

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 OSW2010B z dnia 2023-12-07

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla OSW2010B.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

32-600 Oświęcim, Fabryczna, dz. nr 659/17, 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_GLNT	45	PEM	1230 W	40°	0-14°	900 MHz
2	11_GLNT	45	PEM	8338 W	40°	0-10°	1800 MHz

3	11_GLNT	45	PEM	8892 W	40°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	45	PEM	2193 W	40°	0-14°	800 MHz
5	12_HV	45	PEM	9886 W	40°	0-10°	2600 MHz
6	21_GLNT	45	PEM	1230 W	140°	0-14°	900 MHz
7	21_GLNT	45	PEM	8338 W	140°	0-10°	1800 MHz
8	21_GLNT	45	PEM	8892 W	140°	0-10°	2100 MHz
9	22_HV	45	PEM	2193 W	140°	0-14°	800 MHz
10	22_HV	45	PEM	9886 W	140°	0-10°	2600 MHz
11	31_GLNT	45	PEM	1230 W	270°	0-14°	900 MHz
12	31_GLNT	45	PEM	8338 W	270°	0-10°	1800 MHz
13	31_GLNT	45	PEM	8892 W	270°	0-10°	2100 MHz
14	32_HV	45	PEM	2193 W	270°	0-14°	800 MHz
15	32_HV	45	PEM	9886 W	270°	0-10°	2600 MHz
16	RL1	48	PEM	3467 W	74°		23 GHz
17	RL2	48	PEM	2630 W	111°		18 GHz
18	RL3	47,3	PEM	5129 W	111°		80 GHz
19	RL4	47,3	PEM	5129 W	289°		80 GHz
20	RL5	46,7	PEM	3467 W	326°		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_GHLNT	45	PEM	1230 W	40°	0-14°	900 MHz
2	11_GHLNT	45	PEM	8338 W	40°	0-10°	1800 MHz
3	11_GHLNT	45	PEM	8892 W	40°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	45	PEM	2193 W	40°	0-14°	800 MHz
5	12_HV	45	PEM	9886 W	40°	0-10°	2600 MHz
6	13_Y	45,3	PEM	14731 W	40°	-2-13°	3500 MHz
7	21_GHLNT	45	PEM	1230 W	140°	0-14°	900 MHz
8	21_GHLNT	45	PEM	8338 W	140°	0-10°	1800 MHz
9	21_GHLNT	45	PEM	8892 W	140°	0-10°	2100 MHz
10	22_HV	45	PEM	2193 W	140°	0-14°	800 MHz
11	22_HV	45	PEM	9886 W	140°	0-10°	2600 MHz
12	23_Y	45,3	PEM	14731 W	140°	-2-13°	3500 MHz
13	31_GHLNT	45	PEM	1230 W	270°	0-14°	900 MHz
14	31_GHLNT	45	PEM	8338 W	270°	0-10°	1800 MHz
15	31_GHLNT	45	PEM	8892 W	270°	0-10°	2100 MHz
16	32_HV	45	PEM	2193 W	270°	0-14°	800 MHz
17	32_HV	45	PEM	9886 W	270°	0-10°	2600 MHz
18	33_Y	45,3	PEM	14731 W	270°	-2-13°	3500 MHz
19	RL1	47,4	PEM	3467 W	74°		23 GHz
20	RL2	47,7	PEM	2630 W	111°		18 GHz
21	RL3	46,5	PEM	5129 W	111°		80 GHz
22	RL4	47,5	PEM	5129 W	289°		80 GHz
23	RL5	46,7	PEM	3467 W	326°		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/05 z dnia 2024-10-07, Nr akredytacji PCA – AB 1571.

Koordinator G6





AB 1571



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

Sprawozdanie nr 474/2024/OS/05

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

OSW2010_B

32-600 Oświęcim, Fabryczna

dz. nr 659/17,

pow. oświęcimski, woj. małopolskie

Data zakończenia badania:

07.10.2024 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:	49,85 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się tereny rolne oraz przemysłowe.

