



AB 1571



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

Sprawozdanie nr 421/2026/OS/01

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

GZB0131_D

41-909 Bytom, Armii Krajowej 13,
pow. Bytom, woj. śląskie

Data zakończenia badania:

23.07.2026 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:



Duksa
Katarzyna Duksa
Specjalista ds. Ochrony
Środowiska

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez
Katarzyna Duksa
Data: 2026.07.23 10:42:43
CEST

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 D-1583	EF-0392 nr E-0004	0,1 – 3 600 MHz	0,5 – 800 V/m	LWiMP/W/294/25; data wydania: 23.07.2025
Narda NBM-520 Nr D-1583	EF-6091 nr 01164	80 – 90 000 MHz	0,5 – 300 V/m	LWiMP/W/394/24; data wydania: 18.11.2024
*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 49% .

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/10/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703
nr fab. S/N:10047614 [UP/11/Sw]
(Świadectwo wzorcowania: 0367/AH/15; data wydania: 17.03.2015)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/12/Sw]
(Świadectwo wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)
- Odbiornik GPS SAMSUNG Galaxy S24 Ultra [UP/21/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 sektorowych

Tabela nr 2

Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsparczej:	Antenowe konstrukcje wsparcze na elewacji kościoła
Wysokość wieży kościoła:	50 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajduje się zabudowa mieszkaniowa i usługowa.

Tabela nr 2a

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 środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ASI4517R3	120	27,9	800	0 - 10	19287	18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				900	0 - 10		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	2 - 12		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	2 - 12		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	2 - 12		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5356	120	29,7	3500	-15 - 15	20713	18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei ASI4517R3	220	27,9	800	0 - 10	19287	18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				900	0 - 10		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	2 - 12		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	2 - 12		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	2 - 12		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5356	220	29,7	3500	-15 - 15	20713	18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ASI4517R3	350	27,3	800	0 - 10	19287	18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				900	0 - 10		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	2 - 12		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	2 - 12		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	2 - 12		18°55'55.80"E	50°19'39.30"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5356	350	29,1	3500	-15 - 15	20713	18°55'55.80"E	50°19'39.30"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 2 W/m^2 , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości 28 V/m – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 10 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
17.07.2026	17:30	20:00	Brak	16,5	18	60	62

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	50.32783	18.93219	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
2	50.32794	18.93222	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
3	50.32843	18.93226	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
4	50.32900	18.93236	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
5	50.32783	18.93230	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
6	50.32805	18.93244	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
7	50.32841	18.93264	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
8	50.32891	18.93292	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
9	50.32778	18.93239	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
10	50.32786	18.93247	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
11	50.3283	18.93294	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
12	50.32879	18.93349	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,1	1,6	0,06	0,004	0,06
13	50.32771	18.93276	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	2,4	3,6	0,13	0,009	0,13
14	50.32780	18.93350	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
15	50.32789	18.93423	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
16	50.32758	18.93289	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
17	50.32758	18.93356	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
18	50.32758	18.93436	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
19	50.32751	18.93283	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
20	50.32736	18.93350	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
21	50.32722	18.93431	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	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	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
22	50.32714	18.93336	GKP; w odległości 98m od anteny sektorowej na az. 120°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
23	50.32689	18.93408	GKP; w odległości 156m od anteny sektorowej na az. 120°	2,0	1,1	1,6	0,06	0,004	0,06
24	50.32675	18.93447	GKP; w odległości 188m od anteny sektorowej na az. 120°	2,0	2,4	3,6	0,13	0,009	0,13
25	50.32653	18.93508	GKP; w odległości 238m od anteny sektorowej na az. 120°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
26	50.32742	18.93244	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
27	50.32733	18.93255	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,1	1,6	0,06	0,004	0,06
28	50.32697	18.93314	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	2,4	3,6	0,13	0,009	0,13
29	50.32659	18.93366	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
30	50.32736	18.93236	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
31	50.32728	18.93244	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
32	50.32683	18.93286	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
33	50.32636	18.93328	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
34	50.32733	18.93228	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
35	50.32725	18.93230	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
36	50.32672	18.93253	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
37	50.32633	18.93268	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
38	50.32737	18.93218	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 120°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
39	50.32722	18.93222	PKP; na az. 175° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
40	50.32672	18.93228	PKP; na az. 175° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
41	50.32623	18.93234	PKP; na az. 175° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
42	50.32738	18.93211	PKP; na az. 175° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
43	50.32725	18.93208	PKP; na az. 190° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
44	50.32674	18.93193	PKP; na az. 190° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
45	50.32617	18.93176	PKP; na az. 190° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
46	50.32738	18.93205	PKP; na az. 190° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
47	50.32728	18.93194	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
48	50.32678	18.93158	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08

