

DUARTE

Duarte Sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 10
80-180 Kowale
email: biuro@duarte.com.pl



AB 1691

SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA nr 01/05/OŚ/2022



Obiekt: instalacja radiokomunikacyjna
Nazwa obiektu: BT44420 LIDZBARK CENTRUM
Adres: Plac Kościelny 1, Lidzbark Warmiński

opracowała:
inż. Natalia Drewniak

autoryzował:
mgr inż. Edward Szczepaniuk

Edward
Adam
Szczepani
uk

Elektronicznie
podpisany przez
Edward Adam
Szczepaniuk
Data: 2022.05.06
11:39:29 +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

ECS Sp. z o. o., ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa

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: Plac Kościelny 1, Lidzbark Warmiński
gmina: Lidzbark Warmiński
powiat: Lidzbarski
województwo: warmińsko-mazurskie

5. Opis pomiarów

Cel badań:

określenie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

data i godzina wykonania:

2022-05-05, 10:00-12:30

pomiary wykonał:

Sebastian Górka

warunki metrologiczne:

Temp. [°] 11,8 - 18,3
Wilgotność [%]: 38,2 - 39,6
Opady: BRAK

opis zestawu pomiarowego:

miernik:

Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu EMR-300 nr seryjny BC-0009. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/122/21 z dnia 16 kwietnia 2021r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej.

sonda pola elektrycznego:

11.3. nr seryjny L-0012 pracującą w paśmie 27MHz – 90GHz o zakresie pomiarowym od 0,5 V/m do 250 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/122/21 z dnia 16 kwietnia 2021r., wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej.

urządzenia pomocnicze:

Termohigrometr AZ 8703 nr seryjny 9913540. Świadectwo wzorcowania nr 1185/AH/18 z dnia 12 czerwca 2018r., wydane przez Laboratorium Pomiarowe „MUTECH”.

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych są wyznaczone 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	Producent	Azymut [°]	Pasma częstotliwości	Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m]	Deklarowane pochylenie elektryczne [°]	Pochylenie elektryczne [°] (ustawienia podczas pomiarów PEM*)	Deklarowane pochylenie mechaniczne [°]	EIRP [W]
80010290V02	Kathrein	60	900	44,8	0,0-13,0	6,5	0	5980
			1800		0,0-13,0	6,5	0	
			2100		0,0-13,0	6,5	0	
80010290V02	Kathrein	180	900	44,8	0,0-11,0	5,5	0	5980
			1800		0,0-11,0	5,5	0	
			2100		0,0-11,0	5,5	0	
80010290V02	Kathrein	300	900	44,8	0,0-13,0	6,0	0	5980
			1800		0,0-13,0	6,0	0	
			2100		0,0-13,0	6,0	0	
AMB4520R8V06	Huawei	30	2600	44,8	2,0-8,0	5,0	0	5907
		90	2600		2,0-12,0	7,0	0	5907
AMB4520R8V06	Huawei	150	2600	44,8	2,0-7,5	4,8	0	5907
		210	2600		2,0-9,0	5,5	0	5907
AMB4520R8V06	Huawei	270	2600	44,8	2,0-9,5	5,8	0	5662
		330	2600		2,0-8,0	5,0	0	5662
120115	CellMax	60	2600	55,0	2,0-10,0	6,0	0	15751
120115	CellMax	190	2600	55,0	2,0-9,0	5,5	0	15751
120115	CellMax	300	2600	55,0	2,0-10,0	6,0	0	15751

* średnie ustawienie tiltów wyznaczone zgodnie z metodyką pomiarową, na podstawie danych uzyskanych od zleceniodawcy

Tabela 2. Anteny radioliniowe – dane uzyskane od zleceniodawcy

Typ anteny	Producent	średnica [m]	Azymut [°]	Pasma częstotliwości [GHz]	Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk energetyczny [dBi]	EIRP [W]
UKY 230 41/14H	Ericsson	0,3	334	80	44,6	8	46,5	282

Inne źródła PEM: Play, Orange

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. 2-3.

