

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2024-09-06

Adres do korespondencji:

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

Starosta Tarnogórski

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla TRG2504B z dnia 2022-10-01

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla TRG2504B.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

42-600 Tarnowskie Góry, Gliwicka 35, gm. Tarnowskie Góry, pow. tarnogórski

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	25,2	PEM	1334 W	60°	0-10°	900 MHz
2	11_GLNT	25,2	PEM	6068 W	60°	0-10°	1800 MHz

3	11_GLNT	25,2	PEM	7328 W	60°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	25,2	PEM	2518 W	60°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	25,2	PEM	8414 W	60°	0-10°	2600 MHz
6	21_GLNT	25,2	PEM	1334 W	180°	0-10°	900 MHz
7	21_GLNT	25,2	PEM	6068 W	180°	0-10°	1800 MHz
8	21_GLNT	25,2	PEM	7328 W	180°	0-10°	2100 MHz
9	22_HV	25,2	PEM	2518 W	180°	0-10°	800 MHz
10	22_HV	25,2	PEM	8414 W	180°	0-10°	2600 MHz
11	31_GLNT	25,2	PEM	1334 W	300°	0-10°	900 MHz
12	31_GLNT	25,2	PEM	6068 W	300°	0-10°	1800 MHz
13	31_GLNT	25,2	PEM	7328 W	300°	0-10°	2100 MHz
14	32_HV	25,2	PEM	2518 W	300°	0-10°	800 MHz
15	32_HV	25,2	PEM	8414 W	300°	0-10°	2600 MHz

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	25,2	PEM	1334 W	60°	0-10°	900 MHz
2	11_GHLNT	25,2	PEM	6068 W	60°	0-10°	1800 MHz
3	11_GHLNT	25,2	PEM	7328 W	60°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	25,2	PEM	2518 W	60°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	25,2	PEM	8414 W	60°	0-10°	2600 MHz
6	13_Y	25,8	PEM	14731 W	60°	-2-13°	3500 MHz
7	21_GHLNT	25,2	PEM	1334 W	180°	0-10°	900 MHz
8	21_GHLNT	25,2	PEM	6068 W	180°	0-10°	1800 MHz
9	21_GHLNT	25,2	PEM	7328 W	180°	0-10°	2100 MHz
10	22_HV	25,2	PEM	2518 W	180°	0-10°	800 MHz
11	22_HV	25,2	PEM	8414 W	180°	0-10°	2600 MHz
12	23_Y	25,8	PEM	14731 W	180°	-2-13°	3500 MHz
13	31_GHLNT	25,2	PEM	1334 W	300°	0-10°	900 MHz
14	31_GHLNT	25,2	PEM	6068 W	300°	0-10°	1800 MHz
15	31_GHLNT	25,2	PEM	7328 W	300°	0-10°	2100 MHz
16	32_HV	25,2	PEM	2518 W	300°	0-10°	800 MHz
17	32_HV	25,2	PEM	8414 W	300°	0-10°	2600 MHz
18	33_Y	25,8	PEM	14731 W	300°	-2-13°	3500 MHz

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 394/2024/OS/08 z dnia 2024-08-14, Nr akredytacji PCA – AB 1571.

P

Dokument podpisany przez
Data: 2024.09.06 14:55:34



AB 1571

SOLDI

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

Sprawozdanie nr 394/2024/OS/08

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

TRG2504_B

42-600 Tarnowskie Góry, Gliwicka 35,
pow. tarnogórski, woj. śląskie

Data zakończenia badania:

14.08.2024 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

SOLDI

Podpis jest prawidłowy

Podpisany przez

UESI

Bez pisemnej zgody laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

1. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

Tabela nr 1

Miernik szerokopasmowy	Sondy	Zakres częstotliwościowy	Zakres pomiarowy*	Świadectwo wzorcowania
Narda NBM-520 Nr B-0475	EF-0392 nr D-0431	0,1 – 3 600 MHz	0,5 – 1000 V/m	LWiMP/W/015/23; data wydania: 12.01.2023
*Do wyznaczenia poprawnej wartości natężenia pola elektromagnetycznego uwzględniono współczynniki korekcyjne z właściwego świadectwa wzorcowania.				

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem PN-EN 50413. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$.

Procedury wdrożone w laboratorium pozwalają zapewnić odporność elektromagnetyczną miernika.

