	3,3	0,009	2,0	54°8'51.33"N 15°38'11.9"E	0,12	0,11	otoczenie instalacji – az. 220° GKP
90	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'48.27"N 15°38'7.16"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – az. 220° GKP
91	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'47.55"N 15°38'5.38"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 220° GKP
92	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'44.33"N 15°38'2.23"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 220° GKP
93	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'42.13"N 15°37'58.11"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 220° GKP
94	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°8'38.29"N 15°37'53.58"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – az. 220° GKP
95	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°8'40.51"N 15°37'53.58"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – PKP
96	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'39.33"N 15°37'58.37"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
97	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'44.3"N 15°37'58.2"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
98	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'41.37"N 15°38'1.42"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
99	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'45.59"N 15°38'6.47"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
100	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'46.5"N 15°38'1.12"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
101	1,3	0,003	1,47	2,8	0,007	2,0	54°8'48.22"N 15°38'10.47"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – PKP
102	1,6	0,004	1,47	3,5	0,009	2,0	54°8'50.40"N 15°38'12.11"E	0,12	0,12	otoczenie instalacji – az. 211° GKP
103	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'50.47"N 15°38'8.50"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – PKP
104	1,5	0,004	1,47	3,3	0,009	2,0	54°8'52.58"N 15°38'10.7"E	0,12	0,11	otoczenie instalacji – az. 226° GKP
105	1,9	0,005	1,47	4,1	0,011	2,0	54°8'54.40"N 15°38'8.51"E	0,15	0,14	otoczenie instalacji – az. 260° GKP
106	1,6	0,004	1,47	3,5	0,009	2,0	54°8'54.5"N 15°38'5.17"E	0,12	0,12	otoczenie instalacji – az. 260° GKP
107	1,4	0,004	1,47	3,0	0,008	2,0	54°8'53.24"N 15°38'1.35"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – az. 260° GKP
108	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'53.44"N 15°37'57.9"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – az. 260° GKP
109	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'52.28"N 15°37'50.0"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – az. 260° GKP
110	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'52.47"N 15°37'46.17"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – az. 260° GKP
111	0,8	0,002	1,47	1,7	0,005	2,0	54°8'51.58"N 15°37'41.21"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – az. 260° GKP
112	0,8	0,002	1,47	1,7	0,005	2,0	54°8'50.4"N 15°37'43.19"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
113	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°8'50.53"N 15°37'48.22"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – PKP
114	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°8'53.4"N 15°37'46.47"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
115	1,2	0,003	1,47	2,6	0,007	2,0	54°8'53.34"N 15°37'52.46"E	0,09	0,09	otoczenie instalacji – PKP
116	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'51.27"N 15°37'56.1"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
117	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°8'54.27"N 15°38'0.8"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – PKP
118	1,5	0,004	1,47	3,3	0,009	2,0	54°8'52.19"N 15°38'5.30"E	0,12	0,11	otoczenie instalacji – PKP

