



AB 1571



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

Sprawozdanie nr 600/2025/OS/03

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

RZE1538_B

35-213 Rzeszów, Słoneczny Stok
dz. nr 3923/8 3923/9 3923/10,
pow. Rzeszów, woj. podkarpackie

Data zakończenia badania:

16.01.2026 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:	Maszty antenowe na wieży kościoła
Wysokość wieży:	19,5 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższej odległości znajduje się zabudowa mieszkaniowa.

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	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	0.3-32 (VHLPX1-32)	0,3	81	13,7	21°56'26.67"E	50°02'08.71"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 środką elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei A114521R1	50	16,7	900	0 - 14	17137	21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				3500	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei A114521R1	140	16,7	900	0 - 14	17137	21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				3500	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei A114521R1	230	16,7	800	0 - 14	16830	21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 14		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				3500	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei A114521R1	320	16,7	800	0 - 14	15786	21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 14		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				3500	2 - 12		21°56'26.70"E	50°02'08.70"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 pkt 2 RMK.

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość 3 W/m², 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
15.01.2026	12:30	16:00	Brak	2,0	2,5	68	70

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ¹⁾ [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	50.03594	21.94081	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	3,1	4,0	0,12	0,011	0,12
2	50.03600	21.94081	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	3,0	3,9	0,11	0,010	0,11
3	50.03633	21.94086	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	1,9	0,06	0,005	0,06
4	50.03669	21.94089	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,1	2,7	0,08	0,007	0,08
5	50.03592	21.94086	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	3,0	3,9	0,11	0,010	0,11
6	50.03600	21.94089	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	3,0	3,9	0,11	0,010	0,11
7	50.03630	21.94108	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,1	2,7	0,08	0,007	0,08
8	50.03664	21.94125	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08
9	50.03592	21.94092	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	3,1	4,0	0,12	0,011	0,12
10	50.03597	21.94097	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	3,0	3,9	0,11	0,010	0,11
11	50.03625	21.94128	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
12	50.03653	21.94158	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
13	50.03589	21.94097	GKP; w odległości 18m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	2,0	2,6	0,08	0,007	0,08
14	50.03592	21.94106	GKP; w odległości 26m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08
15	50.03614	21.94144	GKP; w odległości 64m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
16	50.03636	21.94186	GKP; w odległości 102m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
17	50.03639	21.94189	GKP; w odległości 105m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	3,0	3,9	0,11	0,010	0,11
18	50.03583	21.94100	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,7	3,5	0,10	0,009	0,10
19	50.03586	21.94108	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,6	3,4	0,10	0,009	0,10
20	50.03603	21.94158	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11

¹⁾ 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 ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
21	50.03617	21.94208	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
22	50.03580	21.94122	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,5	3,2	0,09	0,009	0,09
23	50.03586	21.94169	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
24	50.03592	21.94217	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	2,7	3,5	0,10	0,009	0,10
25	50.03575	21.94103	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
26	50.03575	21.94114	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,5	1,9	0,06	0,005	0,06
27	50.03572	21.94167	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,7	2,2	0,06	0,006	0,06
28	50.03569	21.94219	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
29	50.03572	21.94100	PKP; na az. 110° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
30	50.03569	21.94111	PKP; na az. 110° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,7	3,5	0,10	0,009	0,10
31	50.03558	21.94161	PKP; na az. 110° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,8	3,6	0,11	0,010	0,11
32	50.03544	21.94211	PKP; na az. 110° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,6	3,4	0,10	0,009	0,10
33	50.03567	21.94097	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,7	3,5	0,10	0,009	0,10
34	50.03564	21.94106	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
35	50.03544	21.94150	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	3,3	4,3	0,13	0,011	0,12
36	50.03525	21.94194	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,3	3,0	0,09	0,008	0,09
37	50.03564	21.94094	GKP; w odległości 18m od anteny sektorowej na az. 140°	2,0	2,0	2,6	0,08	0,007	0,08
38	50.03558	21.94100	GKP; w odległości 26m od anteny sektorowej na az. 140°	2,0	1,7	2,2	0,06	0,006	0,06
39	50.03533	21.94133	GKP; w odległości 64m od anteny sektorowej na az. 140°	2,0	2,0	2,6	0,08	0,007	0,08
40	50.03505	21.94169	GKP; w odległości 102m od anteny sektorowej na az. 140°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08
41	50.03505	21.94172	GKP; w odległości 105m od anteny sektorowej na az. 140°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08
42	50.03561	21.94089	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
43	50.03556	21.94092	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,7	2,2	0,06	0,006	0,06
44	50.03525	21.94114	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,3	1,7	0,05	0,004	0,05
45	50.03494	21.94139	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,0	2,6	0,08	0,007	0,08
46	50.03556	21.94083	PKP; na az. 170° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08

