



AB 1571



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

Sprawozdanie nr 384/2024/OS/12

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

TYC0077_D

43-100 Tychy, Myśliwska 70,
pow. Tychy, woj. śląskie

Data zakończenia badania:

08.08.2024 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:



Specjalista ds. Ochrony
Środowiska

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-520 Nr B-0475	EF-0392 nr D-0431	0,1 – 3 600 MHz	0,5 – 1000 V/m	LWiMP/W/015/23; 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 53%.

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 sektorowych

Tabela nr 2

Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsporczej:	Stalowa maszt na dachu budynku
Wysokość wieży:	8,8 m
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajduje się zabudowa mieszkaniowa i usługowa.
Wysokość budynku, na którym zainstalowane są anteny:	20,55 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 ATR4518R11	124	27,1	800	0 - 10	11941	18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	124	27,1	900	0 - 10	17618	18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	124	28	3500	-2 - 13	14731	18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	240	27,1	800	0 - 10	11941	18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	240	27,1	900	0 - 10	17618	18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	240	28	3500	-2 - 13	12538	18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	320	27,1	800	0 - 10	11941	18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	320	27,1	900	0 - 10	17618	18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°57'54.70"E	50°06'28.40"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	320	28	3500	-2 - 13	14731	18°57'54.70"E	50°06'28.40"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
07.08.2024	9:40	12:45	Brak	19,3	23,2	32	35

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	50.10837	18.96524	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
2	50.10865	18.96527	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
3	50.10939	18.96542	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
4	50.10847	18.96636	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
5	50.10802	18.96610	PKP; na az. 79° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
6	50.10810	18.96674	PKP; na az. 79° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
7	50.10819	18.96747	PKP; na az. 79° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
8	50.10787	18.96600	PKP; na az. 94° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
9	50.10783	18.96665	PKP; na az. 94° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
10	50.10780	18.96743	PKP; na az. 94° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
11	50.10773	18.96593	PKP; na az. 109° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
12	50.10761	18.96658	PKP; na az. 109° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
13	50.10741	18.96737	PKP; na az. 109° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
14	50.10761	18.96589	GKP; w odległości 60m od anteny sektorowej na az. 124°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
15	50.10739	18.96642	GKP; w odległości 103m od anteny sektorowej na az. 124°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
16	50.10717	18.96693	GKP; w odległości 149m od anteny sektorowej na az. 124°	2,0	0,8	1,2	0,04	0,003	0,04
17	50.10695	18.96736	GKP; w odległości 189m od anteny sektorowej na az. 124°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
18	50.10761	18.96558	PKP; na az. 139° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
19	50.10720	18.96616	PKP; na az. 139° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	0,8	1,2	0,04	0,003	0,04
20	50.10678	18.96672	PKP; na az. 139° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	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
21	50.10766	18.96537	PKP; na az. 154° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
22	50.10757	18.96543	PKP; na az. 154° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
23	50.10707	18.96583	PKP; na az. 154° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
24	50.10675	18.96608	PKP; na az. 154° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
25	50.10764	18.96526	PKP; na az. 169° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
26	50.10752	18.96530	PKP; na az. 169° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
27	50.10705	18.96545	PKP; na az. 169° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
28	50.10642	18.96568	PKP; na az. 169° od anteny sektorowej az. 124°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
29	50.10770	18.96508	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
30	50.10759	18.96505	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
31	50.10700	18.96481	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
32	50.10647	18.96461	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
33	50.10764	18.96493	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
34	50.10758	18.96488	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
35	50.10708	18.96442	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
36	50.10661	18.96402	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
37	50.10776	18.96495	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
38	50.10766	18.96477	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
39	50.10724	18.96416	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
40	50.10684	18.96350	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
41	50.10777	18.96482	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
42	50.10767	18.96456	GKP; w odległości 52m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
43	50.10746	18.96395	GKP; w odległości 103m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
44	50.10714	18.96314	GKP; w odległości 168m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
45	50.10707	18.96294	GKP; w odległości 182m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
46	50.10783	18.96474	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
47	50.10780	18.96460	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	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					[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48	50.10767	18.96381	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
49	50.10751	18.96292	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
50	50.10791	18.96475	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
51	50.10791	18.96460	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
52	50.10791	18.96370	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
53	50.10791	18.96282	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
54	50.10797	18.96477	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
55	50.10799	18.96462	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
56	50.10815	18.96375	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
57	50.10830	18.96294	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
58	50.10806	18.96483	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
59	50.10812	18.96470	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
60	50.10845	18.96400	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
61	50.10877	18.96329	PKP; na az. 305° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
62	50.10811	18.96490	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 320°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
63	50.10818	18.96480	GKP; w odległości 41m od anteny sektorowej na az. 320°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
64	50.10865	18.96420	GKP; w odległości 103m od anteny sektorowej na az. 320°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
65	50.10904	18.96368	GKP; w odległości 165m od anteny sektorowej na az. 320°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
66	50.10917	18.96350	GKP; w odległości 182m od anteny sektorowej na az. 320°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
67	50.10816	18.96498	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
68	50.10825	18.96492	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
69	50.10873	18.96459	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
70	50.10928	18.96417	PKP; na az. 335° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
71	50.10819	18.96508	PKP; na az. 350° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
72	50.10829	18.96507	PKP; na az. 350° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
73	50.10884	18.96491	PKP; na az. 350° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
74	50.10969	18.96467	PKP; na az. 350° od anteny sektorowej az. 320°	2,0	1,2	1,8	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
A	50.10805	18.96638	DPP; wejście do budynku na działce nr 1816/49, 1817/49, 1818/49 i 1819/49	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
B	-	-	DPP; św. okna budynku przy ul. Myśliwskiej 12 (p.3)	2,0	6,7	10	0,37	0,027	0,37
C	50.10701	18.96551	DPP; wejście do budynku przy ul. Myśliwskiej 43-45, 43	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
D	50.10772	18.96513	DPP; św. okna budynku przy ul. Myśliwskiej 62	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
E	50.10775	18.96476	DPP; św. okna budynku przy ul. Myśliwskiej 68	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
F	50.10753	18.96420	DPP; św. okna budynku przy ul. Myśliwskiej 55	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
G	50.10843	18.96427	DPP; św. okna budynku przy ul. Myśliwskiej 82	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
H	50.10864	18.96435	DPP; św. okna budynku przy ul. Myśliwskiej 82A	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
I	50.10851	18.96504	DPP; św. okna budynku przy ul. Myśliwskiej 72	2,0	1,3	2,0	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:

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 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.



LEGENDA:

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

Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Wynalazek 1		Nr stacji	TYC0077_D	Skala 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 384/2024/OS/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:
		08.08.2024 r. 

KONIEC SPRAWOZDANIA