



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 3/02/OS/2021-P4-W



<b>Nr i nazwa stacji</b>	<b>PLT3301</b>	
<b>Adres</b>	<b>Pułtusk, New Britain 1, pow. pułtuski, woj. mazowieckie</b>	
<b>Opracowanie</b>	<b>Mateusz Nazarko</b>	<b>Specjalista ds. pomiarów</b>
<b>Autoryzacja</b>	<b>Andrzej Urbański</b>	<b>Kierownik Laboratorium</b>
<b>Podpis</b>	Signature Not Verified Dokument podpisany przez Andrzej Urbański Data: 2021.02.05 08:10:54 CET Powód: Zatwierdzam dokument	
<b>Data</b>	<b>2021-02-02</b>	

## 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. ....	7
8. Oświadczenie. ....	8
9. Spis załączników. ....	8

## 1. Informacje ogólne.

<b>Zleceniodawca</b>	<b>P4 sp. z o.o.</b> , ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji – Monika Jankowska
<b>Istotne informacje dostarczone przez zleceniodawcę</b>	komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania
<b>Prowadzący instalację</b>	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
<b>Lokalizacja obiektu</b>	Pułtusk, New Britain 1, pow. pułtuski, woj. mazowieckie
<b>Miejsce instalacji anten</b>	Komin ceglany
<b>Miejsce instalacji urządzeń</b>	Outdoor
<b>Osoby wykonujące pomiar</b>	Łukasz Biczuk
<b>Data wykonania pomiaru</b>	02.02.2021
<b>Temperatura na początku pomiaru [°C]</b>	0
<b>Temperatura na koniec pomiaru [°C]</b>	0
<b>Warunki atmosferyczne</b>	Brak opadów
<b>Wilgotność na początku pomiaru [%]</b>	52
<b>Wilgotność na koniec pomiaru [%]</b>	50
<b>Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym</b>	Występują
<b>Parametry pracy instalacji</b>	Rzeczywisty

## 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	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/092/19, świadectwo ważne do 15.03.2021r. Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95% Niepewność rozszerzona 59,2% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 03.04.2017r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr seryjny 10721, świadectwo wzorcowania z dn. 19.06.2017r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. 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.
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 2</li> </ol>
Szczególne warunki podczas wykonywanie pomiarów	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))
Warunki pracy urzędów nadawczych	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).

#### 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	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego			
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.

Tabela 1. Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa															
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24															
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne															
L p	Wyszczególnienie	sektor 1				sektor 2				sektor 3							
<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>																	
1	Typ / Producent	DBS / Huawei															
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2100	1800	900	2600	800	
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	46,02	52,04	52,04	46,02	52,04	46,02	52,04	52,04	46,02	52,04	52,04	46,02	52,04	46,02	
<b>Obciążenie:</b>																	
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6		
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei		
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
4	Azymut	0				120				238							
5	Zakres kątów pochylecia anten [°]	0,00-4,00				0,00-5,00				0,00-2,00							
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	28,90				28,90				28,90							
7	EIRP [W]	11812	18813	11812	18813	11812	18813	18813	18813	18813	18813	18813	18813	18813	11812		

Tabela 2. Anteny radioliniowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
L p	Linia radiowa	Antena					
typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]	
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	4	29,40
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	125	30,00
3	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	174	29,40
4	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	213	28,20

