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

Katowice, 2024-03-05

Adres do korespondencji:
P4 Sp. z o. o.
ul. Zabrska 17
40-083 Katowice

STAROSTA STALOWOWOLSKI

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla STW3306B z dnia 2023-02-23

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla STW3306B.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

37-467 Stalowa Wola, Aleja Jana Pawła II 25a, gm. Stalowa Wola, pow. stalowowolski

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_GHLNT*	*51,3*	*PEM*	*1738 W*	*2°*	*0-10°*	*900 MHz*
2	*11_GHLNT*	*51,3*	*PEM*	*7278 W*	*2°*	*0-10°*	*1800 MHz*

3	11_GHLNT	51,3	PEM	7710 W	2°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	51,3	PEM	1629 W	2°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	51,3	PEM	8690 W	2°	0-10°	2600 MHz
6	21_GHLNT	51,3	PEM	1633 W	130°	0-10°	900 MHz
7	21_GHLNT	51,3	PEM	6654 W	130°	0-10°	1800 MHz
8	21_GHLNT	51,3	PEM	6982 W	130°	0-10°	2100 MHz
9	22_HV	51,3	PEM	1538 W	130°	0-10°	800 MHz
10	22_HV	51,3	PEM	7780 W	130°	0-10°	2600 MHz
11	31_GHLNT	51,3	PEM	1738 W	260°	0-10°	900 MHz
12	31_GHLNT	51,3	PEM	7278 W	260°	0-10°	1800 MHz
13	31_GHLNT	51,3	PEM	7710 W	260°	0-10°	2100 MHz
14	32_HV	51,3	PEM	1629 W	260°	0-10°	800 MHz
15	32_HV	51,3	PEM	8690 W	260°	0-10°	2600 MHz
16	RL1	52,5	PEM	1778 W	14°		80 GHz
17	RL2	52,3	PEM	5129 W	54°		80 GHz
18	RL3	52,5	PEM	1514 W	157°		80 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	51,3	PEM	1738 W	2°	0-10°	900 MHz
2	11_GHLNT	51,3	PEM	7278 W	2°	0-10°	1800 MHz
3	11_GHLNT	51,3	PEM	7710 W	2°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	51,3	PEM	1629 W	2°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	51,3	PEM	8690 W	2°	0-10°	2600 MHz
6	13_Y	52,2	PEM	10192 W	2°	4-9°	3500 MHz
7	21_DGHLNT	51,3	PEM	1633 W	130°	0-10°	900 MHz
8	21_DGHLNT	51,3	PEM	6654 W	130°	0-10°	1800 MHz
9	21_DGHLNT	51,3	PEM	6982 W	130°	0-10°	2100 MHz
10	22_HV	51,3	PEM	1538 W	130°	0-10°	800 MHz
11	22_HV	51,3	PEM	7780 W	130°	0-10°	2600 MHz
12	23_Y	52,2	PEM	10192 W	130°	4-9°	3500 MHz
13	31_GHLNT	51,3	PEM	1738 W	260°	0-10°	900 MHz
14	31_GHLNT	51,3	PEM	7278 W	260°	0-10°	1800 MHz
15	31_GHLNT	51,3	PEM	7710 W	260°	0-10°	2100 MHz
16	32_HV	51,3	PEM	1629 W	260°	0-10°	800 MHz
17	32_HV	51,3	PEM	8690 W	260°	0-10°	2600 MHz
18	33_Y	52,2	PEM	10192 W	260°	4-9°	3500 MHz
19	RL1	52,5	PEM	1778 W	14°		80 GHz
20	RL2	52,3	PEM	5129 W	54°		80 GHz
21	RL3	52,5	PEM	1514 W	157°		80 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 Sprawozdanie nr 060/2024/OS/02 z dnia 2024-02-21, Nr akredytacji PCA – AB 1571.

Koordynator OŚ

Wioleta Jakubczyk

kom. 790004069

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Wioleta Urszula Jakubczyk
Data: 2024.03.05 13:34:46 CET

AB 1571

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

Sprawozdanie nr 060/2024/OS/02

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od klienta)	**STW3306_B** 37-467 Stalowa Wola, Aleja Jana Pawła II 25a, pow. stalowowolski, woj. podkarpackie
Data zakończenia badania:	21.02.2024 r.
Klient:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-677 Warszawa

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

SOLDI
Wiktoria Chlapek
Specjalista ds. Ochrony Środowiska

Prawidłowość nieznanaPrawidłowy podpis
Dokument podpisany przez Wiktoria Chlapek
Data: 2024.02.21 14:38:57 CET

