

**Prowadzący instalację:**

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

Katowice, 2024-05-20

**Adres do korespondencji:**

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

**Prezydent Miasta Tarnobrzeg****Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji**

o których mowa w przedłożeniu informacji dla TRB3313A z dnia 2024-03-19

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla TRB3313A.

**Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:**

39-400 Tarnobrzeg, Sienkiewicza 129, gm. Tarnobrzeg, pow. Tarnobrzeg

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	34,8	PEM	2754 W	0°	0-10°	900 MHz
2	11_GHLNT	34,8	PEM	7798 W	0°	0-10°	1800 MHz

3	11_GHLNT	34,8	PEM	8300 W	0°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	34,8	PEM	1702 W	0°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	34,8	PEM	9442 W	0°	0-10°	2600 MHz
6	13_Y	35,7	PEM	10192 W	0°	4-9°	3500 MHz
7	21_GHLNT	34,8	PEM	2754 W	110°	0-10°	900 MHz
8	21_GHLNT	34,8	PEM	7798 W	110°	0-10°	1800 MHz
9	21_GHLNT	34,8	PEM	8300 W	110°	0-10°	2100 MHz
10	22_HV	34,8	PEM	1702 W	110°	0-10°	800 MHz
11	22_HV	34,8	PEM	9442 W	110°	0-10°	2600 MHz
12	23_Y	35,7	PEM	10192 W	110°	4-9°	3500 MHz
13	31_GHLNT	34,8	PEM	2754 W	240°	0-10°	900 MHz
14	31_GHLNT	34,8	PEM	7798 W	240°	0-10°	1800 MHz
15	31_GHLNT	34,8	PEM	8300 W	240°	0-10°	2100 MHz
16	32_HV	34,8	PEM	1702 W	240°	0-10°	800 MHz
17	32_HV	34,8	PEM	9442 W	240°	0-10°	2600 MHz
18	33_Y	35,7	PEM	10192 W	240°	4-9°	3500 MHz
19	RL1	32	PEM	14791 W	82°		23 GHz
20	RL2	32,2	PEM	1778 W	104°		80 GHz
21	RL3	32	PEM	8822 W	216°		80 GHz,23 GHz
22	RL4	31,8	PEM	1413 W	221°		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	34,8	PEM	1380 W	0°	0-10°	900 MHz
2	11_GHLNT	34,8	PEM	7798 W	0°	0-10°	1800 MHz
3	11_GHLNT	34,8	PEM	8300 W	0°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	34,8	PEM	1702 W	0°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	34,8	PEM	9442 W	0°	0-10°	2600 MHz
6	13_Y	35,7	PEM	10192 W	0°	4-9°	3500 MHz
7	21_GHLNT	34,8	PEM	1380 W	110°	0-10°	900 MHz
8	21_GHLNT	34,8	PEM	7798 W	110°	0-10°	1800 MHz
9	21_GHLNT	34,8	PEM	8300 W	110°	0-10°	2100 MHz
10	22_HV	34,8	PEM	1702 W	110°	0-10°	800 MHz
11	22_HV	34,8	PEM	9442 W	110°	0-10°	2600 MHz
12	23_Y	35,7	PEM	10192 W	110°	4-9°	3500 MHz
13	31_GHLNT	34,8	PEM	1380 W	240°	0-10°	900 MHz
14	31_GHLNT	34,8	PEM	7798 W	240°	0-10°	1800 MHz
15	31_GHLNT	34,8	PEM	8300 W	240°	0-10°	2100 MHz
16	32_HV	34,8	PEM	1702 W	240°	0-10°	800 MHz
17	32_HV	34,8	PEM	9442 W	240°	0-10°	2600 MHz
18	33_Y	35,7	PEM	10192 W	240°	4-9°	3500 MHz
19	RL1	32	PEM	14791 W	82°		23 GHz
20	RL2	32,2	PEM	1778 W	104°		80 GHz
21	RL3	31,6	PEM	5129 W	107°		80 GHz
22	RL4	31,2	PEM	8822 W	216°		80 GHz,23 GHz
23	RL5	31,8	PEM	1413 W	221°		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 211/2024/OS/05 z dnia 2024-05-08, Nr akredytacji PCA – AB 1571.*

