



AB 1571



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

# Sprawozdanie nr 201/2024/OS/12

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**MIE3306\_A**

39-300 Mielec, Pisarka 12,  
pow. mielecki, woj. podkarpackie

Data zakończenia badania:

25.04.2024 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

Kierownik Techniczny

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. 2022 poz. 2556 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 - 550 Nr B-0714	EF-0392 nr G-0072	0,1 – 3 600 MHz	0,8 – 1000 V/m	LWiMP/W/016/23; data wydania: 12.01.2023
*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 54%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/30/Sw]
- Termohigrometr TFA nr 4433 [UP/31/Sw]  
(Świadectwo wzorcowania: 0197/AH/21; data wydania: 12.02.2021)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/33/Sw]  
(Świadectwo wzorcowania: U/21/51-512120028.3; data wydania: 10.03.2021)
- Odbiornik GPS REALME GT Neo 2 [UP/22/Sw]

### 3. Opis badania

Badanie przeprowadziło Laboratorium Badawcze Soldi na podstawie zlecenia firmy P4 Sp. z o.o.

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 wsporczej:	Stalowy maszt na dachu budynku
Wysokość masztu:	20,9 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 budynki usługowe.
Wysokość budynku, na którym zainstalowane są anteny:	10,7 m n.p.t.

