



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak

ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64

e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

## Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne nr 23/10/OŚ/2021 - P4 - W



<b>Nr i nazwa stacji</b>	OPA0003	
<b>Adres</b>	Gołoszyce, dz. nr 117/2, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie	
<b>Opracowanie</b>	Marcin Belicki	<b>Specjalista ds. pomiarów</b>
<b>Autoryzacja</b>	Andrzej Urbański	<b>Kierownik Laboratorium</b>
<b>Podpis</b>		
<b>Data</b>	2021-10-07	

## Spis treści

1. Informacje ogólne.....	3
2. Podstawa prawna. ....	3
3. Opis pomiarów.....	3
4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych. ....	5
5. Charakterystyka źródeł PEM.....	5
6. Wyniki pomiarów.....	6
7. Stwierdzenie zgodności .....	8
8. Oświadczenie. ....	8
9. Spis załączników. ....	8

## 1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji – Monika Jankowska
Istotne informacje dostarczone przez klienta	komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania
Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników	Dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, poprawka pomiarowa, ustawienie pochylenia anten
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Gołoszyce, dz. nr 117/2, pow. opatowski, woj. świętokrzyskie
Miejsce instalacji anten	maszt antenowy hexaBOT
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Łukasz Biczuk
Data wykonania pomiaru	2021-10-07
Czas rozpoczęcia pomiaru	08:51
Czas zakończenia pomiaru	12:43
Temperatura na początku pomiaru [°C]	12
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	13
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	62
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	63
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	brak
Parametry pracy instalacji	eksploatacyjne

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- 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)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).

## 3. Opis pomiarów.

Metodologia pomiarowa      Pomiary w oparciu o 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).

Cel badań      Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.

Opis zestawu pomiarowego	<p>Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,8 V/m - 300V/m pracująca w paśmie 80 MHz – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej, numer świadectwa: LWIMP/W/081/21, świadectwo ważne do 11.03.2023r.</p> <p>Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracuje w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%.</p> <p>Niepewność rozszerzona 34,2% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.</p>
Wyposażenie pomocnicze	<p>Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 03.04.2017r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH".</p> <p>Przymiar wstępowy STABILA, nr seryjny 10721, świadectwo wzorcowania z dn. 19.06.2017r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku.</p> <p>GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO-16-11/03.</p>
Pomiary zostały wykonane	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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),</li> <li>2. 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). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.</li> <li>3. w miejscach dostępnych dla ludności.</li> <li>4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów)</li> <li>5. wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 1,70</li> </ol>
Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów	<p>Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))</p>
Warunki pracy urzędów nadawczych	<p>Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do 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).</p>

#### 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

Parametr fizyczny Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	f / 200
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

#### 5. Charakterystyka źródeł PEM.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24			
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne			
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1			
<b>I Nadajnik stacji bazowej:</b>					
1	Typ / Producent	RBS / Ericsson			
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	50,79	50,79	46,02
<b>II Obciążenie:</b>					
1	Typ anteny	Huawei ADU4517R6	Huawei ATR4518R11		
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		
3	Ilość anten	1	1		
4	Azymut	0			
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-9,00	0,00-9,00	0,00-9,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,20			
7	EIRP [W]	3472	14650		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24			
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne			
Lp	Wyszczególnienie	sektor 2			
<b>I Nadajnik stacji bazowej:</b>					
1	Typ / Producent	RBS / Ericsson			
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	50,79	50,79	46,02
<b>II Obciążenie:</b>					
1	Typ anteny	Huawei ADU4517R6	Huawei ATR4518R11		
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		
3	Ilość anten	1	1		
4	Azymut	120			
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-8,00	0,00-8,00	0,00-8,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,20			
7	EIRP [W]	3472	14650		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24			
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne			
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3			
<b>I Nadajnik stacji bazowej:</b>					
1	Typ / Producent	RBS / Ericsson			
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	50,79	50,79	46,02
<b>II Obciążenie:</b>					
1	Typ anteny	Huawei ADU4517R6	Huawei ATR4518R11		
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		
3	Ilość anten	1	1		
4	Azymut	220			
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-9,00	0,00-9,00	0,00-9,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,20			
7	EIRP [W]	3472	14650		

