



AB 1571



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

Sprawozdanie nr 433/2025/OS/11

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

TYC0014_C

43-100 Tychy, Darwina 25, pow. Tychy,
woj. śląskie

Data zakończenia badania:

12.09.2025 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:



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 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 wsporczej:	Stalowe maszty antenowe
Wysokość masztu:	Ok. 3,0 m
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajduje się zabudowa mieszkaniowa.
Wysokość budynku, na którym zainstalowane są anteny:	33,1 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.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei A03120PA00	105	34,4	800	2 - 12	15290	18°59'42.90"E	50°06'41.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	2 - 12		18°59'42.90"E	50°06'41.20"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei A03120PA00	105	34,4	900	2 - 12	24134	18°59'42.90"E	50°06'41.20"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	2 - 12		18°59'42.90"E	50°06'41.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	2 - 12		18°59'42.90"E	50°06'41.20"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5356	105	35	3500	-15 - 15	20570	18°59'42.90"E	50°06'41.20"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei A03120PA00	250	38	800	2 - 12	15990	18°59'41.90"E	50°06'40.80"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	2 - 12		18°59'41.90"E	50°06'40.80"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei A03120PA00	250	38	900	2 - 12	24134	18°59'41.90"E	50°06'40.80"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	2 - 12		18°59'41.90"E	50°06'40.80"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	2 - 12		18°59'41.90"E	50°06'40.80"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5356	250	39	3500	-15 - 15	20570	18°59'41.90"E	50°06'40.80"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei A03120PA00	350	38	800	2 - 12	15990	18°59'42.40"E	50°06'40.90"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	2 - 12		18°59'42.40"E	50°06'40.90"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei A03120PA00	350	38	900	2 - 12	25404	18°59'42.40"E	50°06'40.90"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	2 - 12		18°59'42.40"E	50°06'40.90"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	2 - 12		18°59'42.40"E	50°06'40.90"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5356	350	39	3500	-15 - 15	20570	18°59'42.40"E	50°06'40.90"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 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
09.09.2025	11:00	14:00	Brak	19,7	22,3	62	66

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	50.11169	18.99514	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
2	50.11180	18.99517	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
3	50.11247	18.99525	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,5	2,4	0,09	0,006	0,09
4	50.11311	18.99533	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
5	50.11169	18.99528	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
6	50.11180	18.99533	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
7	50.11242	18.99567	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,5	2,4	0,09	0,006	0,09
8	50.11303	18.99603	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
9	50.11162	18.99537	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,8	2,9	0,10	0,008	0,10
10	50.11180	18.99556	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,5	2,4	0,09	0,006	0,09
11	50.11223	18.99603	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
12	50.11280	18.99667	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
13	50.11153	18.99558	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,7	2,7	0,10	0,007	0,10
14	50.11167	18.99584	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,5	2,4	0,09	0,006	0,09
15	50.11194	18.99667	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
16	50.11228	18.99756	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
17	50.11149	18.99563	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
18	50.11157	18.99605	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
19	50.11169	18.99683	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
20	50.11186	18.99781	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
21	50.11142	18.99570	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
22	50.11142	18.99581	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
23	50.11142	18.99689	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	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:

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
24	50.11142	18.99792	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
25	50.11133	18.99567	GKP; w odległości 35m od anteny sektorowej na az. 105°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
26	50.11131	18.99586	GKP; w odległości 49m od anteny sektorowej na az. 105°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
27	50.11113	18.99692	GKP; w odległości 122m od anteny sektorowej na az. 105°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
28	50.11097	18.99781	GKP; w odległości 195m od anteny sektorowej na az. 105°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
29	50.11005	19.003 5	GKP; w odległości 576m od anteny sektorowej na az. 105°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
30	50.11125	18.99561	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
31	50.11119	18.99578	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
32	50.11088	18.99661	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
33	50.11053	18.99756	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
34	50.11119	18.99553	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
35	50.11111	18.99567	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,5	2,4	0,09	0,006	0,09
36	50.11065	18.99636	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
37	50.11019	18.99711	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
38	50.11114	18.99545	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,8	2,9	0,10	0,008	0,10
39	50.11103	18.99553	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,5	2,4	0,09	0,006	0,09
40	50.11047	18.99606	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
41	50.10992	18.99656	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 105°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
42	50.11108	18.99483	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
43	50.11077	18.99453	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
44	50.11041	18.99436	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
45	50.10980	18.99389	PKP; na az. 205° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
46	50.11114	18.99472	PKP; na az. 220° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
47	50.11085	18.99434	PKP; na az. 220° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
48	50.11058	18.99400	PKP; na az. 220° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
49	50.11003	18.99331	PKP; na az. 220° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
50	50.11119	18.99464	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	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
51	50.11111	18.99450	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
52	50.11078	18.99381	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
53	50.11036	18.99283	PKP; na az. 235° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
54	50.11127	18.99458	GKP; w odległości 35m od anteny sektorowej na az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
55	50.11122	18.99442	GKP; w odległości 49m od anteny sektorowej na az. 250°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
56	50.11100	18.99344	GKP; w odległości 122m od anteny sektorowej na az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
57	50.11077	18.99250	GKP; w odległości 195m od anteny sektorowej na az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
58	50.10942	18.98667	GKP; w odległości 636m od anteny sektorowej na az. 250°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
59	50.11134	18.99470	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,5	2,4	0,09	0,006	0,09
60	50.11133	18.99436	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
61	50.11127	18.99336	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
62	50.11120	18.99220	PKP; na az. 265° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
63	50.11142	18.99456	PKP; na az. 280° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
64	50.11144	18.99439	PKP; na az. 280° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
65	50.11155	18.99339	PKP; na az. 280° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
66	50.11166	18.99239	PKP; na az. 280° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
67	50.11150	18.99461	PKP; na az. 295° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
68	50.11155	18.99444	PKP; na az. 295° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
69	50.11183	18.99350	PKP; na az. 295° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
70	50.11211	18.99258	PKP; na az. 295° od anteny sektorowej az. 250°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
71	50.11155	18.99469	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
72	50.11164	18.99456	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
73	50.11200	18.99372	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
74	50.11239	18.99289	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
75	50.11164	18.99478	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
76	50.11172	18.99467	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
77	50.11232	18.99392	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06

^{*)} 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
78	50.11272	18.99336	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
79	50.11168	18.99485	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
80	50.11177	18.99481	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
81	50.11238	18.99434	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
82	50.11297	18.99394	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 350°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
83	50.11167	18.99504	GKP; w odległości 35m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
84	50.11180	18.99497	GKP; w odległości 49m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	1,3	2,1	0,07	0,005	0,08
85	50.11247	18.99481	GKP; w odległości 122m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
86	50.11311	18.99464	GKP; w odległości 195m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	1,0	1,6	0,06	0,004	0,06
87	50.11703	18.99356	GKP; w odległości 636m od anteny sektorowej na az. 350°	2,0	0,8	1,3	0,05	0,003	0,05
A	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. K. Darwina 15	2,0	1,5	2,4	0,09	0,006	0,09
B	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Niepodległości 154	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
C	-	-	DPP; światło okna balkonowego budynku przy ul. H. Dąbrowskiego 57 (p.4/m.16)	2,0	2,6	4,1	0,15	0,011	0,15
D	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. H. Dąbrowskiego 39 (p.1)	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
E	-	-	DPP; wejście do budynku przy ul. H. Dąbrowskiego 43	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
F	-	-	DPP; światło okna klatki schodowej budynku przy ul. H. Dąbrowskiego 49 (p.10)	2,0	4,3	6,8	0,24	0,018	0,25
G	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. H. Dąbrowskiego 40 (p.1)	2,0	2,4	3,8	0,14	0,010	0,14
H	-	-	DPP; wejście do budynku przy ul. H. Dąbrowskiego 33	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06
I	-	-	DPP; wejście do budynku przy ul. K. Darwina 14	2,0	1,1	1,7	0,06	0,005	0,06