¹⁾ 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	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
47	50.03519	21.94092	PKP; na az. 170° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
48	50.03486	21.94103	PKP; na az. 170° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	2,7	3,5	0,10	0,009	0,10
49	50.03556	21.94075	PKP; na az. 185° od anteny sektorowej az. 140° i 230°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
50	50.03519	21.94069	PKP; na az. 185° od anteny sektorowej az. 140° i 230°	2,0	3,3	4,3	0,13	0,011	0,12
51	50.03486	21.94064	PKP; na az. 185° od anteny sektorowej az. 140° i 230°	2,0	2,7	3,5	0,10	0,009	0,10
52	50.03556	21.94064	PKP; na az. 200° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,6	3,4	0,10	0,009	0,10
53	50.03522	21.94047	PKP; na az. 200° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
54	50.03492	21.94028	PKP; na az. 200° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,6	3,4	0,10	0,009	0,10
55	50.03564	21.94061	PKP; na az. 215° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	1,8	2,3	0,07	0,006	0,07
56	50.03558	21.94056	PKP; na az. 215° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,0	2,6	0,08	0,007	0,08
57	50.03531	21.94025	PKP; na az. 215° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08
58	50.03503	21.93994	PKP; na az. 215° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
59	50.03567	21.94058	GKP; w odległości 18m od anteny sektorowej na az. 230°	2,0	3,0	3,9	0,11	0,010	0,11
60	50.03561	21.94050	GKP; w odległości 26m od anteny sektorowej na az. 230°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
61	50.03539	21.94008	GKP; w odległości 64m od anteny sektorowej na az. 230°	2,0	2,7	3,5	0,10	0,009	0,10
62	50.03517	21.93966	GKP; w odległości 102m od anteny sektorowej na az. 230°	2,0	2,6	3,4	0,10	0,009	0,10
63	50.03517	21.93964	GKP; w odległości 105m od anteny sektorowej na az. 230°	2,0	1,8	2,3	0,07	0,006	0,07
64	50.03569	21.94053	PKP; na az. 245° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
65	50.03567	21.94044	PKP; na az. 245° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,6	3,4	0,10	0,009	0,10
66	50.03553	21.93994	PKP; na az. 245° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,6	3,4	0,10	0,009	0,10
67	50.03539	21.93947	PKP; na az. 245° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	1,7	2,2	0,06	0,006	0,06
68	50.03575	21.94053	PKP; na az. 260° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,6	3,4	0,10	0,009	0,10
69	50.03572	21.94042	PKP; na az. 260° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
70	50.03567	21.93989	PKP; na az. 260° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	2,3	3,0	0,09	0,008	0,09

*) 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 [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ¹⁾ [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
71	50.03561	21.93936	PKP; na az. 260° od anteny sektorowej az. 230°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
72	50.03578	21.94053	PKP; na az. 275° od anteny sektorowej az. 230° i 320°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
73	50.03580	21.94042	PKP; na az. 275° od anteny sektorowej az. 230° i 320°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08
74	50.03583	21.93989	PKP; na az. 275° od anteny sektorowej az. 230° i 320°	2,0	2,6	3,4	0,10	0,009	0,10
75	50.03586	21.93933	PKP; na az. 275° od anteny sektorowej az. 230° i 320°	2,0	1,8	2,3	0,07	0,006	0,07
76	50.03583	21.94053	PKP; na az. 290° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,7	3,5	0,10	0,009	0,10
77	50.03586	21.94044	PKP; na az. 290° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
78	50.03597	21.93992	PKP; na az. 290° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
79	50.03608	21.93941	PKP; na az. 290° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,5	1,9	0,06	0,005	0,06
80	50.03586	21.94056	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
81	50.03592	21.94047	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
82	50.03611	21.94003	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,3	3,0	0,09	0,008	0,09
83	50.03630	21.93958	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,6	3,4	0,10	0,009	0,10
84	50.03589	21.94061	GKP; w odległości 18m od anteny sektorowej na az. 320°	2,0	1,8	2,3	0,07	0,006	0,07
85	50.03594	21.94053	GKP; w odległości 26m od anteny sektorowej na az. 320°	2,0	1,4	1,8	0,05	0,005	0,05
86	50.03622	21.94019	GKP; w odległości 64m od anteny sektorowej na az. 320°	2,0	2,0	2,6	0,08	0,007	0,08
87	50.03647	21.93986	GKP; w odległości 102m od anteny sektorowej na az. 320°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08
88	50.03650	21.93983	GKP; w odległości 105m od anteny sektorowej na az. 320°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08
89	50.03592	21.94067	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
90	50.03597	21.94061	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08
91	50.03630	21.94039	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
92	50.03661	21.94017	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09
93	50.03594	21.94072	PKP; na az. 350° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,2	2,8	0,08	0,008	0,08
94	50.03600	21.94069	PKP; na az. 350° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,3	3,0	0,09	0,008	0,09
95	50.03633	21.94061	PKP; na az. 350° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,4	3,1	0,09	0,008	0,09