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 49,58% przy poziomie ufności 95% i współczynnika 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**	H**	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]		[V/m]	[A/m]					
1	1,3	0,003	2,00	3,9	0,010	2,0	54°07'29.00"N 20°34'48.57"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – az. 30° GKP
2	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'32.09"N 20°34'51.61"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 30° GKP
3	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'34.05"N 20°34'53.54"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 30° GKP
4	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'36.77"N 20°34'56.23"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 30° GKP
5	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'39.57"N 20°34'58.99"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 30° GKP
6	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'41.73"N 20°35'01.11"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 30° GKP
7	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'42.60"N 20°35'01.97"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 30° GKP
8	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'40.10"N 20°35'09.77"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
9	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'38.04"N 20°35'06.71"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
10	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'36.45"N 20°35'01.57"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
11	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'35.09"N 20°35'03.19"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
12	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'29.15"N 20°34'51.65"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
13	1,3	0,003	2,00	3,9	0,010	2,0	54°07'33.09"N 20°35'03.28"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
14	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'34.21"N 20°35'06.59"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
15	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'36.25"N 20°35'12.64"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 60° GKP
16	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'32.59"N 20°35'11.60"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
17	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'30.16"N 20°35'11.38"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
18	1,2	0,003	2,00	3,6	0,010	2,0	54°07'28.99"N 20°35'06.09"E	0,13	0,13	otoczenie instalacji – PKP
19	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'27.31"N 20°34'49.72"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
20	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'27.31"N 20°34'52.19"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
21	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'27.31"N 20°34'55.47"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
22	1,4	0,004	2,00	4,2	0,011	2,0	54°07'27.31"N 20°35'00.17"E	0,15	0,15	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
23	1,5	0,004	2,00	4,5	0,012	2,0	54°07'27.31"N 20°35'04.45"E	0,16	0,16	otoczenie instalacji – az. 90° GKP

nr pionu	Pole E	Pole H	q	E**	H**	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]			-	-	-
24	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'27.31"N 20°35'11.63"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 90° GKP
25	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'25.63"N 20°35'00.39"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
26	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'22.31"N 20°35'08.93"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
27	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'23.66"N 20°35'00.47"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
28	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'25.30"N 20°34'54.16"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
29	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'20.59"N 20°34'58.94"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
30	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'17.93"N 20°34'59.36"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
31	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'26.00"N 20°34'48.18"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
32	1,0	0,003	2,00	3,0	0,008	2,0	54°07'24.67"N 20°34'49.48"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
33	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'21.52"N 20°34'52.59"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
34	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'19.65"N 20°34'54.43"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
35	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'17.34"N 20°34'56.71"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
36	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'14.74"N 20°34'59.26"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 150° GKP
37	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'15.20"N 20°34'55.48"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
38	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'18.75"N 20°34'50.94"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
39	1,4	0,004	2,00	4,2	0,011	2,0	54°07'20.13"N 20°34'48.55"E	0,15	0,15	otoczenie instalacji – PKP
40	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'23.32"N 20°34'47.38"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
41	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'24.85"N 20°34'46.46"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 180° GKP
42	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'21.67"N 20°34'46.46"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 180° GKP
43	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'17.86"N 20°34'46.46"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 180° GKP
44	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'16.58"N 20°34'46.46"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 180° GKP
45	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'14.41"N 20°34'43.83"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
46	1,2	0,003	2,00	3,6	0,010	2,0	54°07'19.34"N 20°34'44.18"E	0,13	0,13	otoczenie instalacji – az. 190° GKP
47	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'17.39"N 20°34'43.59"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 190° GKP
48	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'11.25"N 20°34'41.74"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 190° GKP
49	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'26.80"N 20°34'46.42"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 210° GKP
50	1,3	0,003	2,00	3,9	0,010	2,0	54°07'22.92"N 20°34'42.60"E	0,14	0,14	otoczenie instalacji – az. 210° GKP
51	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'20.61"N 20°34'40.32"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 210° GKP
52	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'18.63"N 20°34'38.37"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 210° GKP
53	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'14.87"N 20°34'34.67"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 210° GKP
54	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'19.17"N 20°34'25.91"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
55	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'21.96"N 20°34'30.40"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
56	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'21.94"N 20°34'35.97"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
57	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'24.06"N 20°34'39.25"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
58	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'24.54"N 20°34'33.77"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP

nr pionu	Pole E	Pole H	q	E**	H**	Wys. Pomiaru	Współrzędne geograficzne	WME	WMH	Opis pionu pomiarowego
Lp.	[V/m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]			-	-	
59	1,4	0,004	2,00	4,2	0,011	2,0	54°07'26.20"N 20°34'43.01"E	0,15	0,15	otoczenie instalacji – PKP
60	1,1	0,003	2,00	3,3	0,009	2,0	54°07'27.48"N 20°34'41.55"E	0,12	0,12	otoczenie instalacji – az. 270° GKP
61	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'27.48"N 20°34'30.92"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 270° GKP
62	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'27.48"N 20°34'21.90"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 270° GKP
63	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'26.64"N 20°34'25.64"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
64	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'29.68"N 20°34'24.96"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
65	1,7	0,005	2,00	5,1	0,013	2,0	54°07'30.41"N 20°34'31.73"E	0,18	0,18	otoczenie instalacji – PKP
66	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'29.77"N 20°34'37.09"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
67	1,2	0,003	2,00	3,6	0,010	2,0	54°07'27.79"N 20°34'45.43"E	0,13	0,13	otoczenie instalacji – az. 300° GKP
68	1,2	0,003	2,00	3,6	0,010	2,0	54°07'29.07"N 20°34'41.64"E	0,13	0,13	otoczenie instalacji – az. 300° GKP
69	2,0	0,005	2,00	6,0	0,016	2,0	54°07'32.11"N 20°34'32.66"E	0,21	0,22	otoczenie instalacji – az. 300° GKP
70	1,5	0,004	2,00	4,5	0,012	2,0	54°07'33.43"N 20°34'28.76"E	0,16	0,16	otoczenie instalacji – az. 300° GKP
71	1,2	0,003	2,00	3,6	0,010	2,0	54°07'36.17"N 20°34'20.65"E	0,13	0,13	otoczenie instalacji – az. 300° GKP
72	1,0	0,003	2,00	3,0	0,008	2,0	54°07'38.37"N 20°34'19.56"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – PKP
73	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'38.10"N 20°34'25.44"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
74	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'35.34"N 20°34'26.51"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
75	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'35.60"N 20°34'33.66"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
76	1,4	0,004	2,00	4,2	0,011	2,0	54°07'31.33"N 20°34'42.55"E	0,15	0,15	otoczenie instalacji – az. 330° GKP
77	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'33.59"N 20°34'40.32"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 330° GKP
78	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'36.21"N 20°34'37.74"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 330° GKP
79	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'38.91"N 20°34'35.08"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 330° GKP
80	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'40.47"N 20°34'42.35"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
81	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'38.07"N 20°34'41.23"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
82	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'39.71"N 20°34'46.96"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – PKP
83	1,0	0,003	2,00	3,0	0,008	2,0	54°07'33.82"N 20°34'45.61"E	0,11	0,11	otoczenie instalacji – PKP
84	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	54°07'28.17"N 20°34'46.33"E	<0,05	<0,05	otoczenie instalacji – az. 334° GKP
85	1,6	0,004	2,00	4,8	0,013	2,0	-	0,17	0,17	ul. Kaspirowicza 9, IVp., klatka, w oknie
86	p.cz.*	<0,001	2,00	<1,5	<0,004	2,0	-	<0,05	<0,05	ul. Kaspirowicza 14, IVp., klatka, w oknie

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

** wartość po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

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

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

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/m ²]
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}	f/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 dopuszczalne poziomy pole elektromagnetyczne 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: 05-05-2022r. 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 pole elektromagnetyczne zostały dotrzymane.

