



AB 1571



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

Sprawozdanie nr 560/2025/OS/15

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

ZAW2006_A

42-480 Poręba,
ul. Ludowego Wojska Polskiego 7a,
gm. Poręba, pow. zawierciański,
woj. śląskie

Data zakończenia badania:

24.11.2025 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 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 mikrofalowych

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

Tabela nr 2

Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsporczej:	Stalowy maszt kratowy
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 przemysłowa i usługowa oraz zabudowania mieszkalne.
Wysokość budynku, na którym zainstalowane są anteny:	27,0 m n.p.t.

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	80	18	0.6-80 (VHLP2-80)	0,6	98	28,7	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.3-23 (VHLP1-23)	0,3	98	29,3	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	0.6-80/23 (A23S80S06)	0,6	286	31,7	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.3-80 (VHLP1-80)	0,3	297	30,8	19°20'18.40"E	50°29'19.00"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 środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	50	29	800	0 - 10	11145	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	50	29	900	0 - 10	18396	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	50	29,6	3500	-2 - 13	14731	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	180	29	800	0 - 10	11145	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	180	29	900	0 - 10	18396	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	180	29,6	3500	-2 - 13	14731	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	290	31,9	800	0 - 10	11145	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	290	31,9	900	0 - 10	18396	19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°20'18.40"E	50°29'19.00"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	290	32,5	3500	-2 - 13	14731	19°20'18.40"E	50°29'19.00"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/m², 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
19.11.2025	12:30	16:00	Brak	1,9	3,9	50	53

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	50.48886	19.33853	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
2	50.48895	19.33856	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
3	50.48955	19.33863	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
4	50.49006	19.33870	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
5	50.48883	19.33864	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
6	50.48895	19.33870	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
7	50.48944	19.33900	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
8	50.48997	19.33931	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
9	50.48881	19.33875	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
10	50.48889	19.33883	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
11	50.48925	19.33922	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
12	50.48981	19.33983	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
13	50.48875	19.33883	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
14	50.48883	19.33895	GKP; w odległości 41m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
15	50.48923	19.33973	GKP; w odległości 113m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
16	50.48953	19.34028	GKP; w odległości 165m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
17	50.48989	19.34100	GKP; w odległości 229m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,05
18	50.48869	19.33889	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
19	50.48879	19.33921	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
20	50.48897	19.33983	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	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
21	50.48922	19.34061	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
22	50.48864	19.33892	PKP; na az. 80° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
23	50.48864	19.33908	PKP; na az. 80° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
24	50.48878	19.34039	PKP; na az. 80° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
25	50.48883	19.34081	PKP; na az. 80° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
26	50.48856	19.33892	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
27	50.48856	19.33908	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
28	50.48847	19.34031	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
29	50.48845	19.34083	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
30	50.48850	19.33945	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
31	50.48847	19.33978	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
32	50.48839	19.33881	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
33	50.48833	19.33892	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
34	50.48792	19.33953	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
35	50.48753	19.34014	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
36	50.48838	19.33868	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
37	50.48825	19.33881	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
38	50.48778	19.33922	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
39	50.48730	19.33967	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
40	50.48833	19.33861	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
41	50.48822	19.33867	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
42	50.48773	19.33887	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
43	50.48717	19.33911	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
44	50.48830	19.33850	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
45	50.48822	19.33850	GKP; w odległości 41m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
46	50.48767	19.33850	GKP; w odległości 103m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
47	50.48715	19.33850	GKP; w odległości 159m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10

*) 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
48	50.48658	19.33850	GKP; w odległości 223m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
49	50.48833	19.33839	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
50	50.48822	19.33836	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
51	50.48769	19.33814	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
52	50.48717	19.33789	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
53	50.48836	19.33831	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
54	50.48825	19.33822	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
55	50.48771	19.33770	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
56	50.48730	19.33733	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
57	50.48839	19.33822	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
58	50.48833	19.33808	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
59	50.48792	19.33747	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
60	50.48753	19.33686	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
61	50.48858	19.33775	PKP; na az. 245° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
62	50.48853	19.33761	PKP; na az. 245° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
63	50.48830	19.33681	PKP; na az. 245° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
64	50.48806	19.33603	PKP; na az. 245° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
65	50.48864	19.33772	PKP; na az. 260° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
66	50.48861	19.33756	PKP; na az. 260° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
67	50.48853	19.33669	PKP; na az. 260° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
68	50.48842	19.33583	PKP; na az. 260° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
69	50.48871	19.33772	PKP; na az. 275° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
70	50.48872	19.33756	PKP; na az. 275° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
71	50.48878	19.33667	PKP; na az. 275° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
72	50.48881	19.33581	PKP; na az. 275° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
73	50.48886	19.33722	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
74	50.48895	19.33678	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
75	50.48878	19.33772	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 290°	2,0	1,5	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
76	50.48881	19.33758	GKP; w odległości 41m od anteny sektorowej na az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
77	50.48900	19.33675	GKP; w odległości 103m od anteny sektorowej na az. 290°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
78	50.48909	19.33636	GKP; w odległości 133m od anteny sektorowej na az. 290°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
79	50.48936	19.33519	GKP; w odległości 221m od anteny sektorowej na az. 290°	2,0	1,1	1,6	0,06	0,004	0,06
80	50.48897	19.33728	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
81	50.48908	19.33686	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
82	50.48883	19.33778	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
83	50.48889	19.33764	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
84	50.48922	19.33694	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
85	50.48953	19.33622	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
86	50.48889	19.33786	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
87	50.48897	19.33775	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
88	50.48939	19.33719	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
89	50.48983	19.33664	PKP; na az. 320° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,1	1,6	0,06	0,004	0,06
90	50.48892	19.33795	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
91	50.48902	19.33787	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
92	50.48953	19.33750	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
93	50.48994	19.33720	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 290°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
A	-	-	DPP; światło okna budynku na dz. 6773/69 (p.1)	2,0	1,1	1,6	0,06	0,004	0,06
B	-	-	DPP; wejście do budynku przy ul. Wojska Polskiego 22 (p.0)	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
C	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Wojska Polskiego 20 (p.2)	2,0	2,6	3,9	0,14	0,010	0,14
D	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Wojska Polskiego 7 - Straż Pożarna (p.1)	2,0	2,6	3,9	0,14	0,010	0,14
E	-	-	DPP; wejście do budynku na dz. 6773/65 - stacja benzynowa (p.0)	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
F	-	-	DPP; wejście do budynku na dz. 6773/71 (p.0)	2,0	1,5	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

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

UWAGA: Brak możliwości wykonania pomiarów na terenie posesji przy ul. F. Chopina 1 i 2 oraz ul. Wolności 11 i 13 – odmowa 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: ZAW2006_A	Skala: 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 560/2025/OS/15		
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 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:
		24.11.2025 r. 

KONIEC SPRAWOZDANIA