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 - 550 Nr B-0714	EF-0392 nr G-0072	0,1 – 3 600 MHz	0,8 – 1000 V/m	LWiMP/W/016/23; data wydania: 12.01.2023
Narda NBM - 550 Nr B-0714	EF-6091 nr 01096	80 – 90 000 MHz	0,8 – 300 V/m	LWiMP/W/016/23; 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 54%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/30/Sw]
- Termohigrometr TFA nr 4433 [UP/31/Sw]
  (Świadectwo wzorcowania: 0197/AH/21; data wydania: 12.02.2021)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/33/Sw]
  (Świadectwo wzorcowania: U/21/51-512120028.3; data wydania: 10.03.2021)
- Odbiornik GPS REALME GT Neo 2 [UP/22/Sw]

3. Opis badania

Badanie przeprowadziło Laboratorium Badawcze Soldi na podstawie zlecenia firmy P4 Sp. z o.o.

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:	Stalowe maszty na dachu budynku
Wysokość masztu:	2,0 m n.p.t.
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:	56,50m 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	19	0.3-80 (VHLP1-80)	0,3	14	52,5	22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80 (A80S06)	0,6	54	52,3	22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.3-80 (A80S03)	0,3	157	52,5	22°03'33.13"E	50°34'35.79"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	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	2	51,3	800	0 - 10	10319	22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	2	51,3	900	0 - 10	16726	22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	2	52,2	3500	4 - 9	10192	22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	130	51,3	800	0 - 10	9318	22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	130	51,3	900	0 - 10	15269	22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	130	52,2	3500	4 - 9	10192	22°03'33.13"E	50°34'35.79"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	260	51,3	800	0 - 10	10319	22°03'31.63"E	50°34'35.83"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		22°03'31.63"E	50°34'35.83"N
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	260	51,3	900	0 - 10	16726	22°03'31.63"E	50°34'35.83"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		22°03'31.63"E	50°34'35.83"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		22°03'31.63"E	50°34'35.83"N
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	260	52,2	3500	4 - 9	10192	22°03'31.63"E	50°34'35.83"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
13.02.2024	8:00	11:40	Brak	5,0	6,0	65	69