**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.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR451607	128	29,4	800	0 - 10	12131	21°25'21.20"E	50°17'39.90"N
	2600				0 - 10	21°25'21.20"E		50°17'39.90"N	
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	128	29,4	900	0 - 10	18834	21°25'21.20"E	50°17'39.90"N
	1800				0 - 10	21°25'21.20"E		50°17'39.90"N	
	2100				0 - 10	21°25'21.20"E		50°17'39.90"N	
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	128	30,4	3500	4 - 9	10192	21°25'21.20"E	50°17'39.90"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR451607	250	29,4	800	0 - 10	12131	21°25'21.20"E	50°17'39.90"N
	2600				0 - 10	21°25'21.20"E		50°17'39.90"N	
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	250	29,4	900	0 - 10	18834	21°25'21.20"E	50°17'39.90"N
	1800				0 - 10	21°25'21.20"E		50°17'39.90"N	
	2100				0 - 10	21°25'21.20"E		50°17'39.90"N	
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	250	30,4	3500	4 - 9	10192	21°25'21.20"E	50°17'39.90"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR451607	352	29,4	800	0 - 10	12131	21°25'21.20"E	50°17'39.90"N
	2600				0 - 10	21°25'21.20"E		50°17'39.90"N	
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	352	29,4	900	0 - 10	18834	21°25'21.20"E	50°17'39.90"N
	1800				0 - 10	21°25'21.20"E		50°17'39.90"N	
	2100				0 - 10	21°25'21.20"E		50°17'39.90"N	
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	352	30,4	3500	4 - 9	10192	21°25'21.20"E	50°17'39.90"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  $2 \text{ W/m}^2$ , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości  $28 \text{ V/m}$  – 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
24.04.2024	8:20	11:50	Brak	11,6	13,2	66	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 <sup>1)</sup> [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	50.29467	21.42261	PKP; na az. 7° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
2	50.29478	21.42261	PKP; na az. 7° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
3	50.29530	21.42272	PKP; na az. 7° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
4	50.29583	21.42283	PKP; na az. 7° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
5	50.29467	21.42269	PKP; na az. 22° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
6	50.29475	21.42278	PKP; na az. 22° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
7	50.29522	21.42305	PKP; na az. 22° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
8	50.29578	21.42341	PKP; na az. 22° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
9	50.29461	21.42281	PKP; na az. 37° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
10	50.29492	21.42313	PKP; na az. 37° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
11	50.29514	21.42339	PKP; na az. 37° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
12	50.29553	21.42384	PKP; na az. 37° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
13	50.29453	21.42292	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
14	50.29458	21.42306	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
15	50.29486	21.42378	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
16	50.29511	21.42450	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
17	50.29445	21.42294	PKP; na az. 83° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
18	50.29447	21.42311	PKP; na az. 83° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
19	50.29453	21.42394	PKP; na az. 83° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
20	50.29458	21.42478	PKP; na az. 83° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
21	50.29439	21.42274	PKP; na az. 98° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
22	50.29436	21.42311	PKP; na az. 98° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
23	50.29430	21.42394	PKP; na az. 98° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
24	50.29422	21.42478	PKP; na az. 98° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
25	50.29428	21.42308	PKP; na az. 113° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
26	50.29409	21.42374	PKP; na az. 113° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
27	50.29386	21.42461	PKP; na az. 113° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
28	50.29433	21.42270	GKP; w odległości 15m od anteny sektorowej na az. 128°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
29	50.29415	21.42306	GKP; w odległości 31 od anteny sektorowej na az. 128°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
30	50.29386	21.42367	GKP; w odległości 100m od anteny sektorowej na az. 128°	2,0	2,1	3,2	0,12	0,009	0,12
31	50.29353	21.42430	GKP; w odległości 159m od anteny sektorowej na az. 128°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
32	50.29333	21.42475	GKP; w odległości 198m od anteny sektorowej na az. 128°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
33	50.29420	21.42283	PKP; na az. 143° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
34	50.29414	21.42289	PKP; na az. 143° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
35	50.29369	21.42339	PKP; na az. 143° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
36	50.29328	21.42389	PKP; na az. 143° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
37	50.29417	21.42269	PKP; na az. 158° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
38	50.29408	21.42278	PKP; na az. 158° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
39	50.29358	21.42308	PKP; na az. 158° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
40	50.29308	21.42339	PKP; na az. 158° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
41	50.29417	21.42261	PKP; na az. 173° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
42	50.29406	21.42261	PKP; na az. 173° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
43	50.29353	21.42272	PKP; na az. 173° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
44	50.29307	21.42283	PKP; na az. 173° od anteny sektorowej az. 128°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
45	50.29417	21.42250	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
46	50.29406	21.42247	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
47	50.29353	21.42233	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
48	50.29419	21.42239	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
49	50.29408	21.42230	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
50	50.29361	21.42197	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
51	50.29311	21.42161	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
52	50.29422	21.42230	PKP; na az. 220° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
53	50.29414	21.42219	PKP; na az. 220° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
54	50.29372	21.42167	PKP; na az. 220° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
55	50.29333	21.42111	PKP; na az. 220° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
56	50.29428	21.42222	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
57	50.29422	21.42211	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
58	50.29391	21.42142	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
59	50.29358	21.42072	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
60	50.29433	21.42217	GKP; w odległości 28m od anteny sektorowej na az. 250°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
61	50.29430	21.42203	GKP; w odległości 40m od anteny sektorowej na az. 250°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
62	50.29411	21.42125	GKP; w odległości 100m od anteny sektorowej na az. 250°	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
63	50.29391	21.42044	GKP; w odległości 159m od anteny sektorowej na az. 250°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
64	50.29382	21.41999	GKP; w odległości 195m od anteny sektorowej na az. 250°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
65	50.29439	21.42217	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
66	50.29439	21.42200	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
67	50.29433	21.42117	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
68	50.29431	21.42055	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
69	50.29446	21.42225	PKP; na az. 280° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
70	50.29447	21.42200	PKP; na az. 280° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
71	50.29458	21.42117	PKP; na az. 280° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
72	50.29467	21.42036	PKP; na az. 280° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
73	50.29451	21.42228	PKP; na az. 295° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
74	50.29466	21.42169	PKP; na az. 295° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
75	50.29480	21.42128	PKP; na az. 295° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
76	50.29499	21.42066	PKP; na az. 295° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
77	50.29464	21.42211	PKP; na az. 307° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
78	50.29494	21.42144	PKP; na az. 307° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
79	50.29527	21.42084	PKP; na az. 307° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
80	50.29461	21.42230	PKP; na az. 322° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
81	50.29469	21.42222	PKP; na az. 322° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
82	50.29511	21.42169	PKP; na az. 322° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
83	50.29553	21.42117	PKP; na az. 322° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
84	50.29464	21.42239	PKP; na az. 337° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
85	50.29475	21.42233	PKP; na az. 337° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
86	50.29525	21.42200	PKP; na az. 337° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
87	50.29583	21.42163	PKP; na az. 337° od anteny sektorowej az. 352°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
88	50.29467	21.42250	GKP; w odległości 28m od anteny sektorowej na az. 352°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
89	50.29478	21.42247	GKP; w odległości 40m od anteny sektorowej na az. 352°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
90	50.29530	21.42236	GKP; w odległości 100m od anteny sektorowej na az. 352°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
91	50.29583	21.42225	GKP; w odległości 159m od anteny sektorowej na az. 352°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
92	50.29617	21.42217	GKP; w odległości 198m od anteny sektorowej na az. 352°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
A1	-	-	DPP; światło okna balkonowego budynku przy ul. Kocjana 3 (p.2/m.39)	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
A2	-	-	DPP; światło okna balkonowego budynku przy ul. Kocjana 3 (p.4/m.43)	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
A3	-	-	DPP; światło okna balkonowego budynku przy ul. Kocjana 3 (p.8/m.51)	2,0	3,1	4,8	0,17	0,013	0,17
B	50.29445	21.42352	DPP; światło okna budynku przy ul. Kocjana 1/1	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
C	50.29484	21.42440	DPP; wejście do budynku przy ul. Henryka Sienkiewicza 51	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
D	50.29402	21.42374	DPP; światło okna budynku przy ul. Kocjana 2a	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
E	50.29336	21.42341	DPP; światło okna budynku przy ul. Pisarska 1D	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08

