



Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2024-02-29

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 STW3309A z dnia 2021-12-19

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla STW3309A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

37-450 Stalowa Wola, Chopina 42, gm. Stalowa Wola, pow. stalowowski

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_GHLNTV	27,5	PEM	1265 W	0°	0-4°	800 MHz
2	11_GHLNTV	27,5	PEM	1413 W	0°	0-4°	900 MHz

3	11_GHLNTV	27,5	PEM	4653 W	0°	2-4°	1800 MHz
4	11_GHLNTV	27,5	PEM	5099 W	0°	2-4°	2100 MHz
5	11_GHLNTV	27,5	PEM	6026 W	0°	2-4°	2600 MHz
6	21_GHLNTV	27,5	PEM	1265 W	110°	0-4°	800 MHz
7	21_GHLNTV	27,5	PEM	1413 W	110°	0-4°	900 MHz
8	21_GHLNTV	27,5	PEM	4653 W	110°	2-4°	1800 MHz
9	21_GHLNTV	27,5	PEM	5099 W	110°	2-4°	2100 MHz
10	21_GHLNTV	27,5	PEM	6026 W	110°	2-4°	2600 MHz
11	31_GHLNTV	27,5	PEM	1265 W	220°	0-3°	800 MHz
12	31_GHLNTV	27,5	PEM	1413 W	220°	0-3°	900 MHz
13	31_GHLNTV	27,5	PEM	4653 W	220°	2-3°	1800 MHz
14	31_GHLNTV	27,5	PEM	5099 W	220°	2-3°	2100 MHz
15	31_GHLNTV	27,5	PEM	6026 W	220°	2-3°	2600 MHz
16	RL1	29	PEM	1778 W	194°		80 GHz
17	RL2	29	PEM	8913 W	333°		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_GHLNTV	27,5	PEM	1265 W	0°	0-10°	800 MHz
2	11_GHLNTV	27,5	PEM	1413 W	0°	0-10°	900 MHz
3	11_GHLNTV	27,5	PEM	4653 W	0°	2-12°	1800 MHz
4	11_GHLNTV	27,5	PEM	5099 W	0°	2-12°	2100 MHz
5	11_GHLNTV	27,5	PEM	6026 W	0°	2-12°	2600 MHz
6	12_Y	25,8	PEM	10192 W	0°	4-9°	3500 MHz
7	21_GHLNTV	27,5	PEM	1265 W	110°	0-10°	800 MHz
8	21_GHLNTV	27,5	PEM	1413 W	110°	0-10°	900 MHz
9	21_GHLNTV	27,5	PEM	4653 W	110°	2-12°	1800 MHz
10	21_GHLNTV	27,5	PEM	5099 W	110°	2-12°	2100 MHz
11	21_GHLNTV	27,5	PEM	6026 W	110°	2-12°	2600 MHz
12	22_Y	25,8	PEM	10192 W	110°	4-9°	3500 MHz
13	31_GHLNTV	27,5	PEM	1265 W	220°	0-10°	800 MHz
14	31_GHLNTV	27,5	PEM	1413 W	220°	0-10°	900 MHz
15	31_GHLNTV	27,5	PEM	4653 W	220°	2-12°	1800 MHz
16	31_GHLNTV	27,5	PEM	5099 W	220°	2-12°	2100 MHz
17	31_GHLNTV	27,5	PEM	6026 W	220°	2-12°	2600 MHz
18	32_Y	25,8	PEM	10192 W	220°	4-9°	3500 MHz
19	RL1	29,4	PEM	1778 W	194°		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/04 z dnia 2024-02-20, Nr akredytacji PCA – AB 1571.*

Koordynator OŚ

Wioleta Jakubczyk

kom. 790004069

Podpis jest prawidłowyDokument podpisany przez Wioleta Urszula Jakubczyk
Data: 2024.02.29 14:17:33 CET



AB 1571

SOLDI

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

Sprawozdanie nr 060/2024/OS/04

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

STW3309_A

37-450 Stalowa Wola, Chopina 42,
pow. stalowowski,
woj. podkarpackie

Data zakończenia badania:

20.02.2024 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

SOLDI


Wiktoria Chłapek
Specjalista ds. Ochrony
Środowiska

Prawidłowość
nieznana
Prawidłowy podpis
Dokument podpisany przez
Wiktoria Chłapek
Data: 2024.02.20 14:38:37
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:	Stalowy pylon reklamowy
Wysokość pylonu:	30,0 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajduje się centrum handlowe.