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

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

## 6. Wyniki pomiarów.

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

Nr PP	Pola-E [V/m]	Pole-E* kE + U [V/m]	Pola-H [A/m]	Pole-H* kE + U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	1,8	5,73	0,005	0,015	1,5	N:52°42'21.9" E:21°04'55.2"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,148	0,145
2	1,2	3,82	0,003	0,010	1,3	N:52°42'23.6" E:21°04'55.5"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,098	0,097
3	0,9	2,87	0,002	0,008	1,1	N:52°42'25.2" E:21°04'55.5"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,074	0,073
4	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:52°42'27.0" E:21°04'55.5"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
5	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:52°42'28.5" E:21°04'55.6"	otoczenie stacji bazowej - 250m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
6	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:52°42'29.6" E:21°04'55.6"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
7	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:52°42'19.6" E:21°04'57.1"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
8	0,8	2,55	0,002	0,007	1,5	N:52°42'18.8" E:21°04'59.7"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,066	0,065
9	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:52°42'17.7" E:21°05'02.3"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
10	1,8	5,73	0,005	0,015	1,3	N:52°42'16.9" E:21°05'04.3"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,148	0,145
11	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:52°42'16.1" E:21°05'06.6"	otoczenie stacji bazowej - 250m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
12	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:52°42'15.1" E:21°05'09.7"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
13	2,0	6,37	0,005	0,017	1,5	N:52°42'19.5" E:21°04'52.8"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,164	0,161
14	1,8	5,73	0,005	0,015	1,5	N:52°42'18.8" E:21°04'50.7"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,148	0,145
15	1,7	5,41	0,005	0,014	1,5	N:52°42'17.8" E:21°04'48.4"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,140	0,137
16	1,0	3,18	0,003	0,008	1,3	N:52°42'17.1" E:21°04'46.2"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,082	0,081
17	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:52°42'16.2" E:21°04'43.7"	otoczenie stacji bazowej - 250m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
18	2,1	6,69	0,006	0,018	1,5	N:52°42'21.5" E:21°04'55.7"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,172	0,169
19	0,8	2,55	0,002	0,007	0,8	N:52°42'19.3" E:21°04'58.7"	otoczenie stacji bazowej - 75m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,066	0,065
20	1,2	3,82	0,003	0,010	1,3	N:52°42'18.0" E:21°04'56.3"	otoczenie stacji bazowej - 75m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,098	0,097
21	1,0	3,18	0,003	0,008	1,5	N:52°42'18.4" E:21°04'52.9"	otoczenie stacji bazowej - 75m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,082	0,081
22	1,2	3,82	0,003	0,010	1,5	N:52°42'22.4" E:21°04'57.8"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,098	0,097
23	1,3	4,14	0,003	0,011	1,5	N:52°42'21.4" E:21°04'58.0"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,107	0,105
24	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	N:52°42'18.1" E:21°04'57.3"	otoczenie stacji bazowej - GKP	<0,066	<0,065
25	1,0	3,18	0,003	0,008	1,5	N:52°42'18.8" E:21°04'54.8"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,082	0,081
26	0,8	2,55	0,002	0,007	0,8	N:52°42'20.4" E:21°04'51.1"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,066	0,065

27	1,3	4,14	0,003	0,011	1,5	N:52°42'22.3" E:21°04'53.5"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,107	0,105
A	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	New Britain 1, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,066	<0,065
B	1,7	5,41	0,005	0,014	1,5	New Britain 12b, pomiar przed bramą -DPP		0,140	0,137
C	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	17 Sierpnia 3c, pomiar przed bramą -DPP		<0,066	<0,065
D	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Aleja Wojska Polskiego 7a, pomiar przed bramą -DPP		<0,066	<0,065
E	1,5	4,78	0,004	0,013	1,5	Aleja Wojska Polskiego 7, 7 piętro, okno -DPP		0,123	0,121
F	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Aleja Wojska Polskiego 8, pomiar przed bramą -DPP		<0,066	<0,065
G	2,2	7,00	0,006	0,019	1,5	Żwirki i Wigury 28, pomiar przed bramą -DPP		0,181	0,178
H	1,6	5,09	0,004	0,014	1,5	17 Sierpnia 19/19a, pomiar przed bramą -DPP		0,131	0,129
I	1,7	5,41	0,005	0,014	1,5	17 Sierpnia 23, pomiar przed bramą -DPP		0,140	0,137
J	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Żwirki i Wigury 26, pomiar przed bramą -DPP		<0,066	<0,065
K	2,0	6,37	0,005	0,017	1,1	Żwirki i Wigury 23, pomiar przed budynkiem -DPP		0,164	0,161
L	1,5	4,78	0,004	0,013	1,5	17 Sierpnia 25, pomiar przed bramą -DPP		0,123	0,121
M	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	3 Maja 1, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,066	<0,065
N	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	New Britain 13, pomiar przed bramą -DPP		<0,066	<0,065
O	1,6	5,09	0,004	0,014	1,3	17 Sierpnia 21, pomiar przed bramą -DPP		0,131	0,129
P	1,9	6,05	0,005	0,016	1,5	17 Sierpnia 46a, pomiar przed bramą -DPP		0,156	0,153
R						Brak dostępu – budynki gospodarcze			
S	1,0	3,18	0,003	0,008	1,5	17 Stycznia 1, pomiar przed budynkiem -DPP		0,082	0,081
T	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Kombatantów 4, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,066	<0,065
U	<0,8*	<2,55	<0,002	<0,007	0,3-2,0	Kombatantów 5, pomiar przed budynkiem -DPP		<0,066	<0,065

\* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia  $k=2$

$k_E$  – poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ( $k_E=1,65$ ),

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

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

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

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danych pionie pomiarowym.