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 53%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/29/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza TERMIKPLUS nr fab. 121121 [UP/42/Sw]
(Świadectwo wzorcowania: 0065/AH/22; data wydania: 21.01.2022)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/32/Sw]
(Świadectwo wzorcowania: U/21/51-512120028.2; data wydania: 10.03.2021)
- Odbiornik GPS HUAWEI P20 [UP/23/Sw]

3. Opis badania

Na podstawie zlecenia firmy P4 Sp. z o.o. badania przeprowadziło:
Laboratorium Badawcze Soldi sp. z o.o., ul. Leśna 1a/2, 47-400 Racibórz.

Badanie wykonano zgodnie z:

Załącznikiem do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w punkcie 4 sprawozdania przeprowadzono w pionach pomiarowych na kierunkach zbliżonych do azymutów badanej instalacji, w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól-EM o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych oraz do odległości, dla której stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji. Badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w pionach pomiarowych wzdłuż głównych kierunków pomiarowych, dodatkowych pionach oraz w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji. W przyjętych pionach pomiarowych pomiary wykonano na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią terenu albo nad innymi miejscami dostępnymi dla ludności. W pobliżu urządzeń, obiektów i elementów metalowych pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od tych urządzeń, obiektów i elementów metalowych.

Przy sprawdzeniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku nie uwzględnia się poprawek pomiarowych ze względu, na fakt iż pomiary wykonywane są przy użyciu miernika szerokopasmowego.

4. Informacje przekazane przez klienta

Tabela nr 2 – Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano badania oraz określenie terenu wokół stacji

Tabela nr 2a – Szczegółowe dane źródła pól dla anten sektorowych

Tabela nr 2

Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsporczej:	Maszt antenowy na dachu budynku
Wysokość masztu:	ok. 6,5 m
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się tereny rolne....
Wysokość budynku, na którym zainstalowane są anteny:	19,6m n.p.t.

Tabela nr 2a

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	60	25,2	800	0 - 10	10932	18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	60	25,2	900	0 - 10	14730	18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	60	25,8	3500	-2 - 13	14731	18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	180	25,2	800	0 - 10	10932	18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	180	25,2	900	0 - 10	14730	18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	180	25,8	3500	-2 - 13	14731	18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	300	25,2	800	0 - 10	10932	18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	300	25,2	900	0 - 10	14730	18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°51'03.45"E	50°26'31.51"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	300	25,8	3500	-2 - 13	14731	18°51'03.45"E	50°26'31.51"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
13.08.2024	12:10	15:40	Brak	26,2	28,4	34	38

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 ¹⁾	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	50.44233	18.85106	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	4,2	6,4	0,23	0,017	0,23
2	50.44242	18.85111	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	4,2	6,4	0,23	0,017	0,23
3	50.44295	18.85131	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
4	50.44349	18.85156	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
5	50.44231	18.85117	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	4,2	6,4	0,23	0,017	0,23
6	50.44241	18.85125	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	4,1	6,3	0,22	0,017	0,23
7	50.44276	18.85158	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
8	50.44331	18.85208	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
9	50.44228	18.85125	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	3,8	5,8	0,21	0,015	0,21
10	50.44240	18.85145	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	3,7	5,7	0,20	0,015	0,21
11	50.44272	18.85194	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
12	50.44330	18.85285	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	0,8	1,2	0,04	0,003	0,04
13	50.44222	18.85131	GKP; w odległości 28m od anteny sektorowej na az. 60°	2,0	3,5	5,4	0,19	0,014	0,19
14	50.44232	18.85158	GKP; w odległości 51m od anteny sektorowej na az. 60°	2,0	3,1	4,7	0,17	0,013	0,17
15	50.44248	18.85206	GKP; w odległości 89m od anteny sektorowej na az. 60°	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
16	50.44273	18.85274	GKP; w odległości 145m od anteny sektorowej na az. 60°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
17	50.44289	18.85312	GKP; w odległości 174m od anteny sektorowej na az. 60°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
18	50.44214	18.85133	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	3,5	5,4	0,19	0,014	0,19
19	50.44219	18.85160	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	3,0	4,6	0,16	0,012	0,17
20	50.44231	18.85231	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07