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 (VHLPX2-23)	0,6	74	47,4	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	18	25,5	0.6-18 (VHLPX2-18)	0,6	111	47,7	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80 (A80S06)	0,6	111	46,5	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80 (A80S06)	0,6	289	47,5	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
5	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.6-23 (VHLPX2-23)	0,6	326	46,7	19°16'44.06"E	50°01'46.92"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 ATR4518R13	40	45	800	0 - 14	12079	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R13	40	45	900	0 - 14	18460	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	40	45,3	3500	-2 - 13	14731	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R13	140	45	800	0 - 14	12079	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R13	140	45	900	0 - 14	18460	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	140	45,3	3500	-2 - 13	14731	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R13	270	45	800	0 - 14	12079	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R13	270	45	900	0 - 14	18460	19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°16'44.06"E	50°01'46.92"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	270	45,3	3500	-2 - 13	14731	19°16'44.06"E	50°01'46.92"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	11:20	14:40	Brak	15,4	16,8	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	50.02997	19.27897	PKP; na az. 10° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
2	50.03008	19.27900	PKP; na az. 10° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
3	50.03061	19.27917	PKP; na az. 10° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
4	50.03092	19.27923	PKP; na az. 10° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
5	50.02995	19.27908	PKP; na az. 25° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
6	50.03006	19.27917	PKP; na az. 25° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
7	50.03056	19.27953	PKP; na az. 25° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
8	50.03106	19.27989	PKP; na az. 25° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
9	50.02991	19.27917	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
10	50.03000	19.27928	GKP; w odległości 42m od anteny sektorowej na az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
11	50.03041	19.27983	GKP; w odległości 104m od anteny sektorowej na az. 40°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
12	50.03086	19.28042	GKP; w odległości 166m od anteny sektorowej na az. 40°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
13	50.03164	19.28146	GKP; w odległości 282m od anteny sektorowej na az. 40°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
14	50.02986	19.27925	PKP; na az. 55° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
15	50.02991	19.27939	PKP; na az. 55° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
16	50.03025	19.28011	PKP; na az. 55° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
17	50.03056	19.28081	PKP; na az. 55° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
18	50.02978	19.27936	GKP; w odległości 33m od anteny radiolinii na az. 74°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
19	50.02986	19.27981	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 74°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
20	50.02995	19.28025	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 74°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
21	50.03011	19.28114	GKP; na az. 74° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
22	50.02972	19.27933	PKP; na az. 85° od anteny sektorowej az. 40°	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
23	50.02972	19.27950	PKP; na az. 85° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
24	50.02978	19.28036	PKP; na az. 85° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
25	50.02983	19.28122	PKP; na az. 85° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
26	50.02967	19.27933	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
27	50.02967	19.27950	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
28	50.02961	19.28036	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
29	50.02958	19.28122	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
30	50.02958	19.27933	GKP; w odległości 33m od anteny radiolinii na az. 111°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
31	50.02950	19.27978	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 111°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
32	50.02939	19.28022	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 111°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
33	50.02917	19.28108	GKP; na az. 111° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
34	50.02956	19.27925	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
35	50.02950	19.27939	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
36	50.02917	19.28011	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
37	50.02884	19.28079	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
38	50.02950	19.27917	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 140°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
39	50.02942	19.27928	GKP; w odległości 42m od anteny sektorowej na az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
40	50.02897	19.27983	GKP; w odległości 104m od anteny sektorowej na az. 140°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
41	50.02856	19.28042	GKP; w odległości 166m od anteny sektorowej na az. 140°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
42	50.02761	19.28164	GKP; w odległości 303m od anteny sektorowej na az. 140°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
43	50.02947	19.27908	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
44	50.02936	19.27917	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
45	50.02886	19.27953	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
46	50.02833	19.27989	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
47	50.02945	19.27897	PKP; na az. 170° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
48	50.02933	19.27900	PKP; na az. 170° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
49	50.02878	19.27917	PKP; na az. 170° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
50	50.02822	19.27930	PKP; na az. 170° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
51	50.02945	19.27886	PKP; na az. 185° od anteny sektorowej az. 140°	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	50.02933	19.27886	PKP; na az. 185° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
53	50.02878	19.27878	PKP; na az. 185° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
54	50.02822	19.27869	PKP; na az. 185° od anteny sektorowej az. 140°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
55	50.02950	19.27861	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
56	50.02945	19.27850	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
57	50.02903	19.27789	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
58	50.02864	19.27727	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
59	50.02956	19.27855	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
60	50.02953	19.27839	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
61	50.02922	19.27764	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
62	50.02895	19.27689	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
63	50.02964	19.27850	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
64	50.02961	19.27833	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
65	50.02947	19.27750	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
66	50.02930	19.27667	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
67	50.02969	19.27850	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
68	50.02969	19.27833	GKP; w odległości 42m od anteny sektorowej na az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
69	50.02969	19.27744	GKP; w odległości 104m od anteny sektorowej na az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
70	50.02969	19.27658	GKP; w odległości 166m od anteny sektorowej na az. 270°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
71	50.02967	19.27506	GKP; w odległości 275m od anteny sektorowej na az. 270°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
72	50.02974	19.27869	GKP; w odległości 33m od anteny radiolinii na az. 289°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
73	50.02995	19.27776	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 289°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
74	50.03000	19.27758	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 289°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
75	50.03019	19.27669	GKP; na az. 289° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
76	50.02977	19.27870	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
77	50.02994	19.27826	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
78	50.03017	19.27764	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
79	50.03045	19.27689	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
80	50.02983	19.27871	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270°	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
81	50.02997	19.27850	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
82	50.03036	19.27789	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
83	50.03075	19.27725	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
84	50.02995	19.27864	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
85	50.03019	19.27839	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
86	50.03045	19.27811	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
87	50.02997	19.27886	PKP; na az. 355° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
88	50.03008	19.27886	PKP; na az. 355° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
89	50.03064	19.27878	PKP; na az. 355° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
90	50.03119	19.27869	PKP; na az. 355° od anteny sektorowej az. 40°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
A	50.03062	19.27932	DPP; św. Okna budynku na działce nr 1773/28	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
B	50.02987	19.27990	DPP; św. Okna budynku przy ul. Fabrycznej 20	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
C	50.02906	19.27815	DPP; św. Okna budynku przy ul. Niwy Monowickiej 2	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
D	50.02995	19.27748	DPP; św. Okna budynku przy ul. Gospodarczej 24	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
E	50.03116	19.27749	DPP; św. Okna budynku przy ul. Unii Europejskiej 44	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.									