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	194	29,4	22°03'45.72"E	50°35'09.37"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.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ASI4517R3	0	27,5	800	0 - 10	18456	22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	2 - 12		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	0	25,8	3500	4 - 9	10192	22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ASI4517R3	110	27,5	800	0 - 10	18456	22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	2 - 12		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	110	25,8	3500	4 - 9	10192	22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ASI4517R3	220	27,5	800	0 - 10	18456	22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	2 - 12		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	2 - 12		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	2 - 12		22°03'45.72"E	50°35'09.37"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	220	25,8	3500	4 - 9	10192	22°03'45.72"E	50°35'09.37"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
12.02.2024	08:20	11:30	Brak	6,2	7,6	66	70

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ¹⁾ [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	50.58614	22.06269	GKP; w odległości 24 m od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
2	50.58622	22.06269	GKP; w odległości 33 m od anteny sektorowej az.0°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
3	50.58667	22.06269	GKP; w odległości 83 m od anteny sektorowej az. 0°	2,0	2,1	3,2	0,12	0,009	0,12
4	50.58714	22.06269	GKP; w odległości 132 m od anteny sektorowej az.0°	2,0	2,6	4,0	0,14	0,011	0,15
5	50.58780	22.06269	GKP; w odległości 207 m od anteny sektorowej az.0°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
6	50.58791	22.06269	GKP; w odległości 220 m od anteny sektorowej az.0°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
7	50.58614	22.06278	PKP na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
8	50.58622	22.06283	PKP na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
9	50.58667	22.06300	PKP na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
10	50.58677	22.06304	PKP na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
11	50.58611	22.06286	PKP na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
12	50.58619	22.06294	PKP na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
13	50.58648	22.06319	PKP na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
14	50.58731	22.06396	PKP na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
15	50.58608	22.06294	PKP na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
16	50.58614	22.06303	PKP na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
17	50.58635	22.06336	PKP na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
18	50.58691	22.06426	PKP na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
19	50.58603	22.06300	PKP na az. 65° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
20	50.58606	22.06311	PKP na az. 65° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
21	50.58617	22.06347	PKP na az. 65° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
22	50.58653	22.06469	PKP na az. 65° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
23	50.58597	22.06303	PKP na az. 80° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06

¹⁾ 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 [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ¹⁾ [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	50.58599	22.06316	PKP na az. 80° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
25	50.58603	22.06350	PKP na az. 80° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
26	50.58619	22.06502	PKP na az. 80° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
27	50.58591	22.06303	PKP na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
28	50.58591	22.06317	PKP na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
29	50.58590	22.06346	PKP na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
30	50.58578	22.06536	PKP na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
31	50.58586	22.06303	GKP; w odległości 24 m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
32	50.58583	22.06314	GKP; w odległości 33 m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
33	50.58576	22.06343	GKP; w odległości 56 m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
34	50.58528	22.06551	GKP; w odległości 211 m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
35	50.58525	22.06563	GKP; w odległości 220 m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
36	50.58580	22.06297	PKP na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
37	50.58578	22.06308	PKP na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
38	50.58561	22.06343	PKP na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
39	50.58480	22.06526	PKP na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
40	50.58578	22.06292	PKP na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
41	50.58569	22.06300	PKP na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
42	50.58536	22.06344	PKP na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
43	50.58427	22.06484	PKP na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
44	50.58575	22.06283	PKP na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
45	50.58567	22.06289	PKP na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
46	50.58525	22.06319	PKP na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
47	50.58486	22.06350	PKP na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
48	50.58572	22.06272	PKP na az. 175° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
49	50.58564	22.06275	PKP na az. 175° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
50	50.58519	22.06281	PKP na az. 175° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
51	50.58475	22.06286	PKP na az. 175° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08

¹⁾ 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 [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ¹⁾ [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
52	50.58564	22.06258	GKP; w odległości 33 m od anteny radiolinii az. 194°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
53	50.58536	22.06247	GKP; w odległości 67 m od anteny radiolinii az. 194°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
54	50.58505	22.06236	GKP; w odległości 100 m od anteny radiolinii az. 194°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
55	50.58477	22.06225	GKP; na az. 194° od anteny sektorowej 220°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
56	50.58575	22.06256	PKP na az. 205° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
57	50.58567	22.06250	PKP na az. 205° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
58	50.58525	22.06219	PKP na az. 205° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
59	50.58486	22.06192	PKP na az. 205° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
60	50.58578	22.06247	GKP; w odległości 24 m od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
61	50.58569	22.06239	GKP; w odległości 33 m od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
62	50.58536	22.06194	GKP; w odległości 83 m od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
63	50.58503	22.06150	GKP; w odległości 132 m od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
64	50.58449	22.06080	GKP; w odległości 207 m od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
65	50.58442	22.06069	GKP; w odległości 220 m od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
66	50.58580	22.06242	PKP na az. 235° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
67	50.58578	22.06231	PKP na az. 235° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
68	50.58550	22.06175	PKP na az. 235° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
69	50.58525	22.06117	PKP na az. 235° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
70	50.58586	22.06239	PKP na az. 250° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
71	50.58583	22.06225	PKP na az. 250° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
72	50.58567	22.06161	PKP na az. 250° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
73	50.58553	22.06094	PKP na az. 250° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
74	50.58591	22.06236	PKP na az. 265° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
75	50.58591	22.06222	PKP na az. 265° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
76	50.58586	22.06153	PKP na az. 265° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
77	50.58583	22.06083	PKP na az. 265° od anteny sektorowej az. 220°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
78	50.58608	22.06247	PKP na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06

