

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2024-10-21

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Zabrska 17
40-083 Katowice

Starosta Oświęcimski

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla OSW5001E z dnia 2022-06-28

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla OSW5001E.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

32-615 Grojec, dz. nr 398/29 oraz 398/28, gm. Oświęcim, pow. oświęcimski

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

4) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_L	47,6	PEM	6776 W	70°	0-8°	1800 MHz
2	11_L	47,6	PEM	7534 W	70°	0-8°	2100 MHz

3	12_GT	47,1	PEM	3776 W	70°	0,5-10°	900 MHz
4	13_N	47,6	PEM	6776 W	70°	0-8°	1800 MHz
5	13_N	47,6	PEM	7534 W	70°	0-8°	2100 MHz
6	14_HV	47	PEM	3396 W	70°	0-10°	800 MHz
7	14_HV	47	PEM	9442 W	70°	0-10°	2600 MHz
8	21_GT	47	PEM	1936 W	150°	2-12°	900 MHz
9	22_L	47,6	PEM	3990 W	150°	2-12°	1800 MHz
10	22_L	47,6	PEM	4335 W	150°	2-12°	2100 MHz
11	23_N	47,6	PEM	3990 W	150°	2-12°	1800 MHz
12	23_N	47,6	PEM	4335 W	150°	2-12°	2100 MHz
13	24_HV	47	PEM	3396 W	150°	2-9°	800 MHz
14	24_HV	47	PEM	9442 W	150°	2-9°	2600 MHz
15	31_GT	47	PEM	1936 W	240°	2-12°	900 MHz
16	32_L	47,6	PEM	3990 W	240°	2-12°	1800 MHz
17	32_L	47,6	PEM	4335 W	240°	2-12°	2100 MHz
18	33_N	47,6	PEM	3990 W	240°	2-12°	1800 MHz
19	33_N	47,6	PEM	4335 W	240°	2-12°	2100 MHz
20	34_HV	47	PEM	3396 W	240°	2-10°	800 MHz
21	34_HV	47	PEM	9442 W	240°	2-10°	2600 MHz
22	41_T	47	PEM	1936 W	330°	2-12°	900 MHz
23	42_L	47,6	PEM	3990 W	330°	2-12°	1800 MHz
24	42_L	47,6	PEM	4335 W	330°	2-12°	2100 MHz
25	43_N	47,6	PEM	3990 W	330°	2-12°	1800 MHz
26	43_N	47,6	PEM	4335 W	330°	2-12°	2100 MHz
27	44_HV	47	PEM	3396 W	330°	2-9°	800 MHz
28	44_HV	47	PEM	9442 W	330°	2-9°	2600 MHz
29	RL1	44,2	PEM	3090 W	124°		23 GHz
30	RL2	44,2	PEM	8822 W	138°		80 GHz, 23 GHz
31	RL3	44,2	PEM	3467 W	154°		23 GHz
32	RL4	44,6	PEM	1072 W	285°		23 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HV	47	PEM	3296 W	70°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	47	PEM	8934 W	70°	0-10°	2600 MHz
3	12_GHLNT	47	PEM	1762 W	70°	0-10°	900 MHz
4	12_GHLNT	47	PEM	9376 W	70°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	47	PEM	9932 W	70°	0-10°	2100 MHz
6	13_Y	47,9	PEM	14731 W	70°	-2-13°	3500 MHz
7	21_HV	47	PEM	3296 W	150°	0-10°	800 MHz
8	21_HV	47	PEM	8934 W	150°	0-10°	2600 MHz
9	22_GHLNT	47	PEM	1762 W	150°	0-10°	900 MHz
10	22_GHLNT	47	PEM	9376 W	150°	0-10°	1800 MHz
11	22_GHLNT	47	PEM	9932 W	150°	0-10°	2100 MHz
12	23_Y	47,9	PEM	14731 W	150°	-2-13°	3500 MHz
13	31_HV	47	PEM	3296 W	240°	0-10°	800 MHz
14	31_HV	47	PEM	8934 W	240°	0-10°	2600 MHz