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	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WMe	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WMH
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	50.44244	18.85313	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
22	50.44209	18.85136	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	3,1	4,7	0,17	0,013	0,17
23	50.44209	18.85153	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	3,0	4,6	0,16	0,012	0,17
24	50.44209	18.85253	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
25	50.44209	18.85318	PKP; na az. 90° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	0,8	1,2	0,04	0,003	0,04
26	50.44203	18.85133	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	3,0	4,6	0,16	0,012	0,17
27	50.44196	18.85168	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	2,9	4,4	0,16	0,012	0,16
28	50.44186	18.85231	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
29	50.44179	18.85265	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 60°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
30	50.44192	18.85125	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,9	4,4	0,16	0,012	0,16
31	50.44183	18.85136	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,9	4,4	0,16	0,012	0,16
32	50.44153	18.85182	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
33	50.44110	18.85248	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
34	50.44186	18.85117	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,8	4,3	0,15	0,011	0,16
35	50.44178	18.85125	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,8	4,3	0,15	0,011	0,16
36	50.44131	18.85166	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
37	50.44094	18.85201	PKP; na az. 150° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
38	50.44183	18.85106	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,3	3,5	0,13	0,009	0,13
39	50.44175	18.85111	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
40	50.44121	18.85132	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
41	50.44072	18.85153	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
42	50.44183	18.85097	GKP; w odległości 28m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
43	50.44172	18.85097	GKP; w odległości 39m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
44	50.44120	18.85097	GKP; w odległości 98m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
45	50.44064	18.85097	GKP; w odległości 157m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
46	50.44050	18.85097	GKP; w odległości 174m od anteny sektorowej na az. 180°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
47	50.44183	18.85086	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10

*) 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 ¹⁾	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
48	50.44178	18.85083	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
49	50.44122	18.85061	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
50	50.44072	18.85039	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
51	50.44186	18.85075	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
52	50.44178	18.85069	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
53	50.44129	18.85024	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
54	50.44086	18.84986	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
55	50.44192	18.85067	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
56	50.44183	18.85056	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
57	50.44147	18.84997	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
58	50.44118	18.84952	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 180°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
59	50.44206	18.85080	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
60	50.44196	18.85023	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
61	50.44186	18.84961	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
62	50.44172	18.84881	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
63	50.44209	18.85042	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
64	50.44209	18.84958	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
65	50.44209	18.84872	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
66	50.44220	18.85024	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	2,9	4,4	0,16	0,012	0,16
67	50.44231	18.84961	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
68	50.44244	18.84881	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
69	50.44222	18.85061	GKP; w odległości 28m od anteny sektorowej na az. 300°	2,0	3,0	4,6	0,16	0,012	0,17
70	50.44225	18.85047	GKP; w odległości 39m od anteny sektorowej na az. 300°	2,0	3,0	4,6	0,16	0,012	0,17
71	50.44253	18.84973	GKP; w odległości 98m od anteny sektorowej na az. 300°	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
72	50.44268	18.84931	GKP; w odległości 134m od anteny sektorowej na az. 300°	2,0	1,9	2,9	0,10	0,008	0,11
73	50.44286	18.84881	GKP; w odległości 174m od anteny sektorowej na az. 300°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
74	50.44228	18.85067	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	3,1	4,7	0,17	0,013	0,17

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	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
75	50.44233	18.85056	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	3,0	4,6	0,16	0,012	0,17
76	50.44272	18.84995	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
77	50.44301	18.84949	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
78	50.44231	18.85075	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	3,1	4,7	0,17	0,013	0,17
79	50.44239	18.85069	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	3,1	4,7	0,17	0,013	0,17
80	50.44286	18.85026	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
81	50.44331	18.84986	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,9	2,9	0,10	0,008	0,11
82	50.44233	18.85086	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	2,9	4,4	0,16	0,012	0,16
83	50.44242	18.85081	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	3,0	4,6	0,16	0,012	0,17
84	50.44295	18.85059	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
85	50.44351	18.85034	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 300°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
A	-	-	DPP; św. okna budynku przy ul. Wyszyńskiego 1B (p.2)	2,0	8,3	13	0,45	0,034	0,46
B	50.44239	18.85259	DPP; wejście do budynku przy ul. Legionów 2	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
C	50.44221	18.85195	DPP; św. okna budynku przy ul. Gliwickiej 22	2,0	2,3	3,5	0,13	0,009	0,13
D	-	-	DPP; św. okna budynku przy ul. Lyszcze 5C (p.2)	2,0	3,4	5,2	0,19	0,014	0,19
E	-	-	DPP; św. okna budynku przy ul. Lyszcze 7C (p.2)	2,0	2,5	3,8	0,14	0,010	0,14
F	50.44122	18.85028	DPP; św. okna budynku przy ul. Gliwickiej 30	2,0	1,9	2,9	0,10	0,008	0,11
G	50.44276	18.84930	DPP; wejście do budynku przy ul. Wyspiańskiego 1	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
H	-	-	DPP; św. okna budynku przy ul. Wyszyńskiego 5 (p.1)	2,0	4,0	6,1	0,22	0,016	0,22

