



AB 1571



SOLDI Sp. z o.o.
ul. Bieżanowska 22
30-812 Kraków

Sprawozdanie nr 600/2025/OS/04

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

RZE7148_A

35-317 Rzeszów,
Jana Pawła II Dz. Nr 1056/12 obr.225,
pow. Rzeszów, woj. podkarpackie

Data zakończenia badania:

11.12.2025 r.

Klient:

P4 Sp. z o.o.
ul. Wynalazek 1
02-677 Warszawa

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:



Leszek Duda
Kierownik ds. Technicznych

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

1. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 poz. 647 z zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

Tabela nr 1

Miernik szerokopasmowy	Sondy	Zakres częstotliwościowy	Zakres pomiarowy*	Świadectwo wzorcowania
Narda NBM-520 Nr B-0475	EF-0692 nr A-0092	600 – 6 000 MHz	0,5 – 800 V/m	LWiMP/W/122/24; data wydania: 11.04.2024
Narda NBM-550 Nr E-0201	EF-6092 nr A-0062	80 – 90 000 MHz	0,8 – 300 V/m	LWiMP/W/097/25; data wydania: 05.03.2025
*Do wyznaczenia poprawnej wartości natężenia pola elektromagnetycznego uwzględniono współczynniki korekcyjne z właściwego świadectwa wzorcowania.				

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem PN-EN 50413. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$.

Procedury wdrożone w laboratorium pozwalają zapewnić odporność elektromagnetyczną miernika.

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 29%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/29/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza TERMIKPLUS nr fab. 121121 [UP/42/Sw]
(Świadectwo wzorcowania: 0065/AH/22; data wydania: 21.01.2022)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/32/Sw]
(Świadectwo wzorcowania: U/21/51-512120028.2; data wydania: 10.03.2021)
- Odbiornik GPS HUAWEI P20 [UP/23/Sw]

3. Opis badania

Na podstawie zlecenia firmy P4 Sp. z o.o. badania przeprowadziło:
Laboratorium Badawcze Soldi sp. z o.o., ul. Leśna 1a/2, 47-400 Racibórz.

Badanie wykonano zgodnie z:

Załącznikiem do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w punkcie 4 sprawozdania przeprowadzono w pionach pomiarowych na kierunkach zbliżonych do azymutów badanej instalacji, w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól-EM o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych oraz do odległości, dla której stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji. Badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w pionach pomiarowych wzdłuż głównych kierunków pomiarowych, dodatkowych pionach oraz w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji. W przyjętych pionach pomiarowych pomiary wykonano na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią terenu albo nad innymi miejscami dostępnymi dla ludności. W pobliżu urządzeń, obiektów i elementów metalowych pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od tych urządzeń, obiektów i elementów metalowych.

Przy sprawdzeniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku nie uwzględnia się poprawek pomiarowych ze względu, na fakt iż pomiary wykonywane są przy użyciu miernika szerokopasmowego.

4. Informacje przekazane przez klienta

Tabela nr 2 – Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano badania oraz określenie terenu wokół stacji

Tabela nr 2a – Szczegółowe dane źródła pól dla anten mikrofalowych

Tabela nr 2b – Szczegółowe dane źródła pól dla anten sektorowych

Tabela nr 2

Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsporczej:	Stalowa wieża kratowa
Wysokość wieży:	31,1 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się budynki mieszkalne.

Tabela nr 2a

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
Lp.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ / producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	MINI-LINK/ERICSSON	32	22	0.3-32 (ANT3 B 0.3 32 HP/HPX)	0,3	113	29,5	21°59'41.98"E	49°58'04.19"N

Tabela nr 2b

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środku elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei AOC4518R8	0	28	700	0 - 10	35653	21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	2 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				3500	2 - 12		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei AOC4518R8	120	28	700	0 - 10	35653	21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	2 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				3500	2 - 12		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei AOC4518R8	240	28	700	0 - 10	35653	21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	2 - 10		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				3500	2 - 12		21°59'41.98"E	49°58'04.19"N

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację. Podczas pomiarów urządzenia użytkownika pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu. Anteny o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób umożliwiający spełnienie wymagań pkt 13 ppkt 2 RMK.