15	32_GHLNT	47	PEM	1762 W	240°	0-10°	900 MHz
16	32_GHLNT	47	PEM	9376 W	240°	0-10°	1800 MHz
17	32_GHLNT	47	PEM	9932 W	240°	0-10°	2100 MHz
18	33_Y	47,9	PEM	14731 W	240°	-2-13°	3500 MHz
19	41_HV	47	PEM	3296 W	330°	0-10°	800 MHz
20	41_HV	47	PEM	8934 W	330°	0-10°	2600 MHz
21	42_HLNT	47	PEM	1762 W	330°	0-10°	900 MHz
22	42_HLNT	47	PEM	9376 W	330°	0-10°	1800 MHz
23	42_HLNT	47	PEM	9932 W	330°	0-10°	2100 MHz
24	43_Y	47,9	PEM	14731 W	330°	-2-13°	3500 MHz
25	RL1	44,9	PEM	3090 W	124°		23 GHz
26	RL2	43	PEM	8822 W	138°		80 GHz, 23 GHz
27	RL3	44,2	PEM	3467 W	154°		23 GHz
28	RL4	44,3	PEM	8822 W	285°		80 GHz, 23 GHz

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

7) (uchylony)

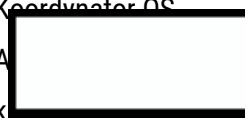
-/-

8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr 474/2024/OS/06 z dnia 2024-10-04, Nr akredytacji PCA – AB 1571.

Koordinator OS

A
k





AB 1571



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

Sprawozdanie nr 474/2024/OS/06

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

OSW5001_E

32-615 Grojec, dz. nr 398/29
oraz 398/28, pow. oświęcimski
woj. małopolskie

Data zakończenia badania:

04.10.2024 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:



Wiktoria Chłapek
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 D-1583	EF-0392 nr E-0004	0,1 – 3 600 MHz	0,5 – 800 V/m	LWiMP/W/295/23; data wydania: 26.07.2023
Narda NBM-520 Nr D-1583	EF-6091 nr 01164	80 – 90 000 MHz	0,5 – 300 V/m	LWiMP/W/295/23; data wydania: 26.07.2023
*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/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:	Stalowa wieża kratowa
Wysokość wieży	49,45 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie wiejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się tereny rolne, lasy oraz jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa.

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	23	25	0.6-23 (A23D06)	0,6	124	44,9	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	0.6-80/23 (A23S80S06)	0,6	138	43,0	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.6-23 (VHLPX2-23)	0,6	154	44,2	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	0.6-80/23 (A23S80S06)	0,6	285	44,3	19°14'47.23"E	49°58'13.09"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 środk elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	70	47	800	0 - 10	12230	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	70	47	900	0 - 10	21070	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	70	47,9	3500	-2 - 13	14731	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	150	47	800	0 - 10	12230	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	150	47	900	0 - 10	21070	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	150	47,9	3500	-2 - 13	14731	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	240	47	800	0 - 10	12230	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	240	47	900	0 - 10	21070	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	240	47,9	3500	-2 - 13	14731	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
10	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	330	47	800	0 - 10	12230	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
11	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	330	47	900	0 - 10	21070	19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°14'47.23"E	49°58'13.09"N
12	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	330	47,9	3500	-2 - 13	14731	19°14'47.23"E	49°58'13.09"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
01.10.2024	15:00	18:40	Brak	14,7	15,8	43	45