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	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	50.57686	22.05911	GKP; w odległości 27 m od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
2	50.57694	22.05911	GKP; w odległości 38 m od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
3	50.57744	22.05914	GKP; w odległości 94 m od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
4	50.57797	22.05917	GKP; w odległości 151 m od anteny sektorowej az.2°	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
5	50.57978	22.05928	GKP; w odległości 353 m od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
6	50.57689	22.05922	GKP; w odległości 33 m od anteny radiolinii az.15°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
7	50.57719	22.05933	GKP; w odległości 66 m od anteny radiolinii az.15°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
8	50.57747	22.05944	GKP; w odległości 100 m od anteny radiolinii az.15°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
9	50.57796	22.05962	GKP na az.14° od anteny sektorowej az.2°	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
10	50.57681	22.05931	PKP na az.32° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
11	50.57689	22.05939	PKP na az.32° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
12	50.57733	22.05980	PKP na az.32° od anteny sektorowej az.2°	2,0	2,1	3,2	0,12	0,009	0,12
13	50.57775	22.06022	PKP na az.32° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
14	50.57678	22.05947	GKP; w odległości 33 m od anteny radiolinii az.54°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
15	50.57697	22.05986	GKP; w odległości 66 m od anteny radiolinii az.54°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
16	50.57714	22.06025	GKP; w odległości 100 m od anteny radiolinii az.54°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
17	50.57743	22.06087	GKP na az.az.54° od anteny sektorowej az.2°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
18	50.57664	22.05947	PKP na az.85° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
19	50.57664	22.05964	PKP na az.85° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
20	50.57669	22.06044	PKP na az.85° od anteny sektorowej az.130°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
21	50.57672	22.06122	PKP na az.85° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
22	50.57659	22.05920	PKP na az.100° i az.115° od anteny sektorowej az.130°	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	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23	50.57655	22.05964	PKP na az.100° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
24	50.57647	22.06042	PKP na az.100° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
25	50.57636	22.06119	PKP na az.100° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
26	50.57634	22.06000	PKP na az.115° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
27	50.57625	22.06030	PKP na az.115° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
28	50.57603	22.06103	PKP na az.115° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
29	50.57644	22.05939	GKP; w odległości 27 m od anteny sektorowej az.130°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
30	50.57619	22.05993	GKP; w odległości 75 m od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
31	50.57605	22.06014	GKP; w odległości 94 m od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
32	50.57572	22.06075	GKP; w odległości 151 m od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
33	50.57461	22.06283	GKP; w odległości 345 m od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
34	50.57642	22.05933	PKP na az.145° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
35	50.57633	22.05942	PKP na az.145° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
36	50.57592	22.05986	PKP na az.145° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
37	50.57550	22.06033	PKP na az.145° od anteny sektorowej az.130°	2,0	0,6	0,9	0,03	0,002	0,03
38	50.57633	22.05928	GKP; w odległości 33 m od anteny radiolinii az.157°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
39	50.57605	22.05947	GKP; w odległości 66 m od anteny radiolinii az.157°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
40	50.57578	22.05967	GKP; w odległości 100 m od anteny radiolinii az.157°	2,0	4,9	7,5	0,27	0,020	0,27
41	50.57534	22.05994	GKP na az.157° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
42	50.57636	22.05914	PKP na az.175° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
43	50.57627	22.05914	PKP na az.175° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
44	50.57575	22.05922	PKP na az.175° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
45	50.57525	22.05928	PKP na az.175° od anteny sektorowej az.130°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
46	50.57648	22.05851	PKP na az.215° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
47	50.57626	22.05827	PKP na az.215° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
48	50.57594	22.05794	PKP na az.215° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
49	50.57553	22.05747	PKP na az.215° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
50	50.57651	22.05845	PKP na az.230° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,1	1,7	0,06	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	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
51	50.57642	22.05828	PKP na az.230° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
52	50.57623	22.05794	PKP na az.230° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
53	50.57575	22.05705	PKP na az.230° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
54	50.57653	22.05836	PKP na az.245° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
55	50.57650	22.05822	PKP na az.245° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
56	50.57627	22.05750	PKP na az.245° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
57	50.57605	22.05675	PKP na az.245° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
58	50.57658	22.05833	GKP; w odległości 27 m od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
59	50.57658	22.05817	GKP; w odległości 38 m od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
60	50.57651	22.05765	GKP; w odległości 75 m od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
61	50.57639	22.05658	GKP; w odległości 151 m od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
62	50.57608	22.05389	GKP; w odległości 345 m od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
63	50.57666	22.05831	PKP na az.275° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
64	50.57666	22.05817	PKP na az.275° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
65	50.57672	22.05736	PKP na az.275° od anteny sektorowej az.260°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
66	50.57675	22.05655	PKP na az.275° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
67	50.57667	22.05854	PKP na az.290° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
68	50.57675	22.05819	PKP na az.290° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
69	50.57692	22.05744	PKP na az.290° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
70	50.57711	22.05669	PKP na az.290° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
71	50.57678	22.05839	PKP na az.305° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
72	50.57683	22.05825	PKP na az.305° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
73	50.57707	22.05768	PKP na az.305° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
74	50.57742	22.05694	PKP na az.305° od anteny sektorowej az.260°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
75	50.57678	22.05883	PKP na az.317° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
76	50.57686	22.05875	PKP na az.317° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
77	50.57722	22.05819	PKP na az.317° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
78	50.57761	22.05764	PKP na az.317° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08

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

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E*)	Wskaźnik poziomu emisji WM_E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM_H
	LAT	LON	Opis	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
79	50.57683	22.05892	PKP na az.332° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
80	50.57687	22.05888	PKP na az.332° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
81	50.57736	22.05847	PKP na az.332° od anteny sektorowej az.2°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
82	50.57780	22.05811	PKP na az.332° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
83	50.57683	22.05903	PKP na az.347° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
84	50.57694	22.05897	PKP na az.347° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
85	50.57744	22.05881	PKP na az.347° od anteny sektorowej az.2°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
86	50.57794	22.05861	PKP na az.347° od anteny sektorowej az.2°	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
A1	-	-	DPP; światło okna budynku przy Al. Jana Pawła II 25 (p.3)	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
A2	-	-	DPP; światło okna budynku przy Al. Jana Pawła II 25 (p.1)	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
B1	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Komisji Edukacji Narodowej 8 (p.10)	2,0	3,2	4,9	0,18	0,013	0,18
B2	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Komisji Edukacji Narodowej 8 (p.5)	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
B3	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Komisji Edukacji Narodowej 8 (p.3)	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
C1	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Wojska Polskiego 4 (p.6)	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
C2	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Wojska Polskiego 4 (p.5)	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
D	50.57645	22.05765	DPP; światło okna budynku przy ul. Wojska Polskiego 4A (parter)	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
E	50.57687	22.05770	DPP; światło okna budynku przy ul. Wojska Polskiego 6A (parter)	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
F	50.57704	22.05933	DPP; światło okna budynku przy Al. Jana Pawła II 27 (parter)	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
G1	-	-	DPP; światło okna budynku przy Al. Jana Pawła II 28 (p.10)	2,0	4,7	7,2	0,26	0,019	0,26

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

Objaśnienia:

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy
DPP – Dodatkowy Pion 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	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
G2	-	-	DPP; światło okna budynku przy Al. Jana Pawła II 28 (p.8)	2,0	3,6	5,5	0,20	0,015	0,20
G3	-	-	DPP; światło okna budynku przy Al. Jana Pawła II 28 (p.5)	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
G4	50.57851	22.05940	DPP; światło okna budynku przy Al. Jana Pawła II 28 (parter)	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.