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość 3 W/m^2 , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości 34 V/m – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 600 MHz do 300 GHz, dzięki czemu zostaje uwzględniona obecność innych instalacji emitujących pole – EM w sąsiedztwie.

5. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Tabela nr 3

Data wykonania pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [°C]		Wilgotność [%]	
	Rozpoczęcia pomiarów	Zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
09.12.2025	16:15	19:30	Brak	7,1	8,4	59	61

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	49.96800	21.99503	GKP; w odległości 27m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
2	49.96808	21.99503	GKP; w odległości 37m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,3	1,7	0,05	0,004	0,05
3	49.96858	21.99503	GKP; w odległości 93m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
4	49.96909	21.99503	GKP; w odległości 148m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
5	49.96994	21.99503	GKP; w odległości 241m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
6	49.96800	21.99514	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
7	49.96808	21.99517	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
8	49.96856	21.99536	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
9	49.96906	21.99558	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,9	2,5	0,07	0,007	0,07
10	49.96797	21.99522	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
11	49.96806	21.99531	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
12	49.96847	21.99570	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
13	49.96892	21.99608	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
14	49.96795	21.99531	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,6	2,1	0,06	0,005	0,06
15	49.96800	21.99542	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
16	49.96836	21.99594	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
17	49.96870	21.99650	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	1,9	0,06	0,005	0,06
18	49.96783	21.99539	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	0,8	1,0	0,03	0,003	0,03
19	49.96786	21.99553	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
20	49.96797	21.99628	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,3	1,7	0,05	0,004	0,05

^{*)} Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	49.96811	21.99703	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	0,8	1,0	0,03	0,003	0,03
22	49.96774	21.99536	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
23	49.96775	21.99556	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
24	49.96775	21.99633	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,5	1,9	0,06	0,005	0,06
25	49.96775	21.99711	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
26	49.96764	21.99547	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	0,04	0,003	0,04
27	49.96753	21.99589	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
28	49.96742	21.99633	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
29	49.96723	21.99688	GKP; na az. 120° ods anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
30	49.96764	21.99536	GKP; w odległości 27m od anteny sektorowej na az. 120°	2,0	0,8	1,0	0,03	0,003	0,03
31	49.96761	21.99550	GKP; w odległości 37m od anteny sektorowej na az. 120°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
32	49.96736	21.99617	GKP; w odległości 93m od anteny sektorowej na az. 120°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
33	49.96711	21.99683	GKP; w odległości 148m od anteny sektorowej na az. 120°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
34	49.96670	21.99791	GKP; w odległości 241m od anteny sektorowej na az. 120°	2,0	1,0	1,3	0,04	0,003	0,04
35	49.96758	21.99531	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	0,8	1,0	0,03	0,003	0,03
36	49.96750	21.99547	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
37	49.96717	21.99594	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
38	49.96684	21.99650	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
39	49.96756	21.99522	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
40	49.96747	21.99531	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
41	49.96712	21.99561	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
42	49.96661	21.99608	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	0,8	1,0	0,03	0,003	0,03
43	49.96753	21.99514	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,0	1,3	0,04	0,003	0,04
44	49.96745	21.99517	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
45	49.96697	21.99536	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
46	49.96647	21.99558	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05

*) Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
47	49.96753	21.99495	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
48	49.96745	21.99492	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
49	49.96714	21.99480	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
50	49.96636	21.99443	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
51	49.96756	21.99486	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	2,0	2,6	0,08	0,007	0,08
52	49.96747	21.99478	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
53	49.96718	21.99448	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	2,0	2,6	0,08	0,007	0,08
54	49.96645	21.99381	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
55	49.96758	21.99478	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,5	1,9	0,06	0,005	0,06
56	49.96753	21.99467	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
57	49.96717	21.99414	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
58	49.96684	21.99358	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	1,7	0,05	0,004	0,05
59	49.96764	21.99472	GKP; w odległości 27m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	2,0	2,6	0,08	0,007	0,08
60	49.96761	21.99458	GKP; w odległości 37m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,7	2,2	0,06	0,006	0,06
61	49.96736	21.99392	GKP; w odległości 93m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
62	49.96711	21.99325	GKP; w odległości 148m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
63	49.96667	21.99211	GKP; w odległości 241m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
64	49.96769	21.99469	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,5	1,9	0,06	0,005	0,06
65	49.96767	21.99453	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
66	49.96753	21.99363	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	1,7	0,05	0,004	0,05
67	49.96742	21.99306	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
68	49.96775	21.99467	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
69	49.96775	21.99453	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
70	49.96775	21.99375	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	1,7	0,05	0,004	0,05
71	49.96775	21.99297	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
72	49.96783	21.99469	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05

*) Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
73	49.96786	21.99453	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
74	49.96804	21.99357	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
75	49.96811	21.99306	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
76	49.96795	21.99478	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
77	49.96800	21.99467	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
78	49.96836	21.99414	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
79	49.96870	21.99358	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
80	49.96797	21.99486	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,3	0,04	0,003	0,04
81	49.96806	21.99478	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
82	49.96847	21.99439	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
83	49.96892	21.99400	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,4	0,04	0,004	0,04
84	49.96800	21.99495	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	1,9	0,06	0,005	0,06
85	49.96808	21.99492	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,3	1,7	0,05	0,004	0,05
86	49.96856	21.99469	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
87	49.96951	21.99432	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,5	0,05	0,004	0,05
A	-	-	DPP; drzwi wejściowe do budynku przy ul. Jana Pawła II 305	2,0	0,8	1,0	0,03	0,003	0,03
B	-	-	DPP; drzwi balkonowe przy ul. Jana Pawła II 303 (p.1)	2,0	2,1	2,7	0,08	0,007	0,08
C	-	-	DPP; drzwi wejściowe do budynku przy ul. Jana Pawła II 313	2,0	0,8	1,0	0,03	0,003	0,03
D	-	-	DPP; drzwi wejściowe do budynku przy ul. Jana Pawła II 336	2,0	1,8	2,3	0,07	0,006	0,07
E	-	-	DPP; drzwi wejściowe do budynku na działce nr 1052/10	2,0	1,6	2,1	0,06	0,005	0,06
F	-	-	DPP; drzwi wejściowe do budynku przy ul. Budziwosjska 136	2,0	1,9	2,5	0,07	0,007	0,07
G	-	-	DPP; drzwi wejściowe do budynku przy ul. Jana Pawła II 330	2,0	0,8	1,0	0,03	0,003	0,03
H	-	-	DPP; drzwi wejściowe do budynku przy ul. Jana Pawła II 326	2,0	0,8	1,0	0,03	0,003	0,03
I	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Jana Pawła II 318 (p.0)	2,0	1,0	1,3	0,04	0,003	0,04

*) Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

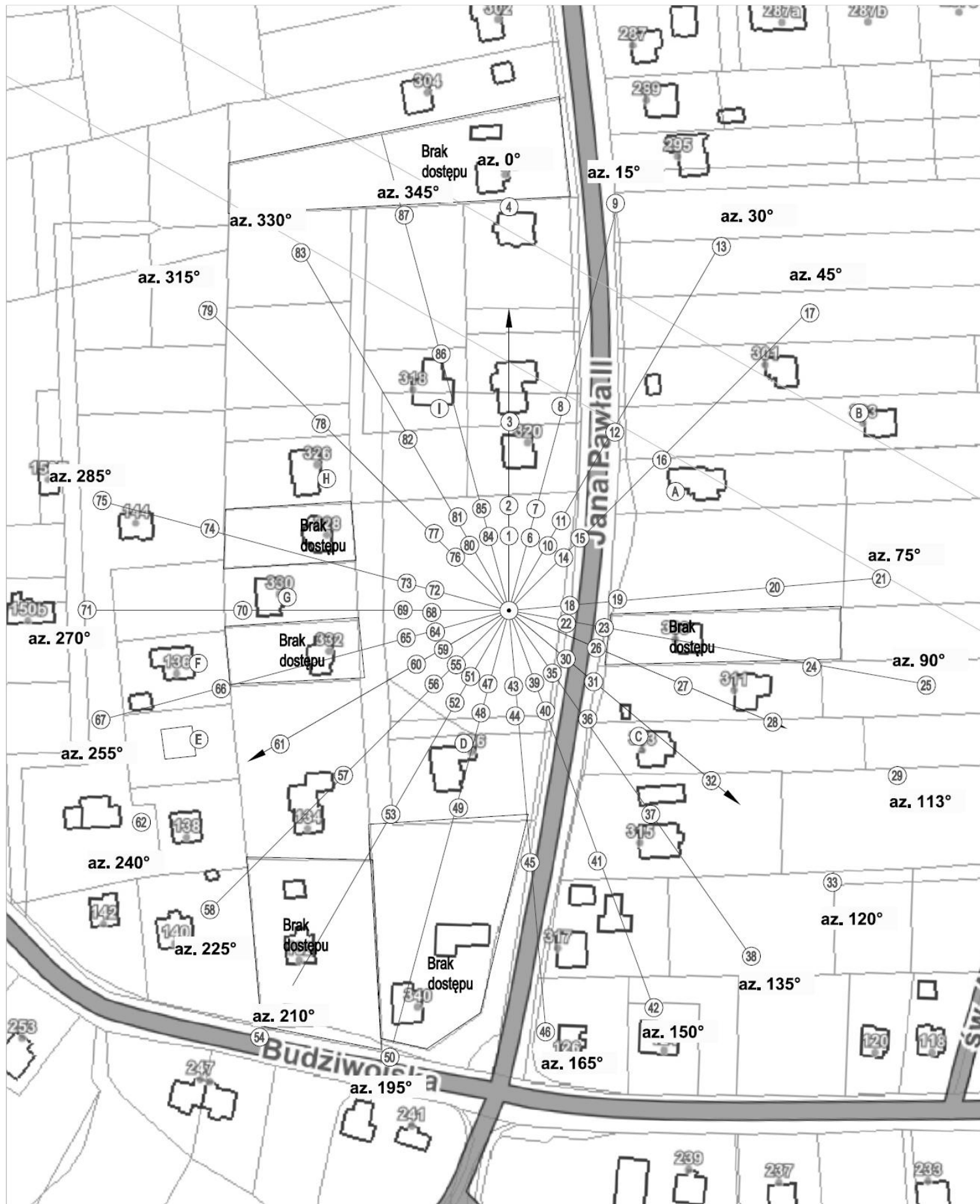
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

UWAGA: Brak możliwości wykonania pomiarów na terenie posesji przy ul. Jana Pawła II 306 ,309, 328, 332, 340, –nieobecność dysponenta.

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do przedstawionych w sprawozdaniu punktów / pionów pomiarowych.

Informacje przekazane przez klienta wpływają na ważność wyników badań.

W obszarze pomiarowym zainstalowane są urządzenia obcych operatorów, które zostały uwzględnione podczas wykonywania badań. Urządzenia te pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu i mogą mieć wpływ na przedstawione wyniki badań.



UWAGA: Nie wszystkie punkty / piony pomiarowe zostały wskazane na powyższej mapie

LEGENDA:

- (Nr)** – Punkty (piony) pomiarowe
- – Lokalizacja źródła pola-EM

Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Wynalazek 1	Nr stacji: RZE7148_A	Skala: 1:1700
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 600/2025/OS/04		
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków	Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi	Nr rysunku: 01

6. Podsumowanie wyników badania

Minimalne dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego charakteryzowane przez wartości graniczne wielkości fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, uwzględniające wszystkie źródła promieniowania mogące występować w obszarze pomiarowym, w zakresie pomiarowym zestawu pomiarowego, opisanego w punkcie 2 niniejszego sprawozdania, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. 2019 poz. 2448), które zostały przyjęte do obliczeń wskaźników WM_E i WM_H wynoszą odpowiednio:

Tabela nr 5

Zakres częstotliwości	Natężenie pola - E	Natężenie pola - H
600 MHz – 300 GHz	34 V/m	0,091 A/m

Przeprowadzone badania zostały wykonane przy użyciu miernika szerokopasmowego i nie wykazały przekroczenia 70% ww. wartości dopuszczalnych. W wyniku przeprowadzonego badania potwierdzono także, że otrzymane wartości wskaźnikowe dla wszystkich punktów / pionów pomiarowych badanej instalacji radiokomunikacyjnej, nie przekroczyły wartości 1. Zatem poziomy pól elektromagnetycznych w badanych punktach są dopuszczalne.

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 4.

Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w *sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Tabela nr 6

Badanie wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Sprawdził:
Maciej Smal	Robert Kłosek	11.12.2025 r. Leszek Duda

KONIEC SPRAWOZDANIA