



AB 1361

**PRT BAZA Sp. z o.o. Sp. k.**  
Laboratorium Badawcze  
87-100 Toruń ul. Strobanda 23  
tel./fax (+48) 56-655-74-44  
e-mail: [pem@prt baza.pl](mailto:pem@prt baza.pl)  
[www.prt baza.pl](http://www.prt baza.pl)

---

# SPRAWOZDANIE NR SP-LB/1451/23/OS

## Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

**Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej**

**Nazwa: WLO0024**

**Adres: Włocławek , Polna 68-74**

**woj. kujawsko-pomorskie**

Zleceniodawca: P4 Sp. z o.o.

ul. Wynalazek 1 02-677 Warszawa

Okręg Gdańsk

Egz. nr 2/2

2023-09-20

# SPRAWOZDANIE NR SP-LB/1451/23/OS Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH wykonane dla celów OCHRONY ŚRODOWISKA

## I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

### 1. Zleceniodawca:

- **nazwa:** P4 Sp. z o.o..
- **adres:** ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
- **zamówienie z dnia:** 2023-09-18

### 2. Miejsce zainstalowania:

- **nazwa:** Stacja bazowa WLO0024
- **miejsce:** Włocławek , Polna 68-74, woj. kujawsko-pomorskie
- **opis miejsca zainstalowania:** Stacja bazowa WLO0024 usytuowana jest na wieży Orange.

## II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM

Informacje o źródłach promieniowania podane przez Zleceniodawcę.

Tabela 1. Parametry systemów nadawczo-odbiorczych

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa																	
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24																	
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne																	
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1				sektor 2				sektor 3				sektor 4					
<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>																			
Typ / Producent		DBS / SRAN Huawei																	
1	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	2100	1800				
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,01	53,01	47,78	52,04	49,03	53,01	53,01	47,78	52,04	49,03	46,02	46,02	46,02	46,02				
<b>Obciążenie:</b>																			
Typ anteny		ATR4518R6				ATR4518R6				ATR4518R6				AAU5822a		AAU5822a			
2	Producent anteny	Huawei				Huawei				Huawei				Huawei		Huawei			
3	Ilość anten	1				1				1				1		1			
4	Azymut	30				150				220				248					
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00				0,00-10,00				2,00-10,00				2,00-10,00					
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	43,00				43,00				43,00				43,00		43,00			
7	EIRP [W]	24176				13548				24176				13548		8177		8177	

Charakterystyka promieniowania											
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]											
Rodzaj wytwarzanego pola											
Lp	Wyszczególnienie	sektor 5				sektor 6		sektor 7			
<b>I</b>											
Typ / Producent											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	900	800	2100	1800	2100	1800		
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	46,02	47,78	49,03	46,02	46,02	46,02	46,02		
<b>II</b>											
Typ anteny		AAU5822a				AAU5822a		AAU5822a			
2	Producent anteny	Huawei				Huawei		Huawei			
3	Ilość anten	1				1		1			
4	Azymut	260				272		300			
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00				2,00-10,00		2,00-10,00			
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	43,00				43,00		43,00			
7	EIRP [W]	13165				8177		8177			

Tabela 2. Parametry radiolinii							
Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Linia radiowa				Antena			
Lp	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	A80S03/Huawei	0,3	330	43,00

W otoczeniu badanego obiektu występują inne źródła promieniowania-EM, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola-EM. Dane techniczne nie uwzględniają parametrów innych instalacji.

### III. OPIS POMIARÓW

**Cel pomiarów:** wyznaczenie miejsc występowania wartości natężenia pola elektromagnetycznego o poziomach dopuszczalnych w miejscach dostępnych dla ludności.

**Metoda pomiarowa:** Zastosowano akredytowaną metodę badawczą opartą na Rozporządzeniu Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z dnia 17 lutego 2020r (Dz. U. 2022, poz.2630), uszczegółowioną zgodnie z dokumentem wewnętrznym Laboratorium „Strategia pomiarowa- metoda chwilowa dla potrzeb ochrony środowiska”.

**Data pomiarów:** 2023-09-20 godz. 09:05 - 13:37

**1. Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Michał Budner

**2. Firma zatrudniająca osoby wykonujące pomiary:**

Laboratorium Badawcze PRT BAZA Sp. z o.o. Sp. k.