#### Anteny radioliniowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	A23D06/Huawei	0,6	46	38,00

## 6. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E*kE,+U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H*kE,+U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WME	WMH
1	0,4*	1,83	0,002	0,005	1,9	N: 50° 48' 13,8" E: 21° 17' 31,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
2	0,1*	1,83	0,002	0,005	1,9	N: 50° 48' 15,6" E: 21° 17' 31,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
3	0,2*	1,83	0,002	0,005	1,8	N: 50° 48' 17,2" E: 21° 17' 31,9"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
4	0,5*	1,83	0,002	0,005	1,8	N: 50° 48' 17,2" E: 21° 17' 33,5"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
5	0,3*	1,83	0,002	0,005	1,3	N: 50° 48' 15,5" E: 21° 17' 33,2"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
6	0,5*	1,83	0,002	0,005	1,5	N: 50° 48' 11,4" E: 21° 17' 36,7"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
7	0,3*	1,83	0,002	0,005	1,4	N: 50° 48' 10,7" E: 21° 17' 38,9"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
8	0,2*	1,83	0,002	0,005	1,8	N: 50° 48' 8,6" E: 21° 17' 36,8"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
9	0,3*	1,83	0,002	0,005	1,7	N: 50° 48' 9,9" E: 21° 17' 35,1"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
10	0,3*	1,83	0,002	0,005	1,5	N: 50° 48' 11,5" E: 21° 17' 34"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
11	0,3*	1,83	0,002	0,005	1,7	N: 50° 48' 10,5" E: 21° 17' 36,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
12	0,1*	1,83	0,002	0,005	1,4	N: 50° 48' 9,8" E: 21° 17' 38,5"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
13	0,1*	1,83	0,002	0,005	1,8	N: 50° 48' 8,7" E: 21° 17' 40,7"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
14	0,3*	1,83	0,002	0,005	1,4	N: 50° 48' 7,9" E: 21° 17' 42,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
15	0,5*	1,83	0,002	0,005	1,3	N: 50° 48' 7" E: 21° 17' 44,9"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066

16	0,8	1,83	0,002	0,005	1,6	N: 50° 48' 6,5" E: 21° 17' 46,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
17	0,7*	1,83	0,002	0,005	1,3	N: 50° 48' 5,4" E: 21° 17' 49,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
18	0,4*	1,83	0,002	0,005	1,9	N: 50° 48' 4,9" E: 21° 17' 50,5"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 450 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
19	0,3*	1,83	0,002	0,005	1,5	N: 50° 48' 11,2" E: 21° 17' 29,9"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
20	0,1*	1,83	0,002	0,005	1,3	N: 50° 48' 10" E: 21° 17' 28,5"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
21	0,2*	1,83	0,002	0,005	1,6	N: 50° 48' 8,7" E: 21° 17' 26,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
22	0,4*	1,83	0,002	0,005	1,6	N: 50° 48' 7,6" E: 21° 17' 24,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
23	0,6*	1,83	0,002	0,005	1,7	N: 50° 48' 6,3" E: 21° 17' 23,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
24	0,5*	1,83	0,002	0,005	2,0	N: 50° 48' 5,2" E: 21° 17' 21,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
25	0,8	1,83	0,002	0,005	1,7	N: 50° 48' 3,7" E: 21° 17' 19,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
26	0,5*	1,83	0,002	0,005	1,2	N: 50° 48' 2,6" E: 21° 17' 18,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
27	0,3*	1,83	0,002	0,005	1,8	N: 50° 48' 2,6" E: 21° 17' 16,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,066
28	0,5*	1,83	0,002	0,005	1,7	N: 50° 48' 13,5" E: 21° 17' 33,7"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
29	0,2*	1,83	0,002	0,005	1,9	N: 50° 48' 14,6" E: 21° 17' 35,6"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
30	0,3*	1,83	0,002	0,005	1,5	N: 50° 48' 15,5" E: 21° 17' 37,7"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
31	0,2*	1,83	0,002	0,005	1,9	N: 50° 48' 10,8" E: 21° 17' 31,8"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
32	0,3*	1,83	0,002	0,005	2,0	N: 50° 48' 9,2" E: 21° 17' 29,9"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
33	0,2*	1,83	0,002	0,005	1,3	N: 50° 48' 8" E: 21° 17' 28,5"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
34	0,3*	1,83	0,002	0,005	2,0	N: 50° 48' 9,5" E: 21° 17' 25,9"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
35	0,2*	1,83	0,002	0,005	1,5	N: 50° 48' 10,7" E: 21° 17' 27,3"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
36	0,3*	1,83	0,002	0,005	1,6	N: 50° 48' 13,1" E: 21° 17' 29,7"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
37	0,2*	1,83	0,002	0,005	1,7	N: 50° 48' 15,4" E: 21° 17' 30,7"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,065	0,066
A	0,2*	1,83	0,002	0,005	1,2	N: 50° 48' 13" E: 21° 17' 32,5"	budynek na działce 117/1, pomiar przed wejściem - DPP	0,065	0,066
B	0,3*	1,83	0,002	0,005	2,0	N: 50° 48' 16,3" E: 21° 17' 29,3"	gęsty las, pomiar przed wejściem - DPP	0,065	0,066

wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym

\* Wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z progmem czułości zestawu pomiarowego.