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	49.97058	19.24644	PKP; na az. 0° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
2	49.97070	19.24644	PKP; na az. 0° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
3	49.97128	19.24644	PKP; na az. 0° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
4	49.97183	19.24644	PKP; na az. 0° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
5	49.97058	19.24656	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
6	49.97067	19.24661	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
7	49.97122	19.24683	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
8	49.97181	19.24708	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
9	49.97055	19.24664	PKP; na az. 25° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
10	49.97067	19.24669	PKP; na az. 25° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
11	49.97117	19.24708	PKP; na az. 25° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
12	49.97169	19.24747	PKP; na az. 25° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
13	49.97053	19.24672	PKP; na az. 40° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
14	49.97061	19.24683	PKP; na az. 40° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
15	49.97106	19.24742	PKP; na az. 40° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
16	49.97147	19.24800	PKP; na az. 40° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
17	49.97047	19.24681	PKP; na az. 55° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
18	49.97053	19.24694	PKP; na az. 55° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
19	49.97086	19.24769	PKP; na az. 55° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
20	49.97120	19.24842	PKP; na az. 55° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
21	49.97039	19.24686	GKP; w odległości 31m od anteny sektorowej na az. 70°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
22	49.97044	19.24703	GKP; w odległości 43m od anteny sektorowej na az. 70°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	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
23	49.97064	19.24786	GKP; w odległości 107m od anteny sektorowej na az. 70°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
24	49.97083	19.24870	GKP; w odległości 171m od anteny sektorowej na az. 70°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
25	49.97128	19.25061	GKP; w odległości 316m od anteny sektorowej na az. 70°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
26	49.97033	19.24689	PKP; na az. 85° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
27	49.97033	19.24706	PKP; na az. 85° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
28	49.97039	19.24794	PKP; na az. 85° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
29	49.97044	19.24883	PKP; na az. 85° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
30	49.97025	19.24689	PKP; na az. 100° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
31	49.97025	19.24706	PKP; na az. 100° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
32	49.97014	19.24792	PKP; na az. 100° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
33	49.97003	19.24881	PKP; na az. 100° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
34	49.97020	19.24683	PKP; na az. 115° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
35	49.97014	19.24700	PKP; na az. 115° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
36	49.96989	19.24781	PKP; na az. 115° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
37	49.96964	19.24864	PKP; na az. 115° od anteny sektorowej az. 70°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
38	49.97014	19.24683	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
39	49.96997	19.24722	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
40	49.96981	19.24761	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
41	49.97009	19.24675	GKP; w odległości 33m od anteny radiolinii na az. 138°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
42	49.96986	19.24708	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 138°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
43	49.96964	19.24739	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 138°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
44	49.96917	19.24806	GKP; na az. 138° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
45	49.97005	19.24667	GKP; w odległości 31m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
46	49.96997	19.24675	GKP; w odległości 43m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
47	49.96947	19.24719	GKP; w odległości 107m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
48	49.96897	19.24764	GKP; w odległości 171m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
49	49.96783	19.24867	GKP; w odległości 316m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
50	49.97003	19.24667	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
51	49.96975	19.24686	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	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
52	49.96950	19.24706	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
53	49.97003	19.24656	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
54	49.96994	19.24661	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
55	49.96936	19.24683	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
56	49.96881	19.24708	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
57	49.97003	19.24644	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
58	49.96992	19.24644	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
59	49.96933	19.24644	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
60	49.96875	19.24644	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
61	49.97003	19.24633	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150° i az. 240°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
62	49.96994	19.24631	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150° i az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
63	49.96936	19.24606	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150° i az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
64	49.96881	19.24583	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150° i az. 240°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
65	49.97005	19.24625	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
66	49.96997	19.24617	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
67	49.96947	19.24570	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
68	49.96897	19.24525	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
69	49.97011	19.24614	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
70	49.97003	19.24603	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
71	49.96961	19.24539	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
72	49.96922	19.24475	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
73	49.97017	19.24608	GKP; w odległości 31m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
74	49.97011	19.24594	GKP; w odległości 43m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
75	49.96983	19.24517	GKP; w odległości 107m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
76	49.96953	19.24439	GKP; w odległości 171m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
77	49.96889	19.24264	GKP; w odległości 316m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
78	49.97022	19.24603	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
79	49.97020	19.24586	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
80	49.97005	19.24500	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	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
81	49.96992	19.24414	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
82	49.97031	19.24603	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
83	49.97031	19.24586	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
84	49.97031	19.24495	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
85	49.97031	19.24406	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
86	49.97039	19.24600	GKP; w odległości 33m od anteny radiolinii na az. 285°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
87	49.97047	19.24556	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 285°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
88	49.97053	19.24511	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 285°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
89	49.97070	19.24414	GKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240° i az. 330°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
90	49.97044	19.24608	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
91	49.97050	19.24594	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
92	49.97078	19.24513	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
93	49.97108	19.24439	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
94	49.97050	19.24614	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
95	49.97058	19.24603	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
96	49.97097	19.24539	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
97	49.97139	19.24475	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
98	49.97055	19.24625	GKP; w odległości 31m od anteny sektorowej na az. 330°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
99	49.97064	19.24617	GKP; w odległości 43m od anteny sektorowej na az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
100	49.97114	19.24570	GKP; w odległości 107m od anteny sektorowej na az. 330°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
101	49.97164	19.24525	GKP; w odległości 171m od anteny sektorowej na az. 330°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
102	49.97278	19.24425	GKP; w odległości 316m od anteny sektorowej na az. 330°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
103	49.97058	19.24633	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
104	49.97067	19.24631	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
105	49.97122	19.24606	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
106	49.97181	19.24583	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
A	49.96927	19.24424	DPP; św. Okna w budynku przy ul. Przecznicza 8A	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
B	49.97077	19.24536	DPP; św. Okna w budynku przy ul. Przecznicza 21	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11