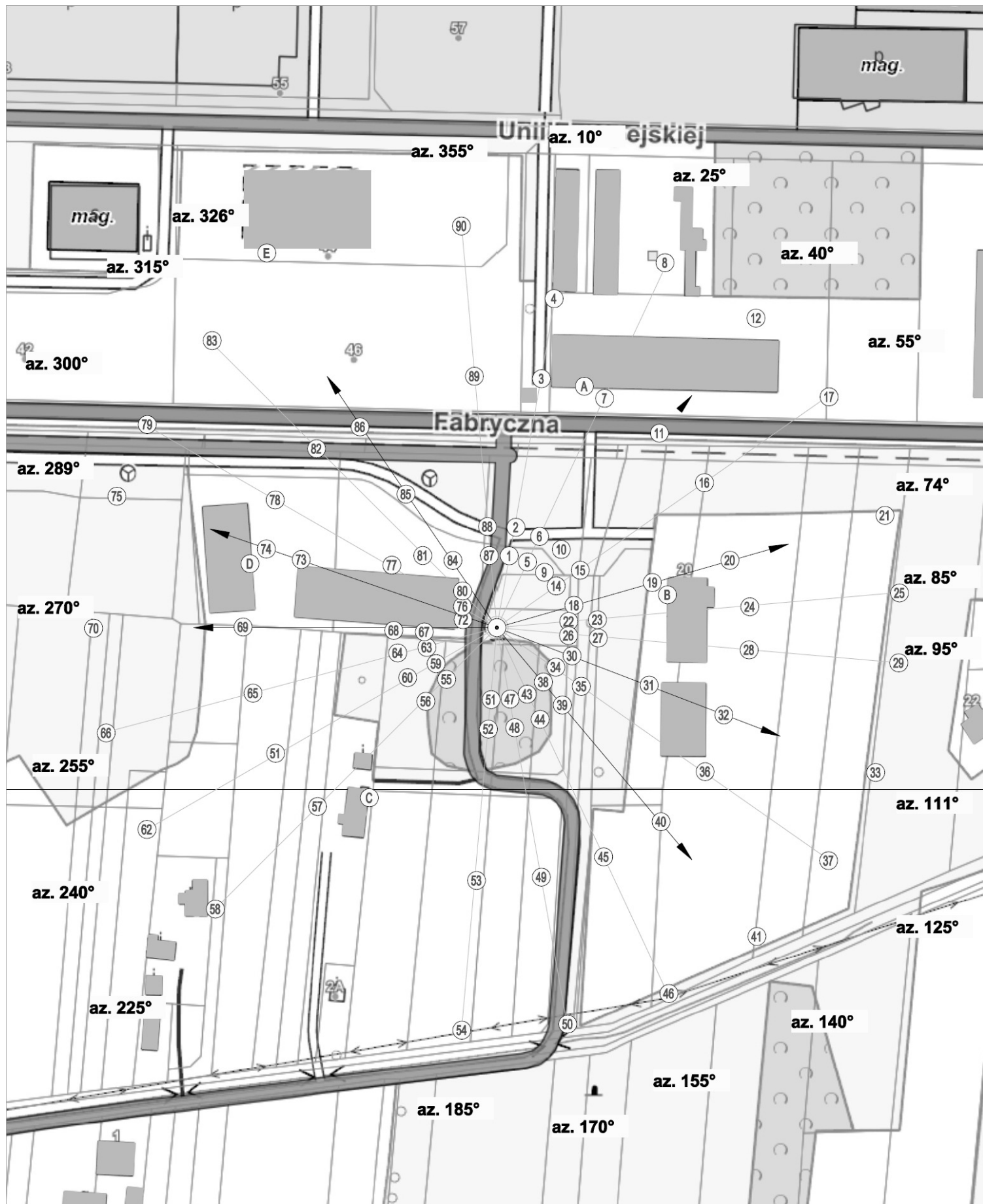
Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
 PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy
 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.



N



UWAGA: Nie wszystkie punkty / piony pomiarowe zostały wskazane na powyższej mapie

LEGENDA:

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

Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Wynalazek 1	Nr stacji: OSW2010_B	Skala: 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 474/2024/OS/05		
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:
Mateusz Skotniczny	Robert Kłosek	07.10.2024 r. Wiktoria Chłapek

KONIEC SPRAWOZDANIA