GKP – główne kierunki pomiarowe

PKP – pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP – dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U – niepewność pomiarowa dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$

$k_E$  – poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ( $k_E=1,70$ ),

poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar ( $k_E=2,0$ )

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

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr})= 28$  V/m oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr})= 0,073$  A/m.

## 7. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie z 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) dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione (załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258)), w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 07.10.2021r. stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy 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, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

## 8. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

## 9. Spis załączników.

Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

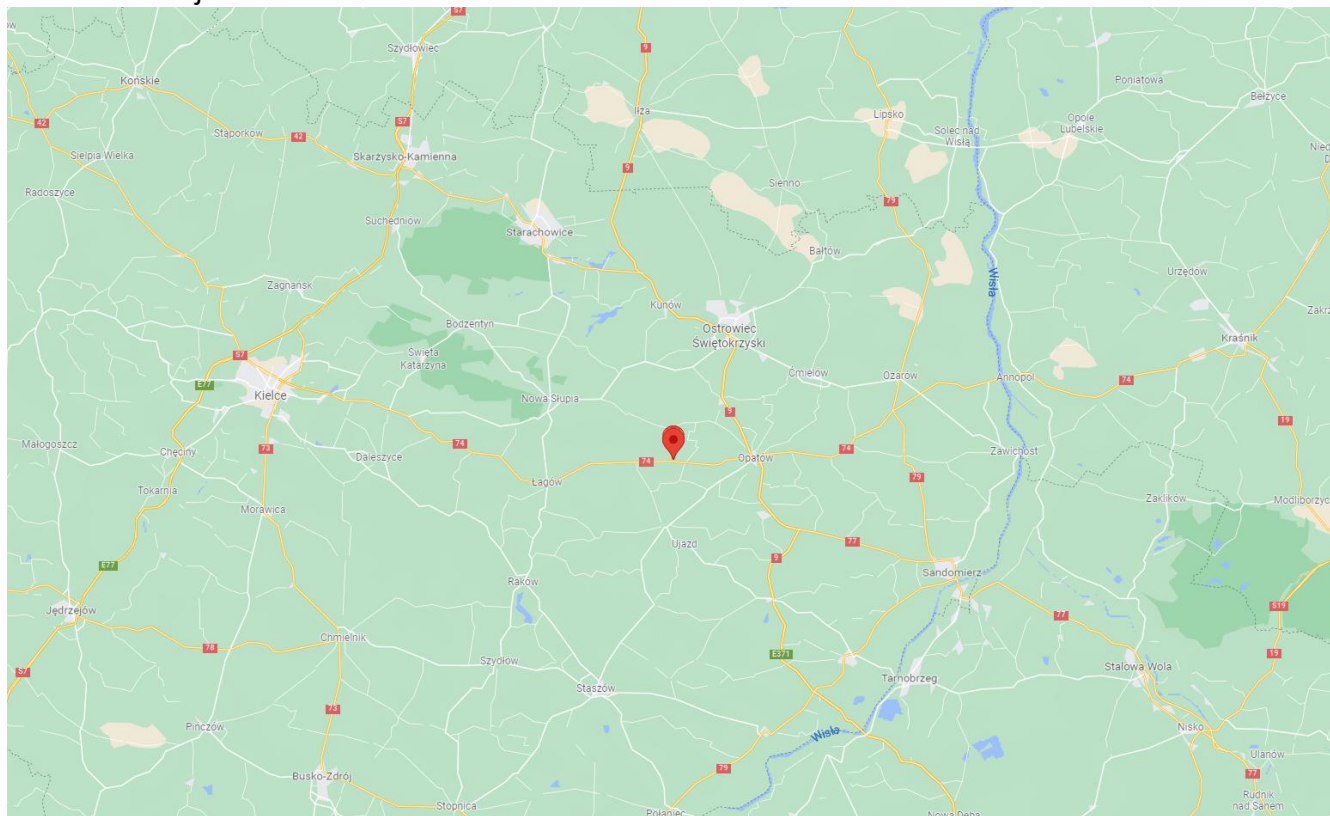
Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne.