*) 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
49	50.32678	18.93158	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
50	50.32631	18.93122	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	2,4	3,6	0,13	0,009	0,13
51	50.32739	18.93192	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
52	50.32726	18.93168	GKP; w odległości 28m od anteny sektorowej na az. 220°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
53	50.32699	18.93139	GKP; w odległości 39m od anteny sektorowej na az. 220°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
54	50.32650	18.93075	GKP; w odległości 98m od anteny sektorowej na az. 220°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
55	50.32627	18.93000	GKP; w odległości 156m od anteny sektorowej na az. 220°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
56	50.32594	18.93 50	GKP; w odległości 288m od anteny sektorowej na az. 220°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
57	50.32744	18.93183	GKP; w odległości 238m od anteny sektorowej na az. 220°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
58	50.32744	18.93183	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
59	50.32739	18.93172	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
60	50.32708	18.93103	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
61	50.32678	18.93036	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
62	50.32750	18.93180	PKP; na az. 250° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
63	50.32747	18.93164	PKP; na az. 250° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
64	50.32728	18.93086	PKP; na az. 250° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
65	50.32711	18.93008	PKP; na az. 250° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
66	50.32755	18.93178	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
67	50.32755	18.93161	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
68	50.32750	18.93081	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
69	50.32747	18.92997	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
70	50.32772	18.93183	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
71	50.32778	18.93172	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
72	50.32808	18.93103	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
73	50.32839	18.93036	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
74	50.32778	18.93192	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07

*) 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
75	50.32825	18.93128	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
76	50.32867	18.93075	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
77	50.32780	18.93200	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
78	50.32792	18.93194	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
79	50.32878	18.93125	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
80	50.32783	18.93211	GKP; w odległości 28m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
81	50.32794	18.93208	GKP; w odległości 39m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	1,1	1,6	0,06	0,004	0,06
82	50.32844	18.93192	GKP; w odległości 98m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
83	50.32897	18.93178	GKP; w odległości 156m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	2,8	4,2	0,15	0,011	0,15
84	50.32925	18.93169	GKP; w odległości 188m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
85	50.32969	18.93158	GKP; w odległości 238m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	3,3	4,9	0,18	0,013	0,18
A	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Św. Cyryla i Metodego 12 (p.1/m.4)	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
B	-	-	DPP; wejście do budynku przy ul. Joachima Lelewela 2	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
C	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Joachima Lelewela 1 (p.1/m.6)	2,0	2,4	3,6	0,13	0,009	0,13
D	-	-	DPP; wejście do budynku przy ul. Joachima Lelewela 4	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
E	-	-	DPP; wejście do budynku przy ul. Joachima Lelewela 8	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
F	-	-	DPP; wejście do budynku przy ul. Jałowcowej 3	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
G	-	-	DPP; światło okna budynku na działce nr 1150/258 (p.1)	2,0	3,7	5,5	0,20	0,015	0,20
H	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Św. Cyryla i Metodego 17 (p.0)	2,0	5,9	8,8	0,31	0,023	0,32
I	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Św. Cyryla i Metodego 18b (p.0)	2,0	5,4	8,0	0,29	0,021	0,29
J	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Św. Cyryla i Metodego 18a (p.0)	2,0	3,8	5,7	0,20	0,015	0,21

*) 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

DPP – Dodatkowy Pion 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
K	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Św. Cyryla i Metodego 14 (p.2)	2,0	2,9	4,3	0,15	0,011	0,16
L	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Św. Cyryla i Metodego 3b/I (p.3/m.9)	2,0	2,9	4,3	0,15	0,011	0,16
M	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Mieczysława Romanowskiego 1b (p.0)	2,0	2,6	3,9	0,14	0,010	0,14
N	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Św. Cyryla i Metodego 3 (p.3/m.8)	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
O	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Św. Cyryla i Metodego 3b/II (p.0)	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
P	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Św. Cyryla i Metodego 3A (p.0)	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
R	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Św. Cyryla i Metodego 10 (p.0)	2,0	2,3	3,4	0,12	0,009	0,12