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

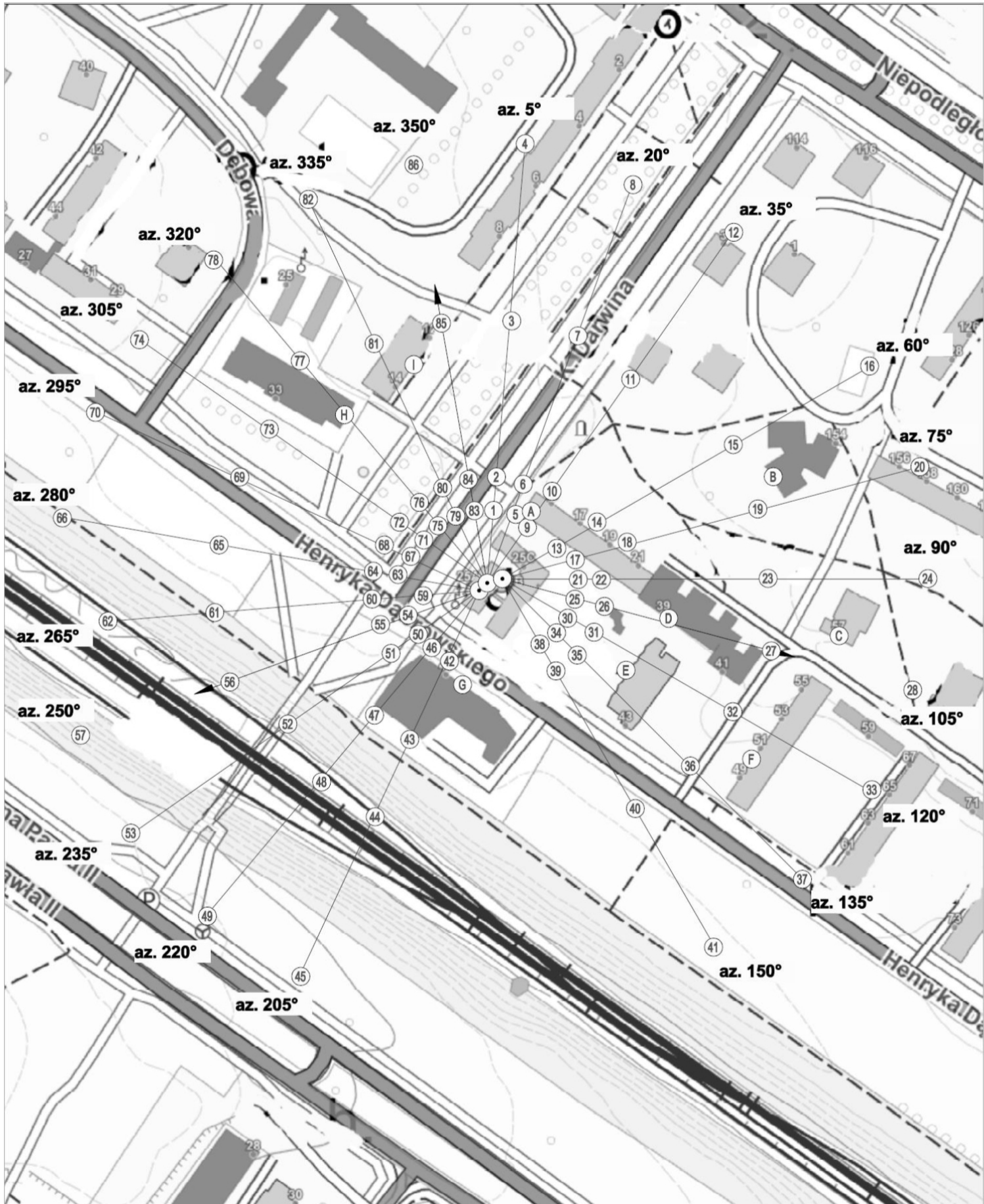
Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
 PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy
 DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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.



N



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	TYC0014_C	Skala 1:2200
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 433/2025/OS/11				
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:
		12.09.2025 r. 

KONIEC SPRAWOZDANIA