nr pionu	Pole E	Pole H	q	E*q+U	H*q+U	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]			-	-	
119	1,6	0,004	1,47	3,5	0,009	2,0	54°8'53.55"N 15°38'8.7"E	0,12	0,12	otoczenie instalacji – PKP
120	1,4	0,004	1,47	3,0	0,008	2,0	54°8'55.24"N 15°38'7.13"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – PKP
121	1,8	0,005	1,47	3,9	0,010	2,0	54°8'56.55"N 15°38'9.6"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – az. 290° GKP
122	1,5	0,004	1,47	3,3	0,009	2,0	54°8'57.15"N 15°38'5.52"E	0,12	0,11	otoczenie instalacji – az. 290° GKP
123	1,3	0,003	1,47	2,8	0,007	2,0	54°8'58.29"N 15°38'1.3"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – az. 290° GKP
124	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'0.21"N 15°37'53.39"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 290° GKP
125	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°9'1.0"N 15°37'49.54"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – az. 290° GKP
126	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'2.23"N 15°37'42.43"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – az. 290° GKP
127	0,8	0,002	1,47	1,7	0,005	2,0	54°9'2.44"N 15°37'46.23"E	0,06	0,06	otoczenie instalacji – PKP
128	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'1.4"N 15°37'43.8"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – PKP
129	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'59.45"N 15°37'50.8"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
130	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'1.13"N 15°37'51.23"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
131	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'0.56"N 15°37'57.26"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
132	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'58.54"N 15°37'55.3"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
133	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°8'57.48"N 15°38'0.35"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
134	1,3	0,003	1,47	2,8	0,007	2,0	54°8'58.9"N 15°38'7.6"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – az. 304° GKP
135	1,4	0,004	1,47	3,0	0,008	2,0	54°9'0.14"N 15°38'6.7"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – az. 312° GKP
136	1,6	0,004	1,47	3,5	0,009	2,0	54°8'59.38"N 15°38'10.38"E	0,12	0,12	otoczenie instalacji – az. 320° GKP
137	1,3	0,003	1,47	2,8	0,007	2,0	54°9'2.42"N 15°38'7.50"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – az. 320° GKP
138	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'3.6"N 15°38'5.23"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 320° GKP
139	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'5.15"N 15°38'2.52"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 320° GKP
140	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'8.36"N 15°37'58.38"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 320° GKP
141	0,9	0,002	1,47	2,0	0,005	2,0	54°9'10.41"N 15°37'55.47"E	0,07	0,07	otoczenie instalacji – az. 320° GKP
142	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'11.23"N 15°37'56.55"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – PKP
143	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'8.59"N 15°37'54.19"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – PKP
144	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'6.27"N 15°37'56.43"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
145	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'8.59"N 15°37'59.51"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
146	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'6.34"N 15°38'3.1"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
147	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'5.41"N 15°38'0.38"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
148	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'3.21"N 15°38'3.10"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
149	1,3	0,003	1,47	2,8	0,007	2,0	54°9'4.43"N 15°38'6.41"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – PKP
150	1,3	0,003	1,47	2,8	0,007	2,0	54°9'2.37"N 15°38'10.0"E	0,10	0,10	otoczenie instalacji – PKP

nr pionu	Pole E	Pole H	q	E*q+U	H*q+U	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]			-	-	
151	2,1	0,006	1,47	4,6	0,012	2,0	54°8'56.37"N 15°38'16.1"E	0,16	0,16	otoczenie instalacji – PKP
152	2,8	0,007	1,47	6,1	0,016	2,0	54°8'58.55"N 15°38'16.43"E	0,22	0,21	otoczenie instalacji – az. 350° GKP
153	1,8	0,005	1,47	3,9	0,010	2,0	54°9'1.54"N 15°38'15.13"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – az. 350° GKP
154	1,5	0,004	1,47	3,3	0,009	2,0	54°9'3.24"N 15°38'14.10"E	0,12	0,11	otoczenie instalacji – az. 350° GKP
155	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'8.31"N 15°38'13.2"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 350° GKP
156	1,1	0,003	1,47	2,4	0,006	2,0	54°9'11.49"N 15°38'12.26"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – az. 350° GKP
157	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'14.6"N 15°38'11.50"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – az. 350° GKP
158	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'15.1"N 15°38'10.16"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – az. 350° GKP
159	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'13.28"N 15°38'13.17"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – PKP
160	p.cz.*	<0,001	1,47	<1	<0,003	2,0	54°9'11.41"N 15°38'10.9"E	<0,03	<0,03	otoczenie instalacji – PKP
161	1,0	0,003	1,47	2,2	0,006	2,0	54°9'8.33"N 15°38'11.55"E	0,08	0,08	otoczenie instalacji – PKP
162	1,4	0,004	1,47	3,0	0,008	2,0	54°9'4.1"N 15°38'12.35"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – PKP

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

GKP – główny kierunek pomiarowy

PKP – pomocniczy kierunek pomiarowy

q – poprawka pomiarowa podana przez operatora (w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar q=2,0)