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

Objaśnienia:

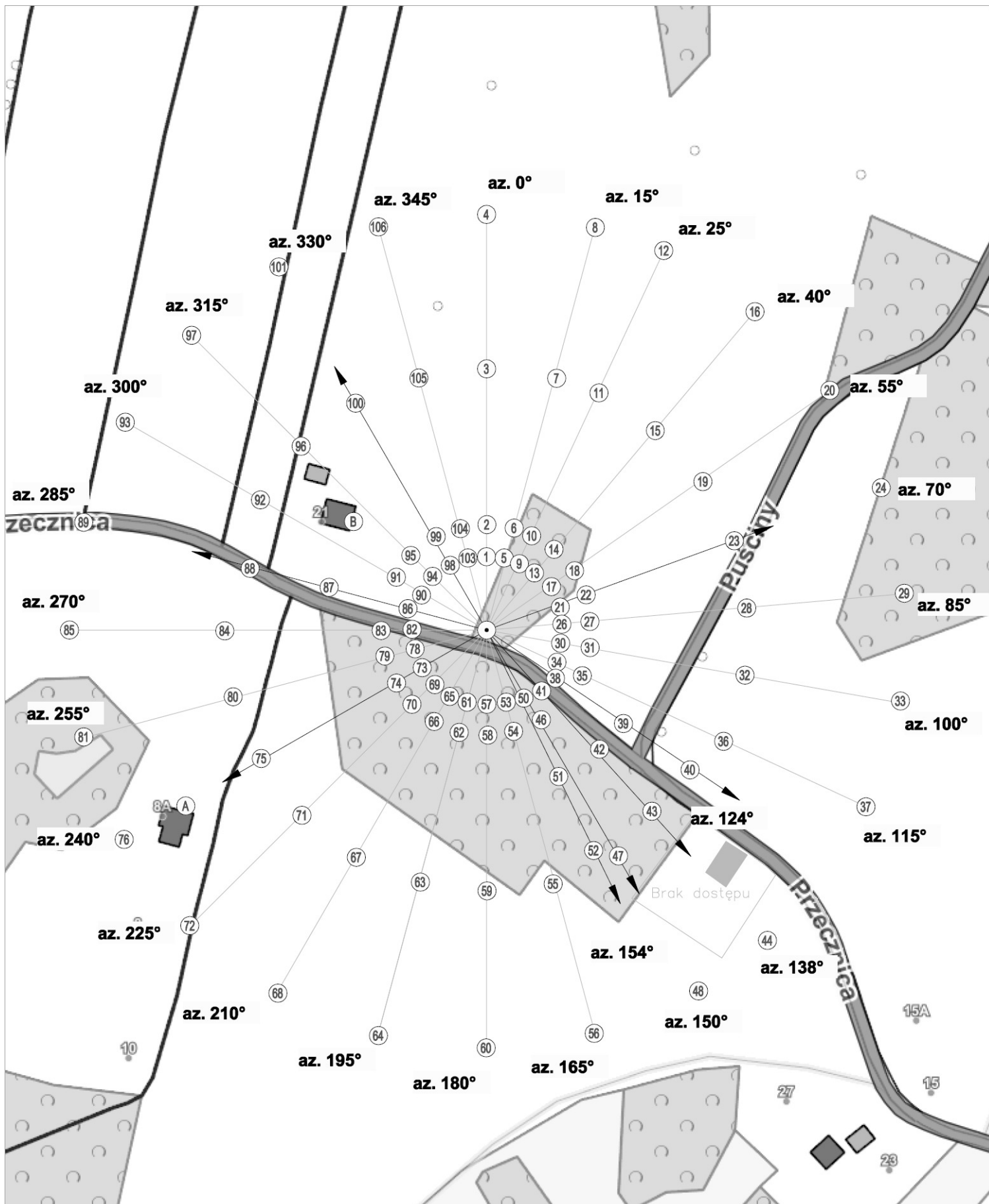
GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
 PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy
 DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

UWAGA: Brak możliwości wykonania pomiarów na terenie posesji dz. nr 398/22 – nieobecność dysponenta.

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.



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: OSW5001_E	Skala: 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		
Nr sprawozdania: 474/2024/OS/06		
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:
Mateusz Skotniczny	Robert Kłosek	04.10.2024 r. Wiktoria Chłapek

KONIEC SPRAWOZDANIA