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 wydano: Kowale, 06-05-2022r.

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

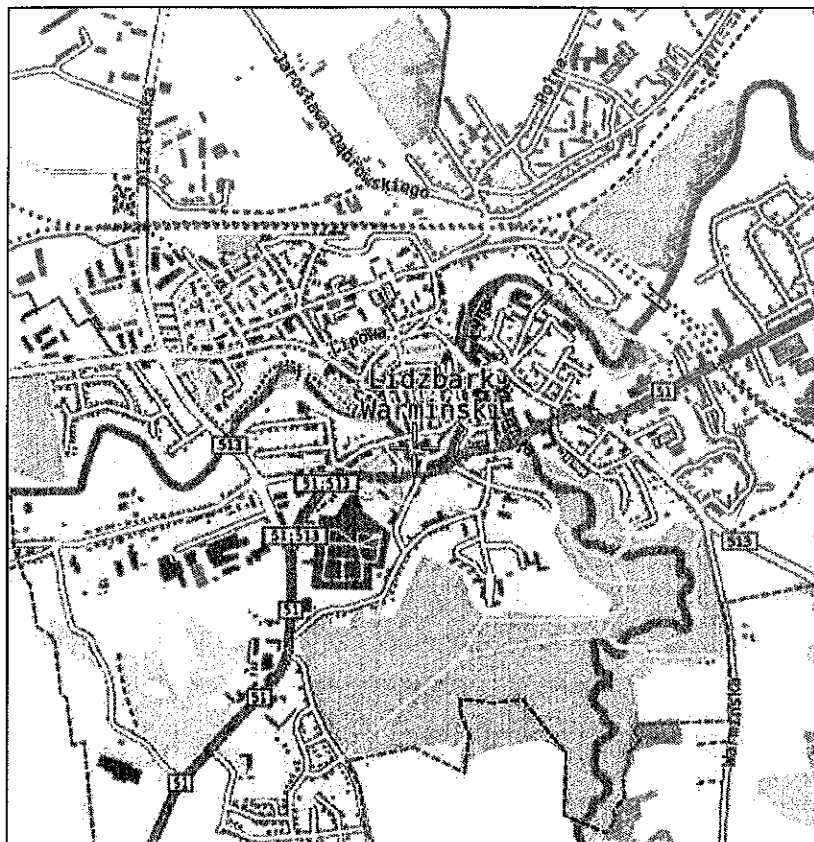
Rys. 1 – Lokalizacja obiektu

Rys. 2 - 3 – Lokalizacja pionów pomiarowych