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

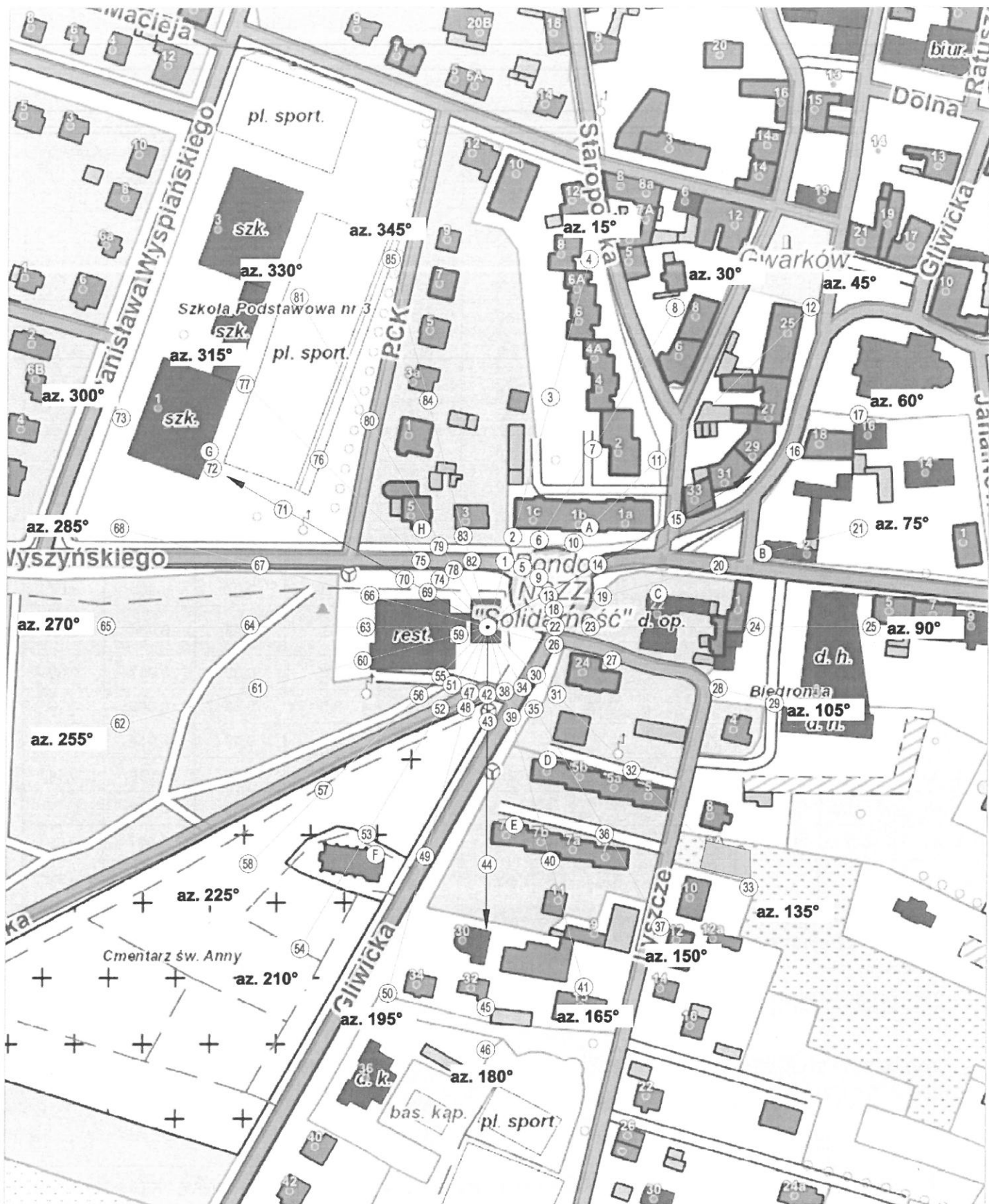
Objaśnienia:

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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. Wyndłówek 1	Nr. stacji: TRG2504_B	Skala: 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		
Nr. sprawdzania: 394/2024/05/06		
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Biezanowska 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:
		14.08.2024 r.

KONIEC SPRAWOZDANIA