¹⁾ 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
96	50.03667	21.94053	PKP; na az. 350° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	2,9	3,7	0,11	0,010	0,11
A	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Słoneczny Stok 53 (p.0)	2,0	1,8	2,3	0,07	0,006	0,07
B	-	-	DPP; wejście do budynku na działce 3924/4	2,0	2,0	2,6	0,08	0,007	0,08
C	-	-	DPP; drzwi balkonowe budynku przy ul. Słoneczny Stok 49 (p.0)	2,0	1,9	2,5	0,07	0,007	0,07
D	-	-	DD; światło okna budynku na działce nr 3925/9	2,0	0,8	1,0	0,03	0,003	0,03
E	-	-	DPP; drzwi balkonowe budynku przy ul. Słoneczny Stok 70 (p.0)	2,0	2,5	3,2	0,09	0,009	0,09

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

Objaśnienia:

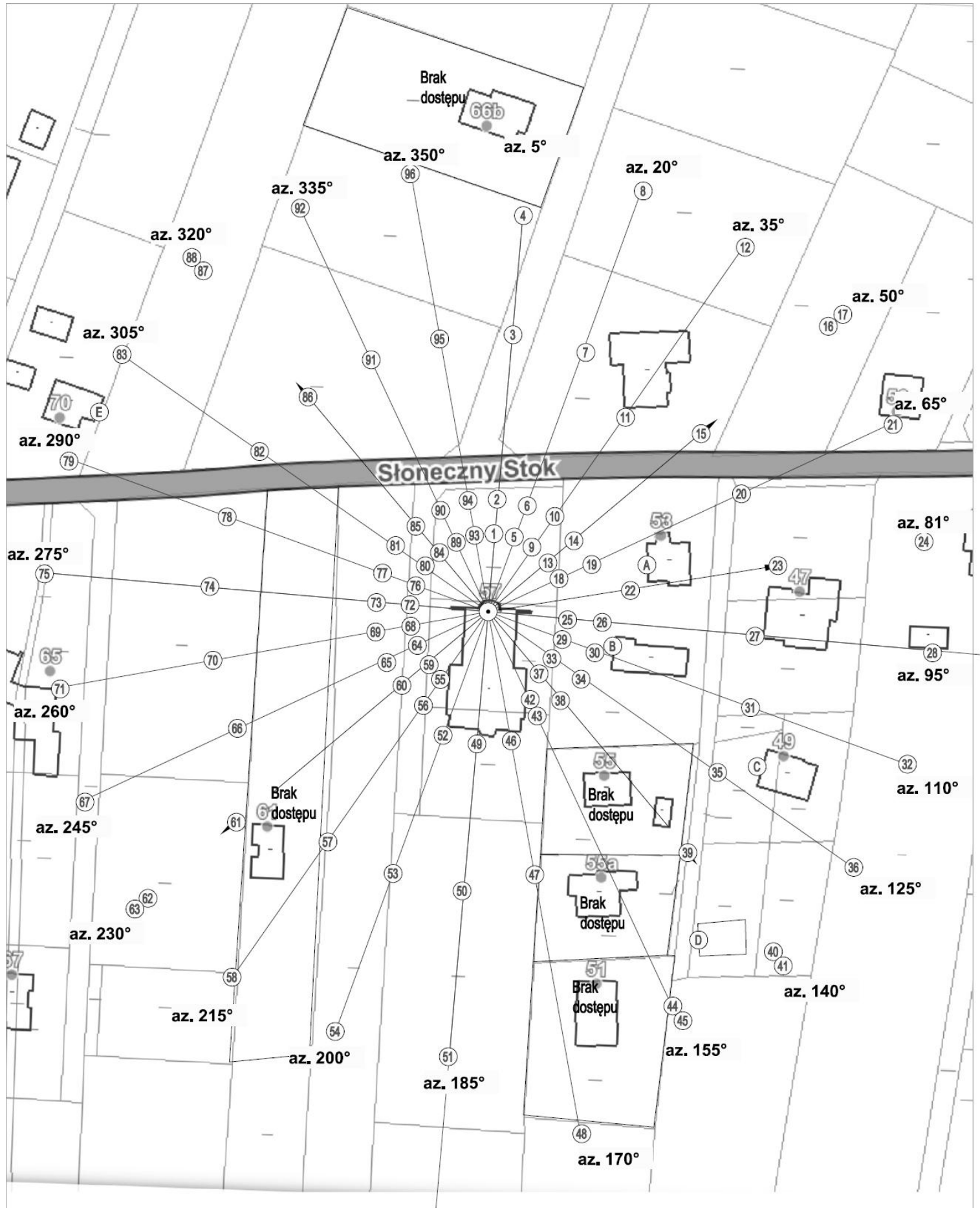
PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

UWAGA: Brak możliwości wykonania pomiarów na terenie posesji przy ul. Słoneczny stok 66b, 51, 53, 55, 61 –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 nie stwierdzono obecności instalacji urządzeń obcych operatorów.



LEGENDA:

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

Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Wynałazek 1	Nr stacji: RZE1538_B	Skala: 1:1100
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		
Nr sprawozdania: 600/2025/OS/03		
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	16.01.2026 r. Leszek Duda

KONIEC SPRAWOZDANIA