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

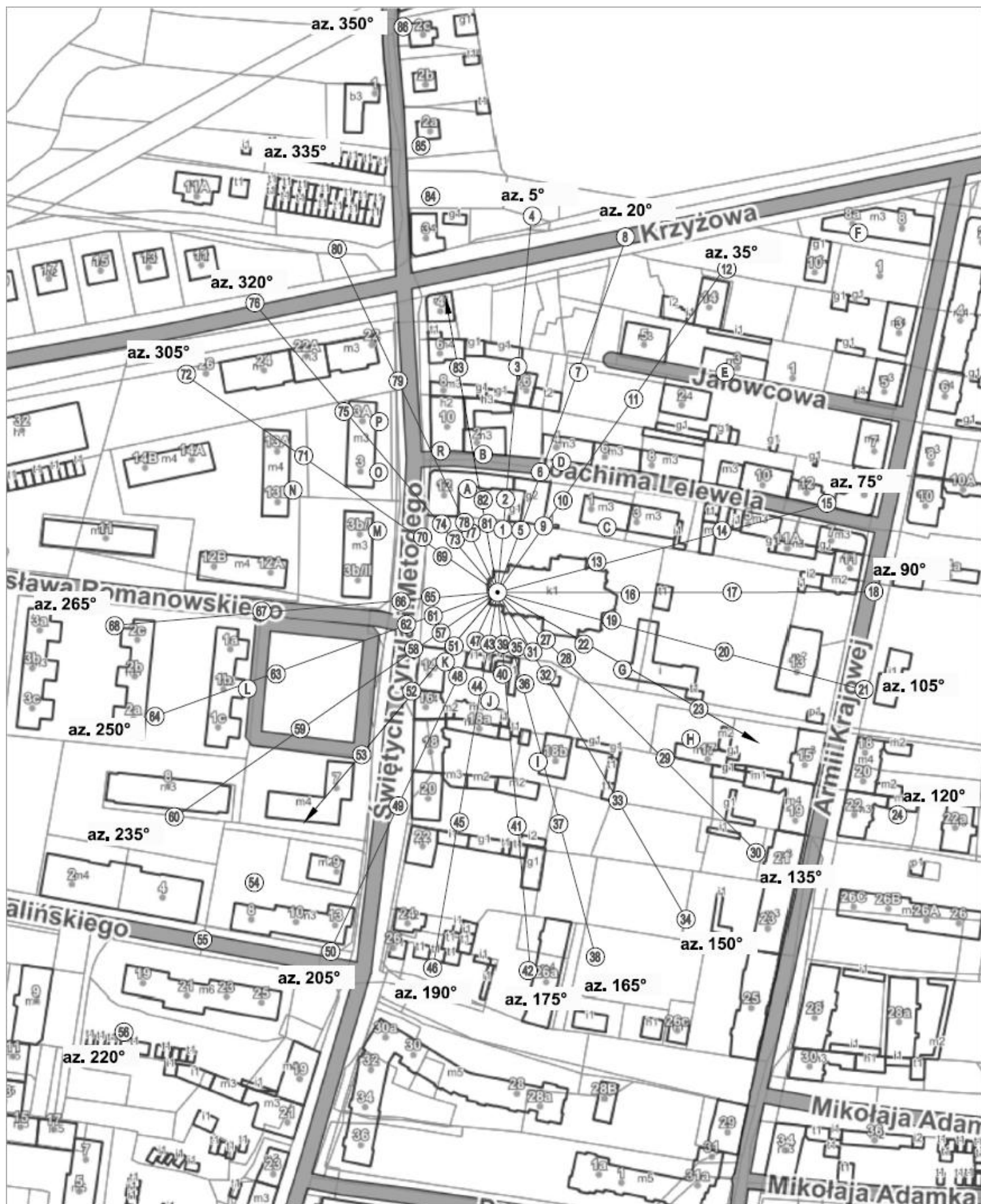
Objaśnienia:

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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:

- ⊙ – Punkty (piony) pomiarowe
- ⊙ – Lokalizacja źródła pola-EM

Uzytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Wynalazek 1	Nr stacji: GZB0131_D	Skala: 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych	Nr sprawozdania: 421/2026/OS/01	Nr rysunku: 01
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków		Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi

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 WME i WMH wynoszą odpowiednio:

Tabela nr 5

Zakres częstotliwości	Natężenie pola - E	Natężenie pola - H
10 MHz – 300 GHz	28 V/m	0,073 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:
Mateusz Skotniczny	Michalina Kołodziej	23.07.2026 r. Katarzyna Duksa

KONIEC SPRAWOZDANIA