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr})= 38,8$  V/m oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr})= 0,105$  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 02.02.21 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

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

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.

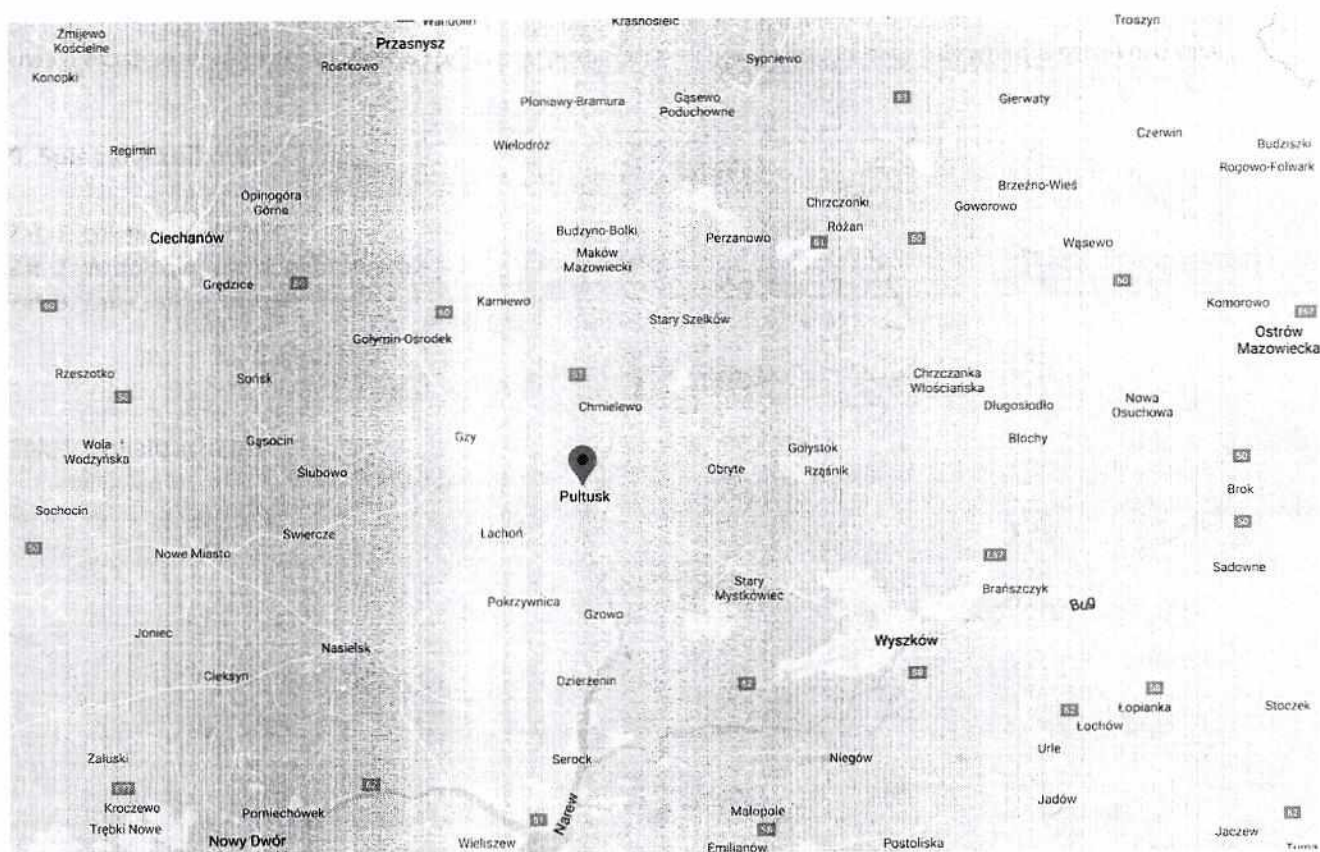
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Załączniki graficzne