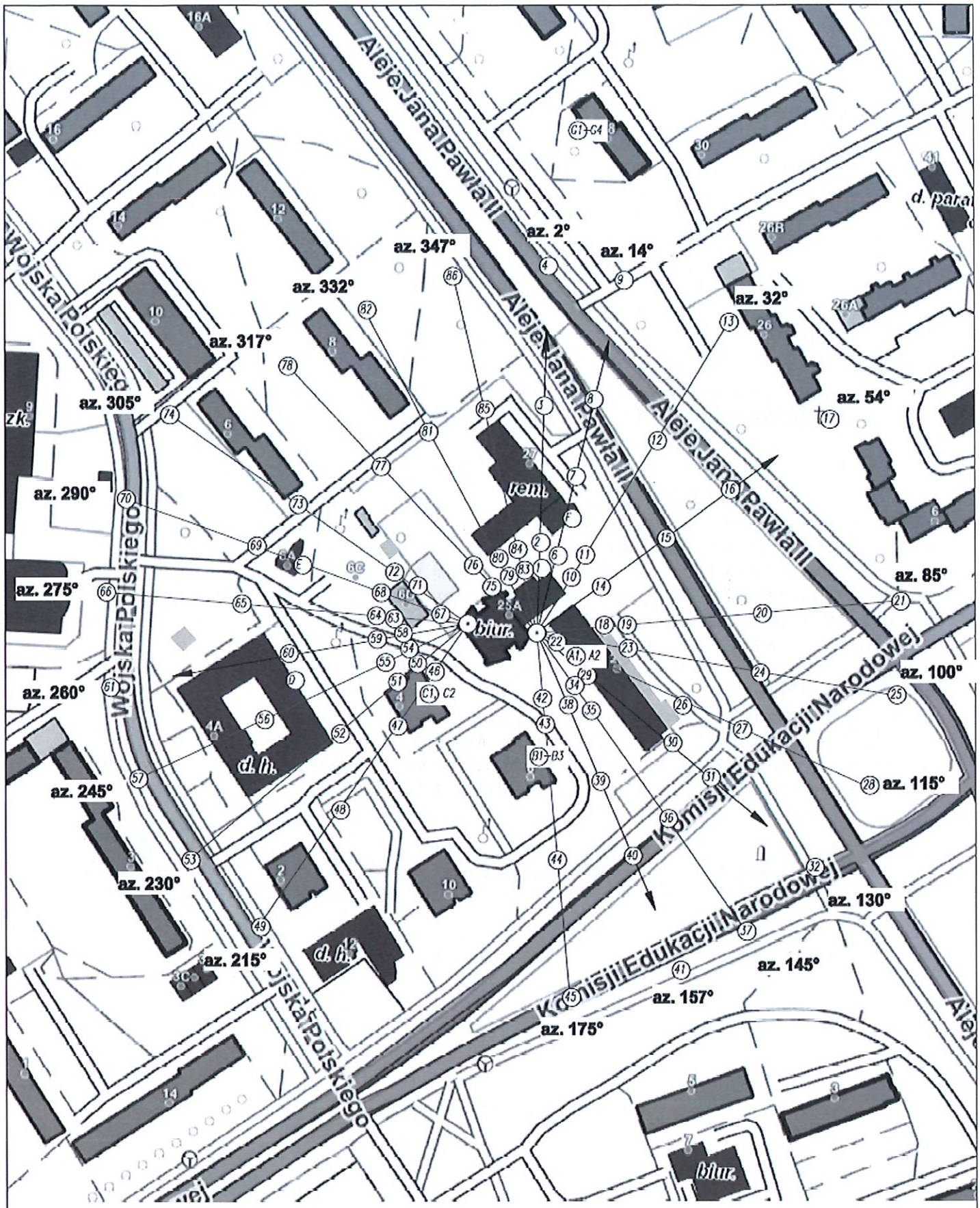
Objaśnienia:

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:

(Nr) – Punkty (piony) pomiarowe

⊙ – Lokalizacja źródła pola–EM

Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02–677 Warszawa, ul. Wynalazek 1	Nr stacji STW3306_B	Skala 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 060/2024/OS/02		
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:
Paweł Wawrzak	Robert Kłosek	21.02.2024 r. Wiktoria Chłapek

KONIEC SPRAWOZDANIA