Rys. 4 – Widok badanego obiektu

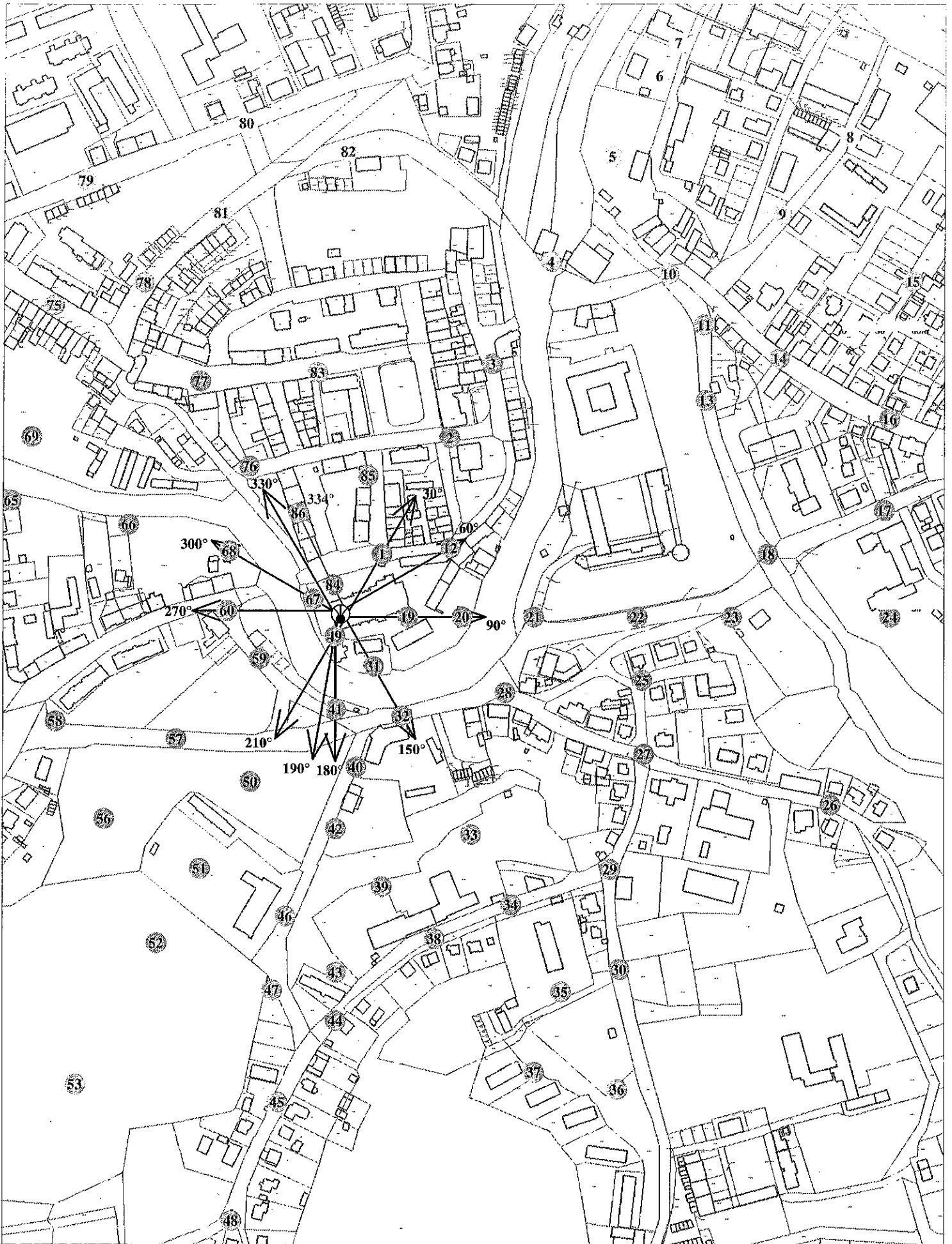
KONIEC SPRAWOZDANIA


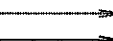


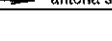
Rys. 1 Lokalizacja badanego obiektu



Współrzędne geograficzne	
N	54° 07' 27,40"
E	20° 34' 46,70"