<sup>1)</sup> 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 <sup>*)</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F1	-	-	DPP; światło okna klatki schodowej budynku przy ul. Pisarska 1 (p.2)	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
F2	-	-	DPP; światło okna klatki schodowej budynku przy ul. Pisarska 1 (p.3)	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
G1	-	-	DPP; światło okna klatki schodowej budynku przy ul. Pisarska 7 (p.5)	2,0	2,1	3,2	0,12	0,009	0,12
G2	-	-	DPP; światło okna klatki schodowej budynku przy ul. Pisarska 7 (p.9)	2,0	2,7	4,2	0,15	0,011	0,15
G3	-	-	DPP; światło okna klatki schodowej budynku przy ul. Pisarska 7 (p.10)	2,0	2,8	4,3	0,15	0,011	0,16
H	50.29383	21.41991	DPP; taras budynku przy ul. Pisarska 11/8	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
I	50.29433	21.42039	DPP; wejście do budynku przy ul. Pisarska 9	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
J	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Tańskiego 2 (p.2)	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
K1	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Tańskiego 3 (p.2)	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
K2	50.29518	21.42143	DPP; wejście do budynku przy ul. Tańskiego 3 (p.2)	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09

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

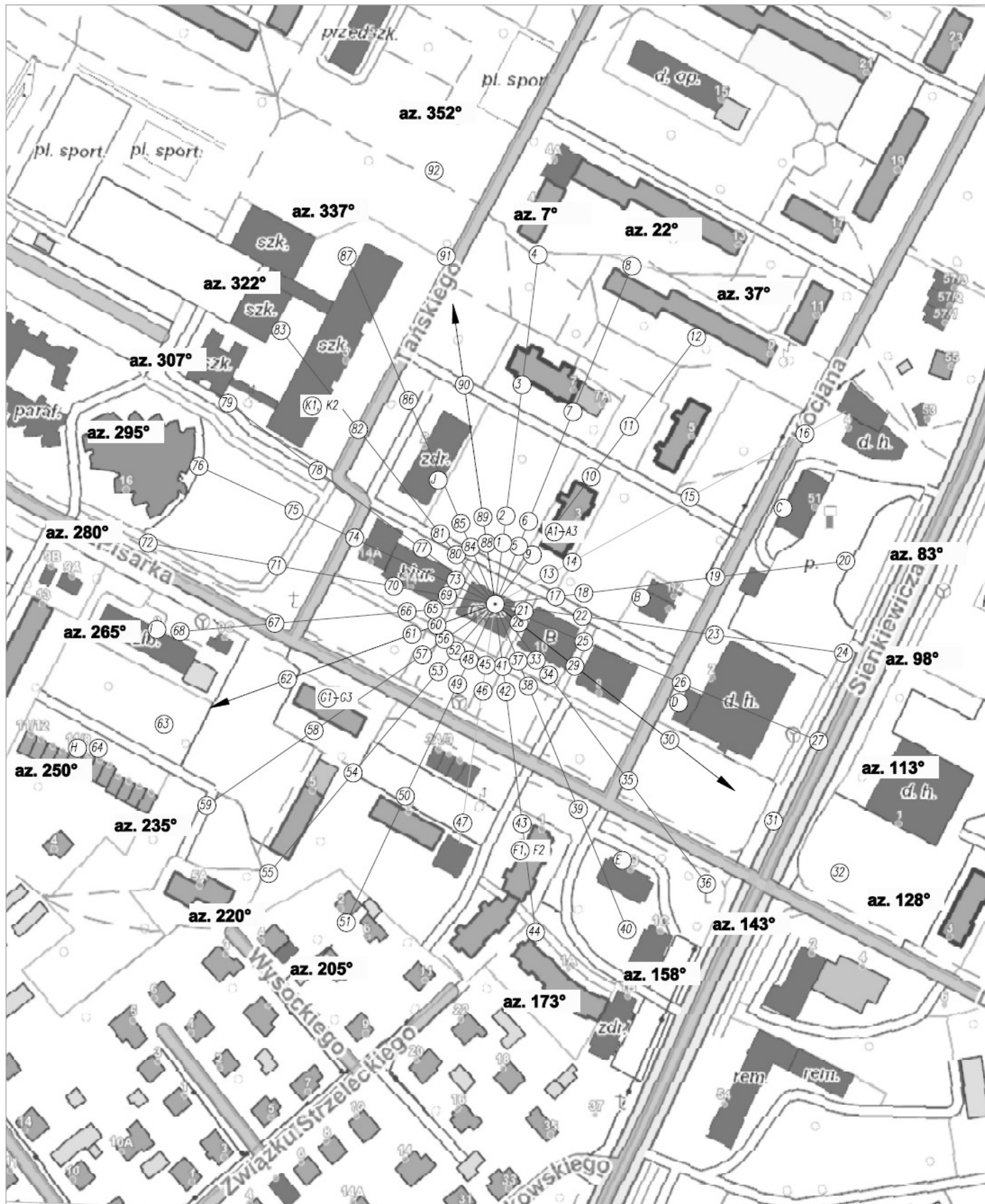
Objaśnienia:

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

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. Wyzalek 1	Nr stacji: MIE3306_A	Skala: 1:2200
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		
Nr sprawozdania: 201/2024/0S/12		
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
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:
		25.04.2024 r.

-----

**KONIEC SPRAWOZDANIA**

Dokonano anonimizacji danych na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (t.j. Dz.U.2022.902). Anonimizacji dokonała: Klaudia Łaewska.