**3. Nazwisko pracownika Zleceniodawcy udzielającego informacji do sprawozdania:**

Przedstawiciel Zleceniodawcy uprawniony do udostępniania dokumentacji

**4. Aparatura pomiarowa:**

**Tabela 3.** Opis zestawu pomiarowego

1.	Miernik	Narda NBM-520 nr D-0205 - Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM
	Zakres pracy miernika	od - 10°C do + 50°C
		od 5% do + 95%
	Sondy pomiarowe	Narda EF6092 nr B-0004
	Zakres pomiaru pola	0,6 ÷ 300V/m
	Zakres pomiaru częstotliwości	80 [MHz] ÷ 90 000 [MHz]
	Oszacowana niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 pomiaru składowej elektrycznej sondą:	± 28,1% wartości zmierzonej w paśmie częstotliwości 0,8 ÷ 5 GHz, ± 49,2% wartości zmierzonej w paśmie częstotliwości 5 ÷ 90 GHz,
Świadectwa wzorcowania	LWiMP/W/075/22 z dnia 14.03.2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Nr akredytacji nr AP 078. Świadectwo wzorcowania jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników pomiarów z wzorcami utrzymywanymi w GUM i PTB (Niemcy)	
Sprawdzanie bieżące miernika	Według dokumentu "Opis sprawdzania metody w czasie"	
2.	Miernik	Termohigrometr Abatron AB-321S nr 11012699
	Zakres pomiaru temperatury	od - 30°C do + 100°C
	Zakres pomiaru wilgotności	od 0% do + 100%
Świadectwo wzorcowania	0967/AH/22, z dnia 22.04.2022 r., wydane przez Laboratorium wzorcuje akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji nr AP 106 - Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Świadectwo jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).	
3.	Przymiar wstępowy	Taśma miernicza nr 2918 firmy JOB profi
	Długość pomiaru	20m
	Świadectwo wzorcowania	1120.1-7W1-14/436 z dnia 7.02.2014. Wyniki wzorcowania zostały odniesione do państwowego wzorca pomiarowego długości utrzymywanego w GUM poprzez zastosowanie przymiaru wstęgowego nr 166/05
4	GPS	GARMIN GPSMAP 66 sr / Trimble GPS Pathfinder Pro series

**6. Metodyka wykonania pomiarów:** Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. „Sposoby sprawdzenia dotrzymania różnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku”(Dz. U. 2022 poz.2630).

Dokument PCA DAB-18 „Akredytacja Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku” wydanie 2, Warszawa, 25.06.2021 r.

**7.Przepisy prawne:** Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzenia dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz.2630).

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

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627, z późn. zm).

**Tabela 4.** Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna (V/m)	Gęstość mocy (W/m <sup>2</sup> )
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	f / 200
od 2 GHz do 300 GHz	61	10

## 8. Odstępstwa/ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej

Brak

## 9. Opis warunków pomiarów:

Pomiary w otoczeniu stacji bazowej przeprowadzono podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne. Pomiary wykonano wzdłuż głównych oraz pomocniczych kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten. Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano przy średnim kącie pochylenia anten w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią terenu lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik każdorazowo maksymalną wartość wielkości mierzonej. Badania przeprowadzono w pionach pomiarowych w szczególności do odległości, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o najwyższych spodziewanych poziomach, które pochodzą z badanej instalacji. Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania otoczenia stacji bazowej.

### 9.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

Teren	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]	Opady atmosferyczne
Pomiar przed badaniem	16,5	63,5	Nie wystąpiły
Pomiar po badaniu	22,3	51,9	Nie wystąpiły

## 10. Identyfikacja widma pola:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń opisanych w pkt. II oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