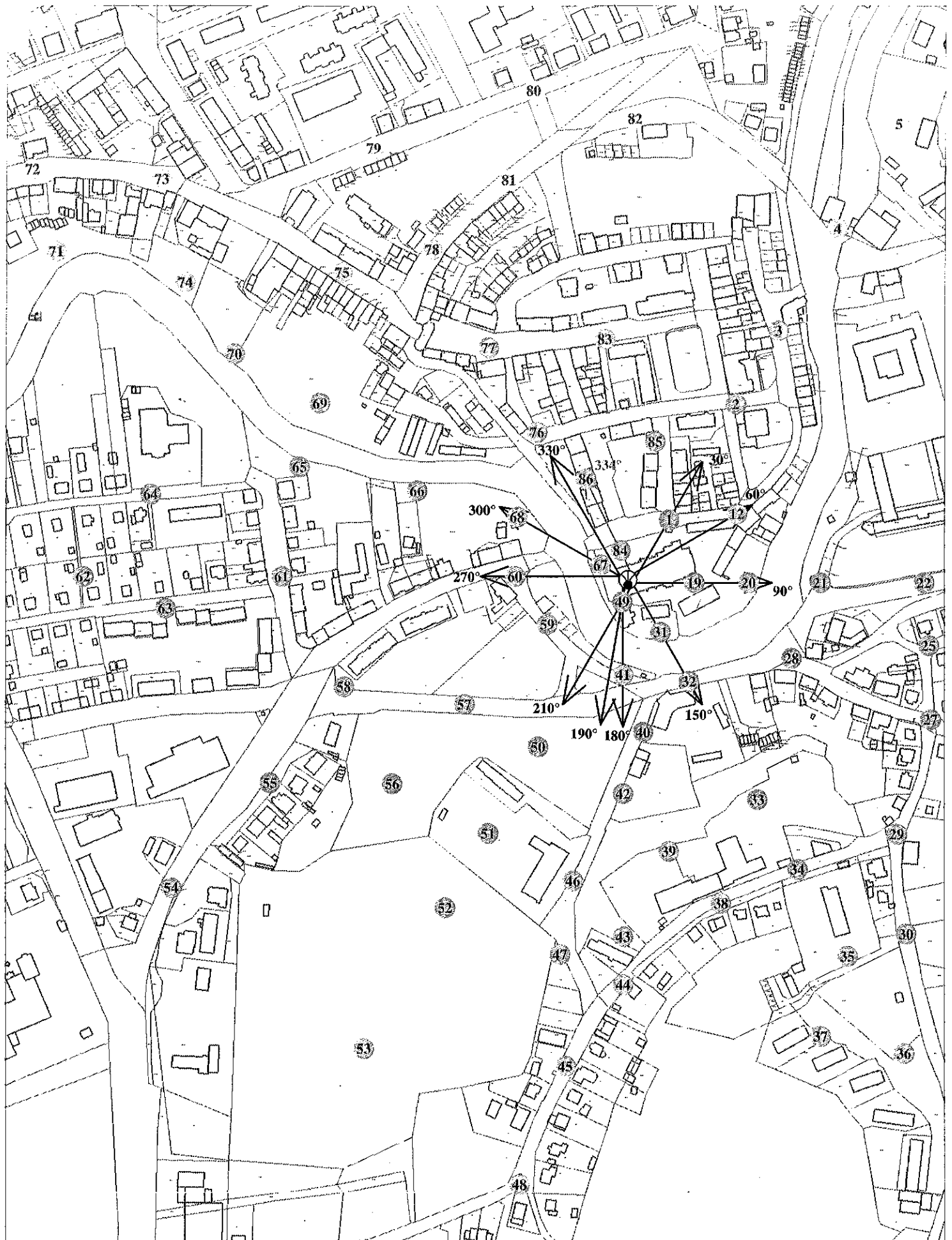
Rys. 2 Lokalizacja pionów pomiarowych








Legenda:  brak dostępu  antena radiolnowa  źródło PEM  pion pomiarowy  antena sektorowa