**Koniec sprawozdania**



## Zał. 1. Lokalizacja obiektu



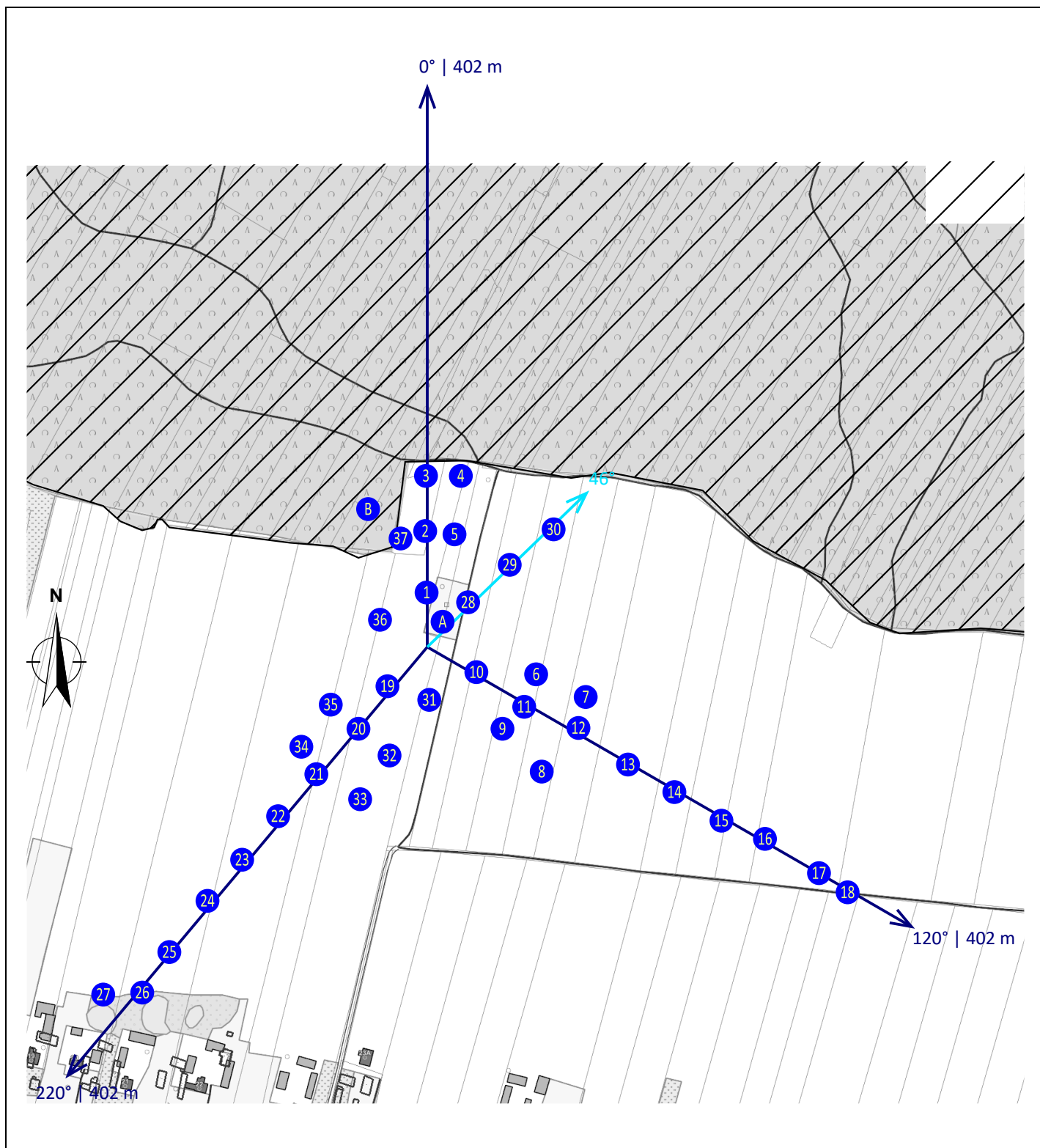
województwo: świętokrzyskie

Współrzędne geograficzne







długość: E: 21° 17' 31,8"

szerokość: N: 50° 48' 12,3"

## Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



### LEGENDA:

- |   |                                    |   |  |
|---|------------------------------------|---|--|
|  | inna instalacja radiokomunikacyjna |  | punkt pomiarowy z poprawką pomiarową podaną przez operatora                                      |
|   | brak dostępu                       |  | punkt pomiarowy będący w zasięgu innych instalacji radiokomunikacyjnych z poprawką pomiarową 2,0 |
|   |                                    |  | antena sektorowa   |
|   |                                    |  | antena radioliniowa  |

Odległość, do której zostały wykonane pomiary mierząc od instalacji antenowej wynosi min. 402 m.

Skala: 1:5000

Załącznik 3. Załączniki graficzne.