Koordinator OŚ  
Annamaria Stawowy  
kom. -

**Podpis jest prawidłowy**

Dokument podpisany przez  
Data: 2024.05.20 13:13:31 CEKST





AB 1571

# SOLDI

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

## Sprawozdanie nr 211/2024/OS/05

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**TRB3313\_A**

39-400 Tarnobrzeg, Sienkiewicza 129,  
pow. Tarnobrzeg, woj. podkarpackie

Data zakończenia badania:

08.05.2024 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:



Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez

Data: 2024.05.08 14:27:57  
CEST

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:	Stalowa wieża
Wysokość wieży:	36,3 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się tereny zabudowy jednorodzinnej oraz przemysłowej

**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	1.2-23 (VHLPX4-23)	1,2	82	32	21°41'36.86"E	50°34'19.21"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.3-80 (VHLP1-80)	0,3	104	32,2	21°41'36.86"E	50°34'19.21"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80 (A80S06)	0,6	107	31,6	21°41'36.86"E	50°34'19.21"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	0.6-80/23 (A23S80S06)	0,6	216	31,2	21°41'36.86"E	50°34'19.21"N
5	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.3-80 (VHLP1-80)	0,3	221	31,8	21°41'36.86"E	50°34'19.21"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 ATR4518R11	0	34,8	800	0 - 10	11144	21°41'36.90"E	50°34'19.20"N
	2600				0 - 10	21°41'36.90"E		50°34'19.20"N	
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	0	34,8	900	0 - 10	17478	21°41'36.90"E	50°34'19.20"N
	1800				0 - 10	21°41'36.90"E		50°34'19.20"N	
	2100				0 - 10	21°41'36.90"E		50°34'19.20"N	
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	0	35,7	3500	4 - 9	10192	21°41'36.90"E	50°34'19.20"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	110	34,8	800	0 - 10	11144	21°41'36.90"E	50°34'19.20"N
	2600				0 - 10	21°41'36.90"E		50°34'19.20"N	
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	110	34,8	900	0 - 10	17478	21°41'36.90"E	50°34'19.20"N
	1800				0 - 10	21°41'36.90"E		50°34'19.20"N	
	2100				0 - 10	21°41'36.90"E		50°34'19.20"N	
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	110	35,7	3500	4 - 9	10192	21°41'36.90"E	50°34'19.20"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	240	34,8	800	0 - 10	11144	21°41'36.90"E	50°34'19.20"N
	2600				0 - 10	21°41'36.90"E		50°34'19.20"N	
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	240	34,8	900	0 - 10	17478	21°41'36.90"E	50°34'19.20"N
	1800				0 - 10	21°41'36.90"E		50°34'19.20"N	
	2100				0 - 10	21°41'36.90"E		50°34'19.20"N	
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	240	35,7	3500	4 - 9	10192	21°41'36.90"E	50°34'19.20"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<sup>2</sup>, 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
29.04.2024	08:30	11:20	Brak	16,5	18,0	40	43

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 <sup>*)</sup> [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	50.57225	21.69358	GKP; w odległości 28m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
2	50.57233	21.69358	GKP; w odległości 39m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
3	50.57286	21.69358	GKP; w odległości 97m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
4	50.57314	21.69357	GKP; w odległości 127m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
5	50.57411	21.69358	GKP; w odległości 234m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
6	50.57225	21.69369	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
7	50.57233	21.69372	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
8	50.57283	21.69394	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
9	50.57333	21.69414	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
10	50.57222	21.69378	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
11	50.57230	21.69386	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
12	50.57288	21.69436	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
13	50.57309	21.69465	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
14	50.57217	21.69386	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
15	50.57225	21.69397	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
16	50.57262	21.69452	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
17	50.57301	21.69514	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
18	50.57211	21.69394	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
19	50.57214	21.69408	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
20	50.57236	21.69483	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	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 <sup>3)</sup>	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	50.57258	21.69548	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
22	50.57203	21.69406	GKP; w odległości 33m od anteny radiolinii na az. 82°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
23	50.57208	21.69453	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 82°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
24	50.57214	21.69500	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 82°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
25	50.57219	21.69575	GKP; na az. 82° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
26	50.57197	21.69397	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
27	50.57199	21.69425	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
28	50.57191	21.69494	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
29	50.57189	21.69575	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
30	50.57191	21.69403	GKP; w odległości 33m od anteny radiolinii na az. 104° oraz 107°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
31	50.57188	21.69442	GKP; w odległości 61m od anteny radiolinii na az. 104° oraz 107°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
32	50.57178	21.69494	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 104°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
33	50.57175	21.69494	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az. 107°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
34	50.57191	21.69394	GKP; w odległości 28m od anteny sektorowej na az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
35	50.57182	21.69437	GKP; w odległości 59m od anteny sektorowej na az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
36	50.57157	21.69539	GKP; w odległości 137m od anteny sektorowej na az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
37	50.57153	21.69564	GKP; w odległości 154m od anteny sektorowej na az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
38	50.57128	21.69669	GKP; w odległości 234m od anteny sektorowej na az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
39	50.57186	21.69392	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
40	50.57181	21.69397	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
41	50.57150	21.69469	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
42	50.57116	21.69552	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
43	50.57180	21.69383	PKP; na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
44	50.57172	21.69394	PKP; na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08