## Koniec sprawozdania

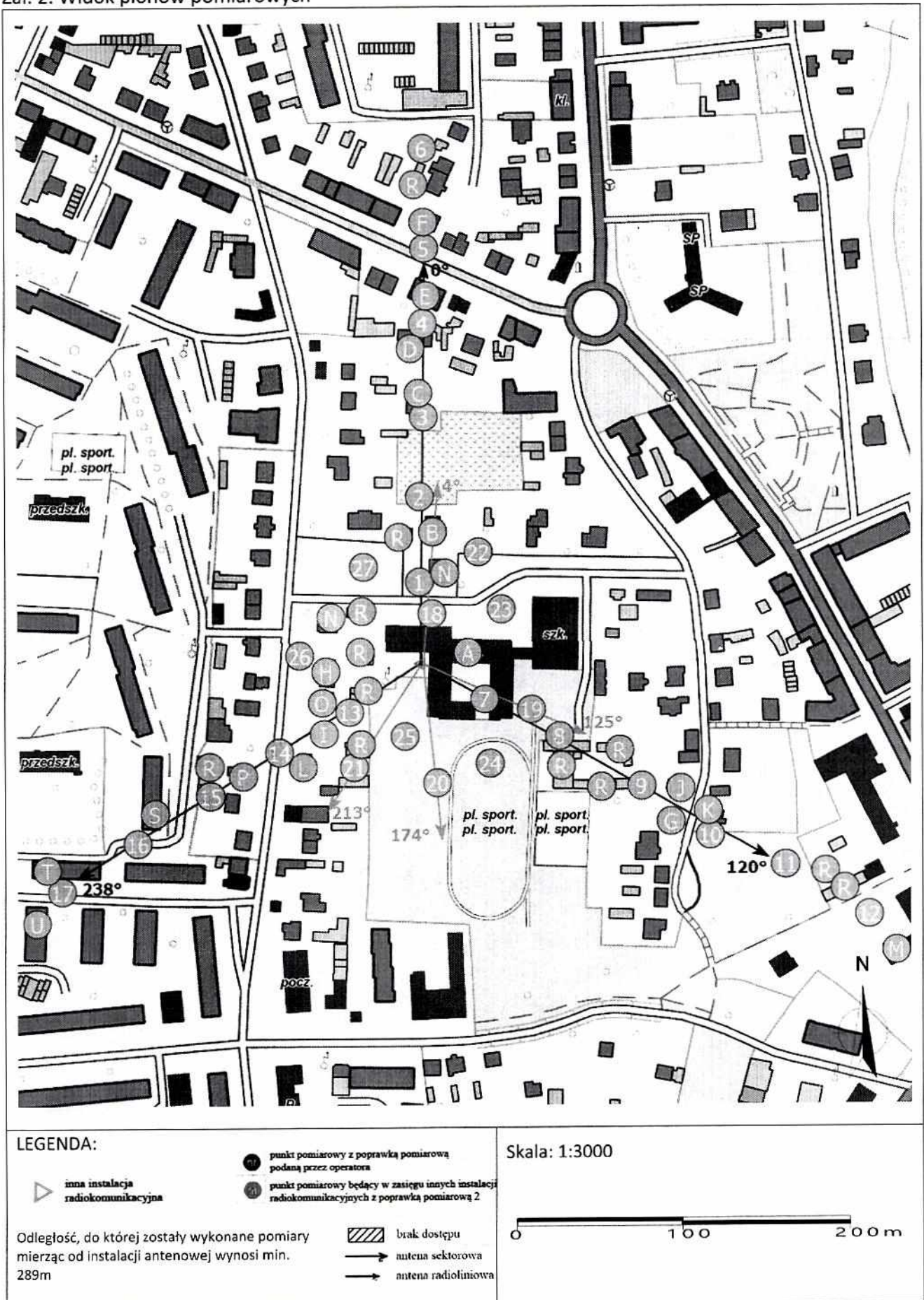
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
długość:	21°04'55.18"E
szerokość:	52°42'20.49"N



Zař. 2. Widok pionów pomiarowych



Zał. 3. Załączniki graficzne.