¹⁾ 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 [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ³⁾ [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
79	50.58614	22.06236	PKP na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
80	50.58647	22.06186	PKP na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
81	50.58678	22.06136	PKP na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
82	50.58611	22.06253	PKP na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
83	50.58619	22.06247	PKP na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
84	50.58658	22.06211	PKP na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
85	50.58697	22.06175	PKP na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
86	50.58614	22.06261	PKP na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
87	50.58622	22.06258	PKP na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
88	50.58667	22.06239	PKP na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
89	50.58708	22.06222	PKP na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
A	50.58695	22.06294	DPP; wejście do budynku przy ul. Chopina 40	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
B	50.58439	22.06409	DPP; wejście do budynku przy ul. Chopina 42	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06

³⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

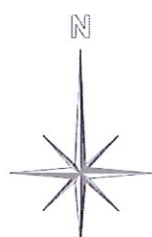
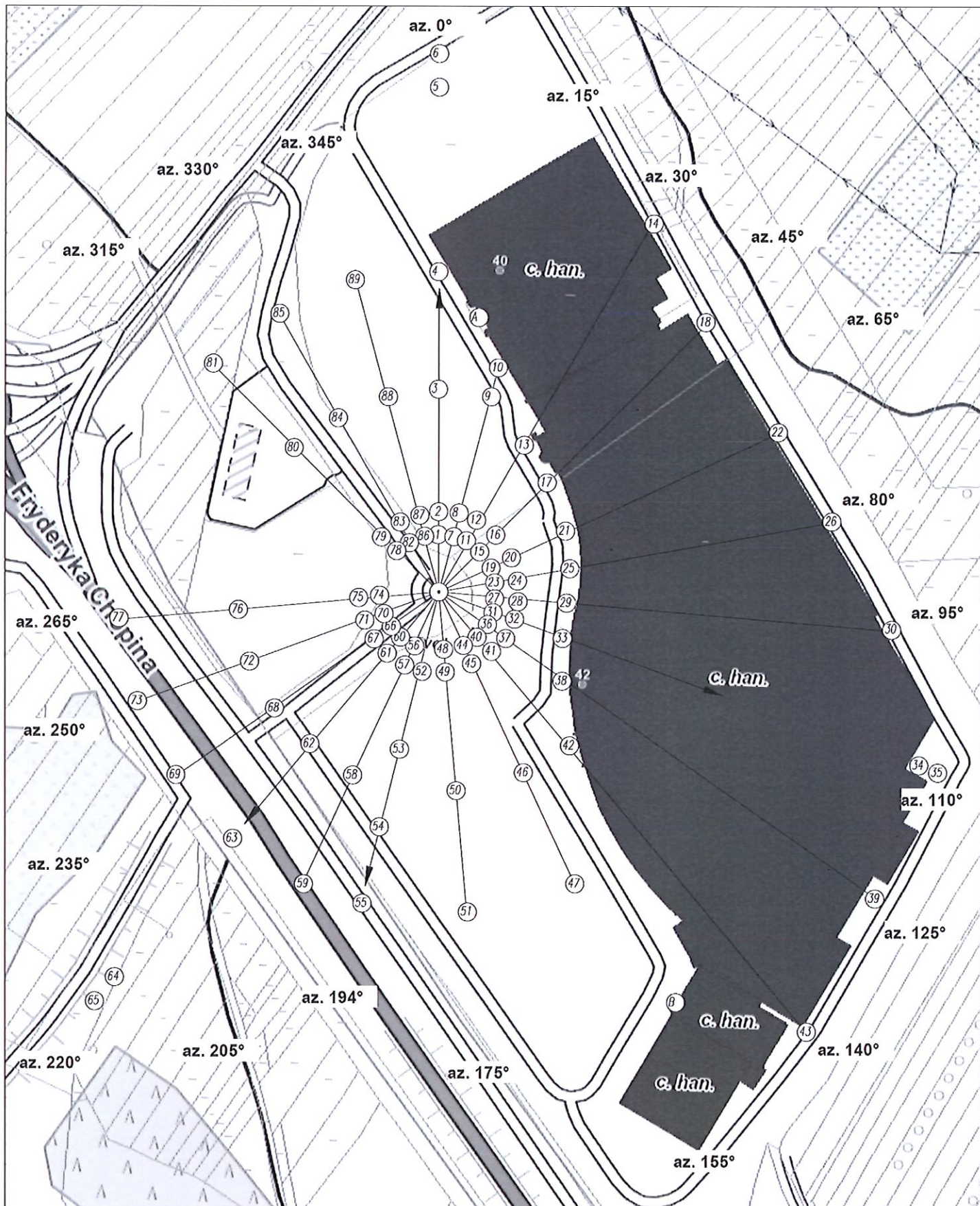
Objaśnienia:

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.



LEGENDA:
 (Nr) – Punkty (piony) pomiarowe
 (•) – Lokalizacja źródła pola-EM

Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Wyndolzek 1	Nr stacji: STW3309_A	Skala: 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 060/2024/OS/04		
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	Katarzyna Duksa	20.02.2024 r. Wiktoria Chłapek

KONIEC SPRAWOZDANIA