## IV. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

**Tabela 5.** Wyniki pomiarów

Nr pionu pomiar.	Natężenie pola elektrycznego sonda EF6092 E[V/m]	Niepewność pomiarowa (U=49,2) ±[V/m]	Pole-E+U	Pole-H+U	wartość wskaźnikowa [Wme]	wartość wskaźnikowa [Wmh]	Wysokość pomiarowa [m]	Miejsce pomiaru	Dopuszczalność poziomu pola elektromagnetycznego	Współrzędne geograficzne
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1,84	0,90	2,74	0,009	0,10	0,12	2,0	poziom terenu-Polna-GKP	dopuszczalny	52°38'55.6"N 19°5'31.2"E
2	1,51	0,74	2,26	0,007	0,08	0,10	2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	52°38'51.9"N 19°5'36.0"E
3	6,43	3,16	9,59	0,030	0,34	0,41	2,0	b.mieszkalny(9p)-Polna 70-GKP	dopuszczalny	-
4	4,84	2,38	7,22	0,023	0,26	0,31	2,0	b.mieszkalny(4p)-Polna 67-GKP	dopuszczalny	-
5	3,40	1,67	5,07	0,016	0,18	0,22	2,0	b.mieszkalny(4p)-Polna 47-GKP	dopuszczalny	-
6	2,05	1,01	3,06	0,010	0,11	0,13	2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	52°38'39.2"N 19°5'47.7"E
7	1,51	0,74	2,26	0,007	0,08	0,10	2,0	poziom terenu-Polna-GKP	dopuszczalny	52°38'55.8"N 19°5'30.6"E
8	2,37	1,17	3,53	0,011	0,13	0,15	2,0	b.mieszkalny(4p)-Żytunia 82-GKP	dopuszczalny	-
9	2,47	1,22	3,69	0,012	0,13	0,16	2,0	b.mieszkalny(4p)-Żytunia 84-GKP	dopuszczalny	-
10	1,19	0,58	1,77	0,006	0,06	0,08	2,0	poziom terenu-Armii Krajowej-GKP	dopuszczalny	52°38'48.0"N 19°5'21.1"E
11	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	2,0	poziom terenu-Armii Krajowej-GKP	dopuszczalny	52°38'42.7"N 19°5'13.7"E
12	1,73	0,85	2,58	0,008	0,09	0,11	2,0	poziom terenu-Polna-GKP	dopuszczalny	52°38'55.1"N 19°5'29.7"E
13	3,61	1,77	5,38	0,017	0,19	0,23	2,0	poziom terenu-Barska-GKP	dopuszczalny	52°38'52.9"N 19°5'21.9"E
14	2,05	1,01	3,06	0,010	0,11	0,13	2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	52°38'51.1"N 19°5'12.4"E
15	1,19	0,58	1,77	0,006	0,06	0,08	2,0	poziom terenu-Wojskowa-GKP	dopuszczalny	52°38'48.9"N 19°5'02.6"E
16	1,51	0,74	2,26	0,007	0,08	0,10	2,0	poziom terenu-Polna-GKP	dopuszczalny	52°38'55.8"N 19°5'29.3"E
17	2,05	1,01	3,06	0,010	0,11	0,13	2,0	poziom terenu-Barska-GKP	dopuszczalny	52°38'55.4"N 19°5'25.5"E
18	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	2,0	poziom terenu-Żytunia-GKP	dopuszczalny	52°38'54.4"N 19°5'20.1"E
19	1,19	0,58	1,77	0,006	0,06	0,08	2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	52°38'53.3"N 19°5'09.2"E
20	1,08	0,53	1,61	0,005	0,06	0,07	2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	52°38'52.3"N 19°5'00.8"E
21	1,40	0,69	2,09	0,007	0,07	0,09	2,0	poziom terenu-Barska-GKP	dopuszczalny	52°38'56.5"N 19°5'26.9"E
22	1,62	0,80	2,42	0,008	0,09	0,10	2,0	poziom terenu-Żytunia-GKP	dopuszczalny	52°38'55.7"N 19°5'18.8"E
23	1,51	0,74	2,26	0,007	0,08	0,10	2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	52°38'56.0"N 19°5'10.5"E
24	1,08	0,53	1,61	0,005	0,06	0,07	2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	52°38'56.1"N 19°5'00.2"E
25	1,51	0,74	2,26	0,007	0,08	0,10	2,0	poziom terenu-Polna-GKP	dopuszczalny	52°38'57.2"N 19°5'27.9"E
26	2,78	1,37	4,15	0,013	0,15	0,18	2,0	poziom terenu-Polna-GKP	dopuszczalny	52°38'59.6"N 19°5'22.4"E
27	2,06	1,01	3,07	0,010	0,11	0,13	2,0	poziom terenu-Polna-GKP	dopuszczalny	52°39'01.4"N 19°5'16.9"E
28	2,05	1,01	3,06	0,010	0,11	0,13	2,0	poziom terenu-Polna-GKP	dopuszczalny	52°39'03.6"N 19°5'09.0"E
29	2,06	1,01	3,07	0,010	0,11	0,13	2,0	poziom terenu-Barska-PKP	dopuszczalny	52°38'59.5"N 19°5'29.1"E