WME - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WMH - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

8. Stwierdzenie zgodności wyników

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określa wartości dopuszczalne, które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E [V/m]	Składowa magnetyczna H [A/m]	Gęstość mocy S [W/m²]
Zakres Częstotliwości Pola elektromagnetycznego				
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3/f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73/f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87/f ^{0,5}	0,73/f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	1/200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Pomiar był zrealizowany poprzez określenie maksymalnej wartości chwilowej zgodnie z punktem 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zgodnie z punktem 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt 25, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów pola elektromagnetycznego z dnia: 17-08-2021r. stwierdza się, iż w otoczeniu badanego obiektu nie występuje natężenie pola elektrycznego przekraczające wartość graniczną dopuszczalną dla miejsc dostępnych dla ludności. Jednocześnie, na podstawie obliczonych wskaźników poziomu emisji ocenia się, iż dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych zostały dotrzymane.

OŚWIADCZENIE

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielanie 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 wydano: Kowale, 18-08-2021r.

9. Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)

Rozporządzeniem 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 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz.U. 2020 poz. 695)

10. Załączniki

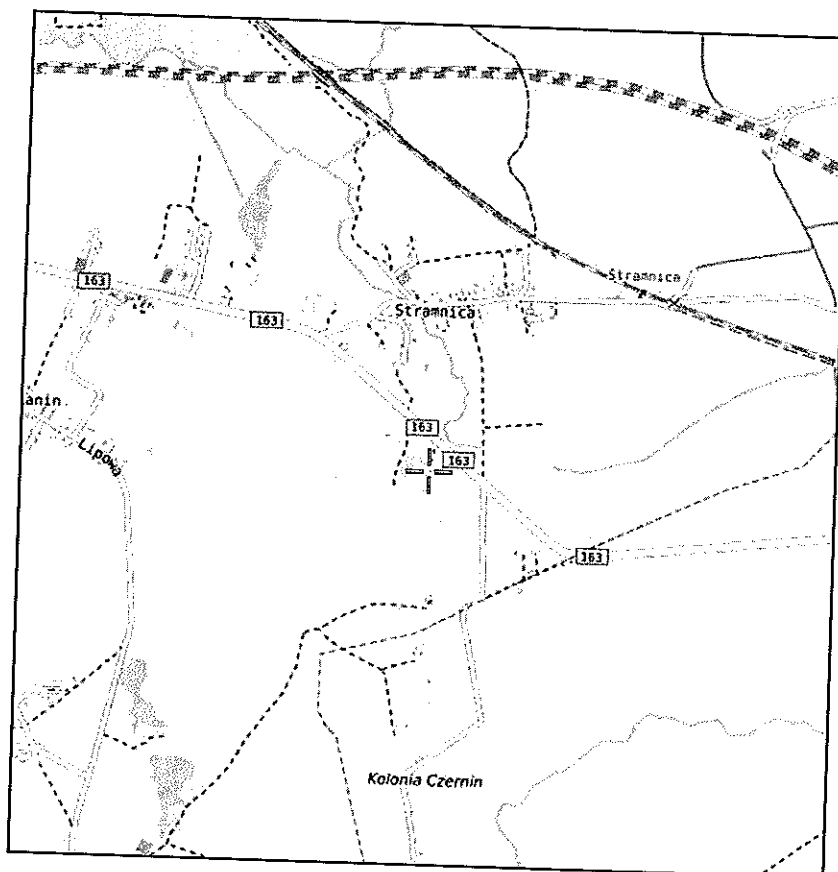
Rys. 1 – Lokalizacja obiektu

Rys. 2 - 4 – Lokalizacja pionów pomiarowych

Rys. 5 – Widok badanego obiektu

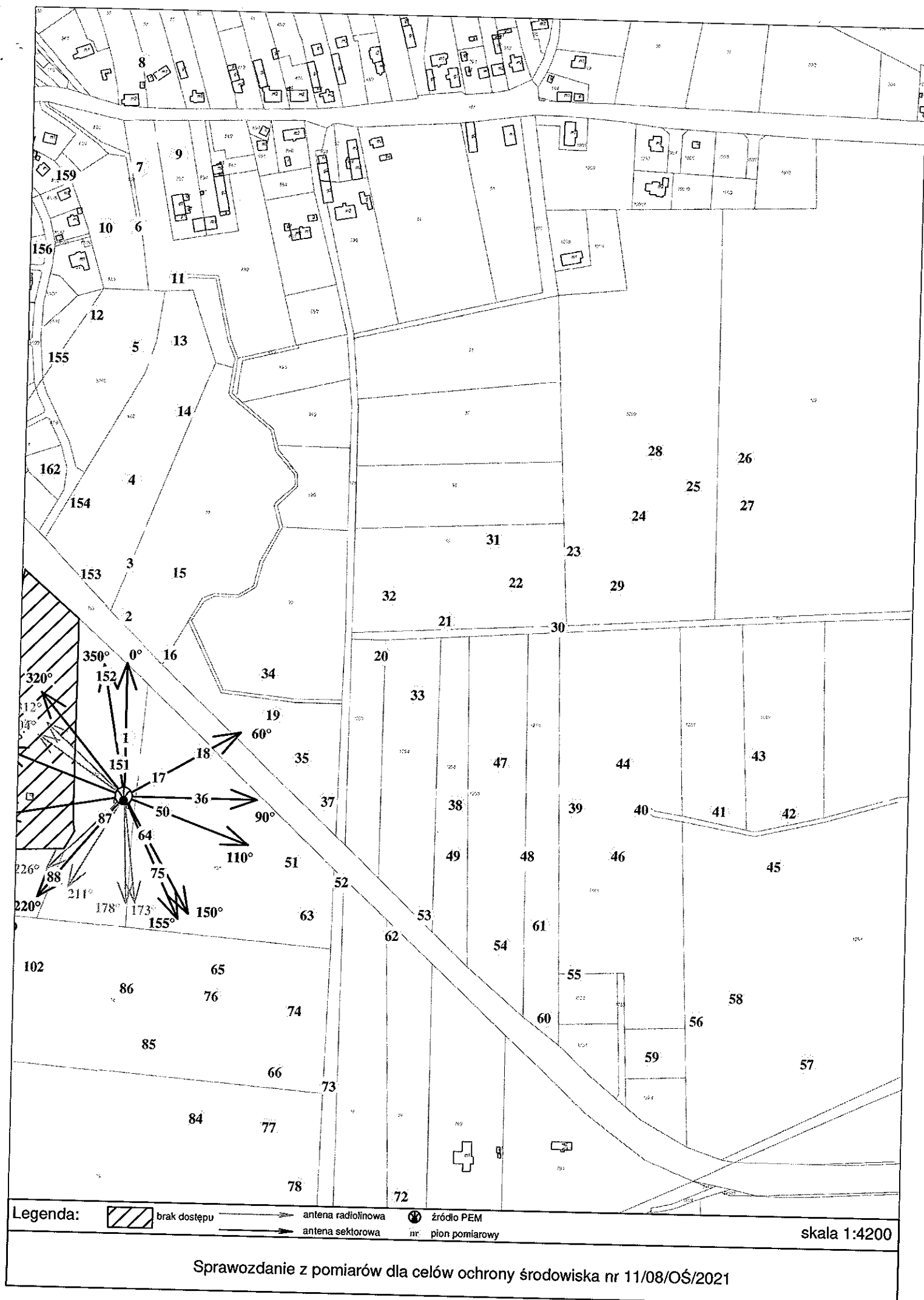
KONIEC SPRAWOZDANIA

Rys. 1 Lokalizacja badanego obiektu

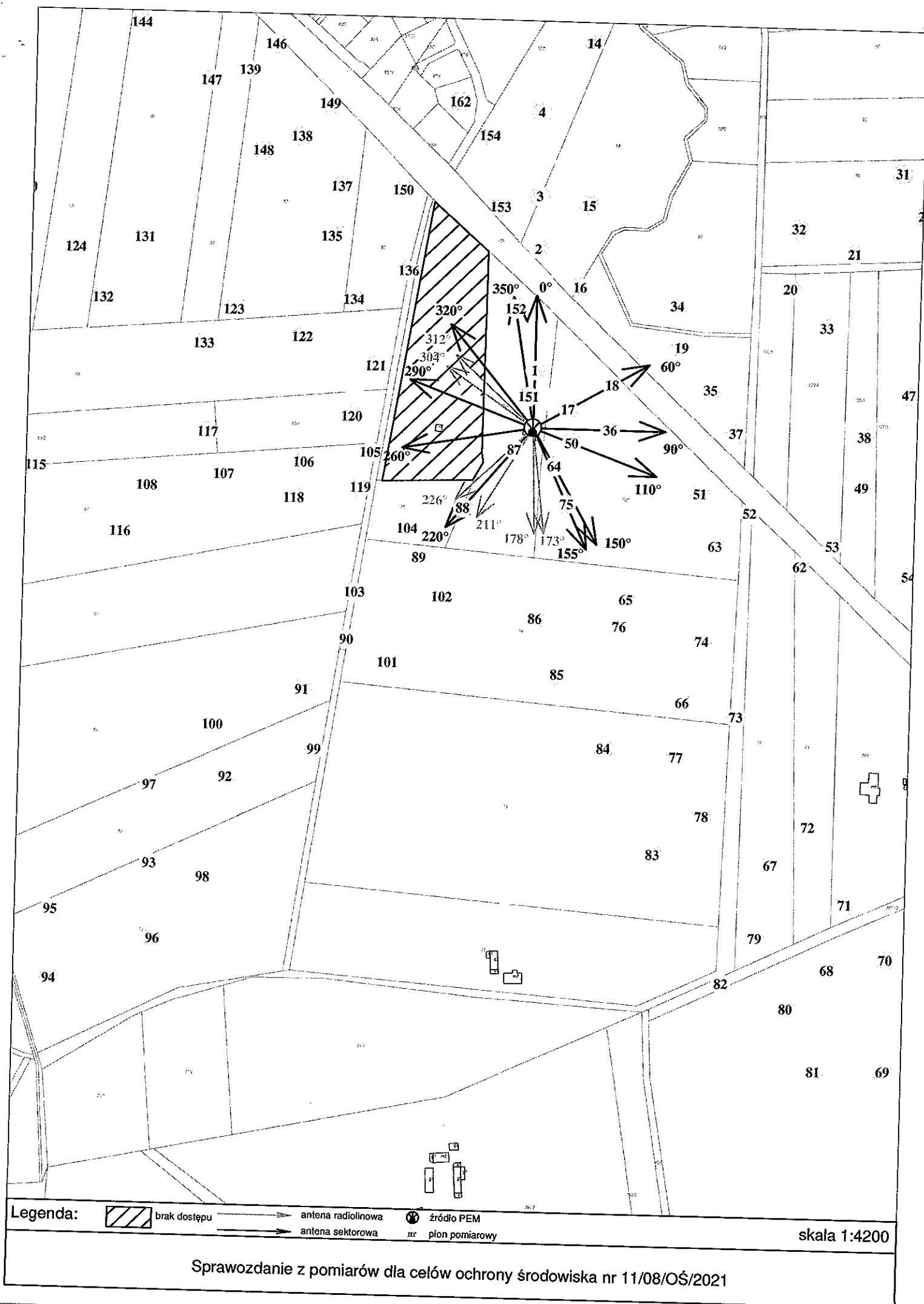


Współrzędne geograficzne	
N	54° 08' 54,9"
E	15° 38' 16,9"

Rys. 2 Lokalizacja pionów pomiarowych



Rys. 3 Lokalizacja pionów pomiarowych



Rys. 4 Lokalizacja pionów pomiarowych