skala 1:4000

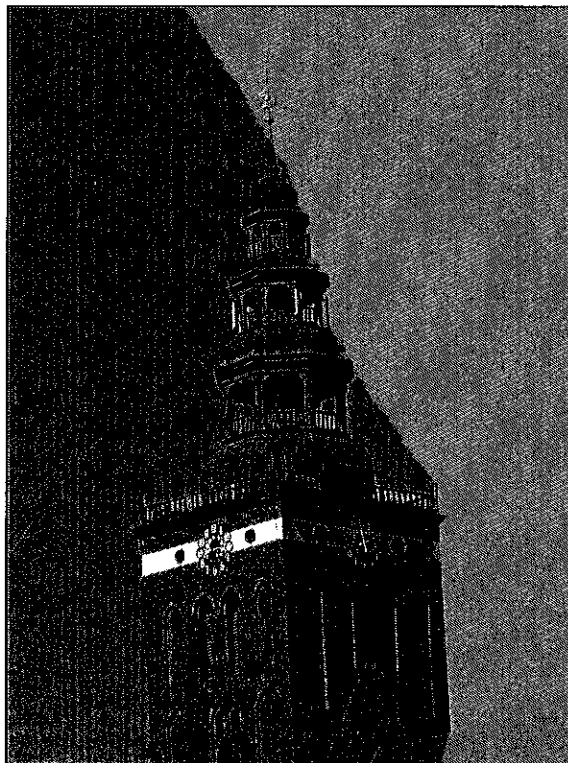
Rys. 3 Lokalizacja pionów pomiarowych



Legenda:  brak dostępu  antena radiolinowa  źródło PEM
 antena sektorowa  pion pomiarowy

skala 1:4000

Rys. 4 Widok badanego obiektu



FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starosta Lidzbarski
ul. Wyszyńskiego 37
11-100 Lidzbark Warmiński

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

BT44420 LIDZBARK CENTRUM

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

Województwo	10042800000000	warmińsko-mazurskie
Powiat	10042815609000	Lidzbarski
Gmina	10042815609011	Lidzbark Warmiński

4. Oznaczenie prowadzącego/-ych instalację, adres siedziby

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

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploracja instalacji

Plac Kościelny 1, Lidzbark Warmiński, gm. Lidzbark Warmiński, powiat Lidzbarski, woj. warmińsko-mazurskie

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 880)

instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług

świadczanie usług telekomunikacyjnych dla 2000 użytkowników

8. Czas funkcjonowania instalacji

7 dni w tygodniu, 24h/dobę

9. Wielkość i rodzaj emisji

sumaryczna moc EIRP anten sektorowych: 100145 W
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych: 282 W

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Urządzenia technologiczne instalacji są wyposażone w automatyczną regulację mocy nadajników. Nadajnik pracuje z najniższą, niezbędną mocą do realizacji połączenia. Podana moc w niniejszym formularzu jest mocą maksymalną. W praktyce instalacja pracuje z dużo mniejszą mocą.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.

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

1) współrzędne geograficzne anten	2) częstotliwość pracy [MHz]	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu [m n.p.t.]	4) EIRP – równoważna moc promieniowana izotropowo [W]	5) azymut	6) pochylenie głównych osi wiązek promieniowania
54°07'27.50"N 20°34'46,5"E	900	44,8	5980	60	0,0-13,0
	1800				0,0-13,0
	2100				0,0-13,0
54°07'27.40"N 20°34'46,6"E	900	44,8	5980	180	0,0-11,0
	1800				0,0-11,0
	2100				0,0-11,0
54°07'27.50"N 20°34'46,5"E	900	44,8	5980	300	0,0-13,0
	1800				0,0-13,0
	2100				0,0-13,0
54°07'27.50"N 20°34'46,5"E	2600	44,8	5907	30	2,0-8,0
	2600		5907	90	2,0-12,0
54°07'27.40"N 20°34'46,6"E	2600	44,8	5907	150	2,0-7,5
	2600		5907	210	2,0-9,0
54°07'27.50"N 20°34'46,5"E	2600	44,8	5662	270	2,0-9,5
	2600		5662	330	2,0-8,0
54°07'27.50"N 20°34'46,5"E	2600	55,0	15751	60	2,0-10,0
54°07'27.40"N 20°34'46,6"E	2600	55,0	15751	190	2,0-9,0
54°07'27.50"N 20°34'46,5"E	2600	55,0	15751	300	2,0-10,0

54°07'27.10"N 20°34'46,2"E	80000	44,6	282	334	-
7) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, <i>nie występują miejsca dostępne dla ludności.</i>					
8) Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych					
13. Miejscowość, data; imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację					
06.05.2022	Kowale	Edward Szczepaniuk	Edward Adam Szczepaniuk		Elektronicznie podpisany przez Edward Adam Szczepaniuk Data: 2022.05.06 12:03:13 +02'00'
podpis					
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie					
Data zarejestrowania zgłoszenia				Numer zgłoszenia	