30	1,51	0,74	2,26	0,007	0,08	0,10	2,0	poziom terenu-DPP	dopuszczalny	52°39'04.1"N 19°5'24.6"E
31	1,19	0,58	1,77	0,006	0,06	0,08	2,0	poziom terenu-Celulozowa-DPP	dopuszczalny	52°39'10.4"N 19°5'18.9"E
32	1,62	0,80	2,42	0,008	0,09	0,10	2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	52°38'57.7"N 19°5'33.3"E
33	2,37	1,17	3,53	0,011	0,13	0,15	2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	52°39'02.1"N 19°5'36.5"E
34	2,05	1,01	3,06	0,010	0,11	0,13	2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	52°39'09.0"N 19°5'45.0"E

<0,6V/m- wynik spoza zakresu akredytacji -przy wskazaniach sondy poniżej dolnego zakresu akredytacji dla punktu pomiarowego, przyjęto do obliczeń wyników WME i WMH wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody 0,6V/m.

GKP-główne kierunki pomiarowe

PKP-pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP-dodatkowe punkty pomiarowe

U- niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, współczynnik rozszerzenia k=2. Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 49,2%. Opis szacowania niepewności pomiaru znajduje się w dokumencie Raport szacowania niepewności pomiaru wyd.16 z dnia 29.04.2022r. Laboratorium Badawczego PRT BAZA.

Wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt. 25 ppkt.1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r (Dz. U.2022, poz.2630):

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WM<sub>E</sub> (WM<sub>H</sub>) -wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (magnetycznej) pola

E (H)-zmierzona wartość skuteczna natężenia pola elektrycznego E, wyrażona w V/m (natężenie pola magnetycznego H, wyrażonego w A/m), uśredniona w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r-Prawo ochrony środowiska

min(ME<sub>gr</sub>), (minMH<sub>gr</sub>)-najniższa dopuszczalna wartość składowej elektrycznej (magnetycznej) pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określona w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r-Prawo ochrony środowiska wyrażona w V/m (A/m)

Na podstawie rozpoznania źródeł oraz uzgodnienia ze Zleceniodawcą do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości min(ME<sub>gr</sub>)= 28V/m oraz składowej magnetycznej min(MH<sub>gr</sub>)= 0,073A/m.

## V. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 (Dz.U.2019 poz 2448) na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m oraz w oparciu o wytyczne Zleceniodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(\text{MEgr}) = 28\text{V/m}$  oraz składową magnetyczną  $\min(\text{MHgr}) = 0,073\text{A/m}$ . Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową zmierzoną w danym pionie pomiarowym powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ .

Zgodnie z pkt 25 ppkt 1 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r (Dz. U. 2022, poz.2630), a także na podstawie danych uzyskanych od Zleceniodawcy oraz przeprowadzonych badań elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych w Tabeli 5 w miejscach w których dokonano pomiaru na stacji bazowej WLO0024 zlokalizowanej w Włocławek, Polna 68-74, 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, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Sprawozdanie zawiera 8 stron i 1 załącznik:

Zał.1 - Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej. Widok obiektu.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium PRT BAZA Sp. z o.o. Sp. k. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Laboratorium zapewnia rzetelność, bezstronność i pełną wiarygodność świadczonych usług badawczych oraz zachowanie poufności i ochronę praw własności Klienta.

Sprawozdanie otrzymują:

1. Zleceniodawca – P4 Sp. z o.o.- 1 egz.
2. a/a -1 egz.

Opracowanie i autoryzacja:  
Agnieszka Wosińska

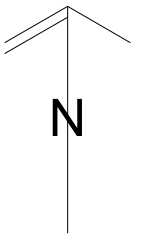
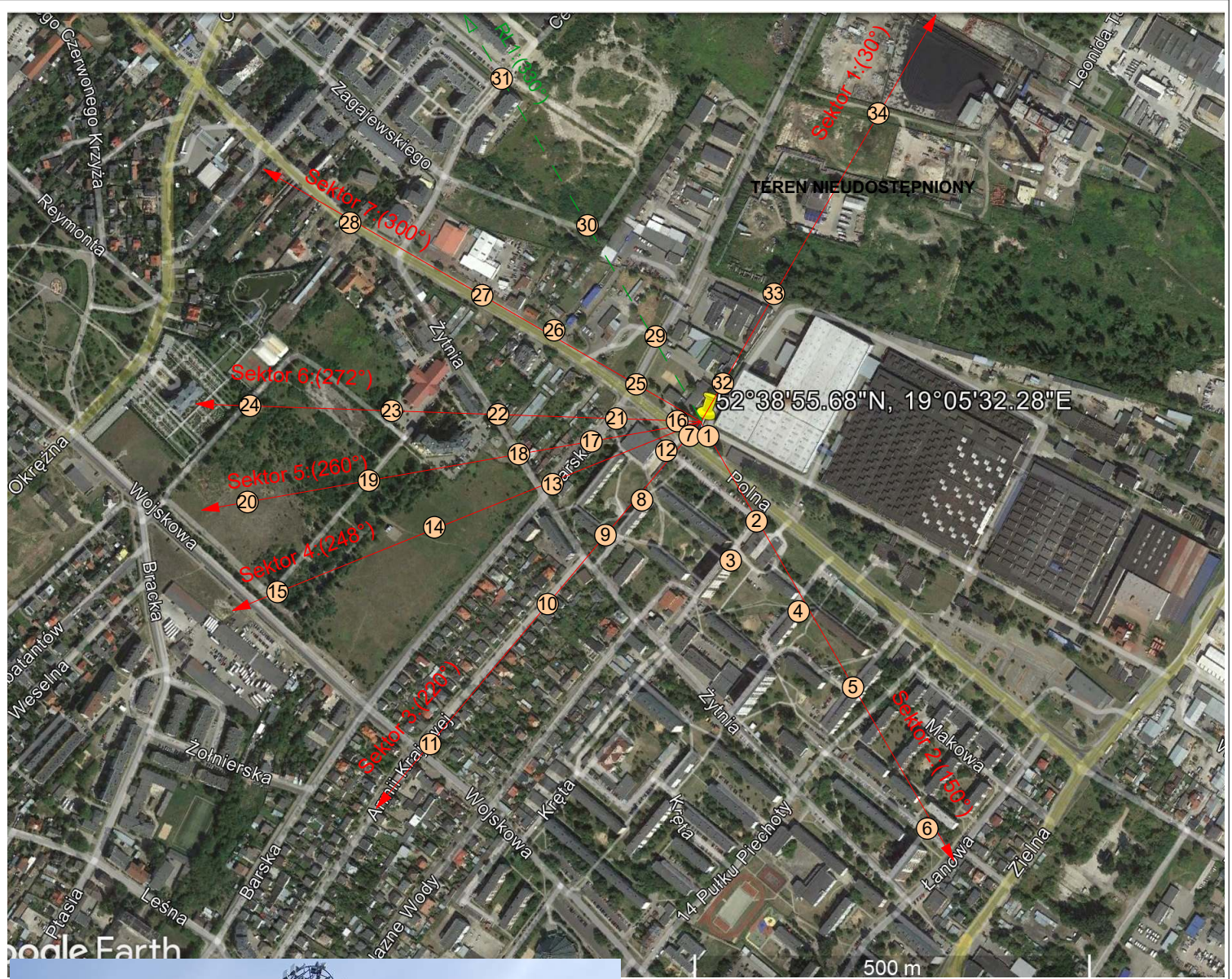
Kierownik Laboratorium  
Agnieszka Wosińska

## INFORMACJE DODATKOWE

Pomiary kontrolne elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez obiekty/urządzenia będące źródłami promieniowania należy wykonywać każdorazowo w razie zmiany warunków pracy obiektu/urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, którego źródłem jest ten obiekt/urządzenie.

**KONIEC SPRAWOZDANIA**





**LEGENDA:**

① - piony pomiarowe

<b>Załącznik nr 1 do sprawozdania SP-LB/1451/23/OS</b>	
<b>OBIEKT:</b>	Stacja bazowa WLO0024 Wrocław, ul. Polna 68-74
<b>TEMAT:</b>	Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej.
<b>UŻYTKOWNIK:</b>	P4 Sp. z o.o.
<b>DATA POMIARÓW:</b>	20.09.2023
<b>OPRACOWANIE:</b>	Laboratorium Badawcze PRT BAZA Sp.z o.o. Sp.k.