<sup>3)</sup> 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 <sup>3</sup> [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
45	50.57133	21.69447	PKP; na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
46	50.57094	21.69500	PKP; na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
47	50.57178	21.69375	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
48	50.57169	21.69380	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
49	50.57122	21.69417	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
50	50.57075	21.69450	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
51	50.57186	21.69350	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
52	50.57147	21.69336	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
53	50.57117	21.69322	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
54	50.57067	21.69304	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
55	50.57175	21.69330	GKP; w odległości 33m od anteny radiolinii na az. 216° oraz 221°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
56	50.57150	21.69303	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 216°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
57	50.57128	21.69275	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az.216°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
58	50.57089	21.69230	GKP; na az. 216° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
59	50.57156	21.69297	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az. 221°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
60	50.57133	21.69267	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az.221°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
61	50.57094	21.69214	GKP; na az. 221° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
62	50.57189	21.69325	GKP; w odległości 28m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
63	50.57183	21.69311	GKP; w odległości 39m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
64	50.57156	21.69239	GKP; w odległości 97m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
65	50.57130	21.69169	GKP; w odległości 154m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
66	50.57094	21.69072	GKP; w odległości 234m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
67	50.57195	21.69319	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
68	50.57191	21.69305	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07

<sup>3)</sup> 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 <sup>2</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
69	50.57178	21.69228	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
70	50.57164	21.69147	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
71	50.57200	21.69319	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
72	50.57200	21.69303	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
73	50.57200	21.69222	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
74	50.57200	21.69139	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
75	50.57206	21.69319	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
76	50.57208	21.69305	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
77	50.57222	21.69228	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
78	50.57236	21.69147	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
79	50.57217	21.69330	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
80	50.57225	21.69319	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
81	50.57261	21.69261	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
82	50.57297	21.69203	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
83	50.57222	21.69339	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
84	50.57230	21.69330	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
85	50.57275	21.69289	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
86	50.57319	21.69250	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
87	50.57225	21.69347	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
88	50.57233	21.69344	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
89	50.57283	21.69322	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
90	50.57320	21.69306	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
A	-	-	DPP; wejście do budynku przy ul. Sienkiewicza 129C	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
B	-	-	DPP; wejście do budynku przy ul. Sienkiewicza 129B	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
C	50.57185	21.69400	DPP; wejście do budynku przy ul. Sienkiewicza nr. Dz. 1486/6	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
D	50.57126	21.69504	DPP; światło okna budynku przy ul. Sienkiewicza 135	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
E	50.57140	21.69352	DPP; światło okna budynku przy ul. Sienkiewicza 129	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08

<sup>2)</sup> 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 [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E <sup>3)</sup> [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F	50.57124	21.69272	DPP; światło okna budynku przy ul. Sienkiewicza 123	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
G	50.57169	21.69297	DPP; światło okna budynku przy ul. Sienkiewicza 125a	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
H	50.57158	21.69229	DPP; światło okna budynku przy ul. Sienkiewicza 119a	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
I	50.57322	21.69296	DPP; wejście do budynku przy ul Kwiatkowskiego 8	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08

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

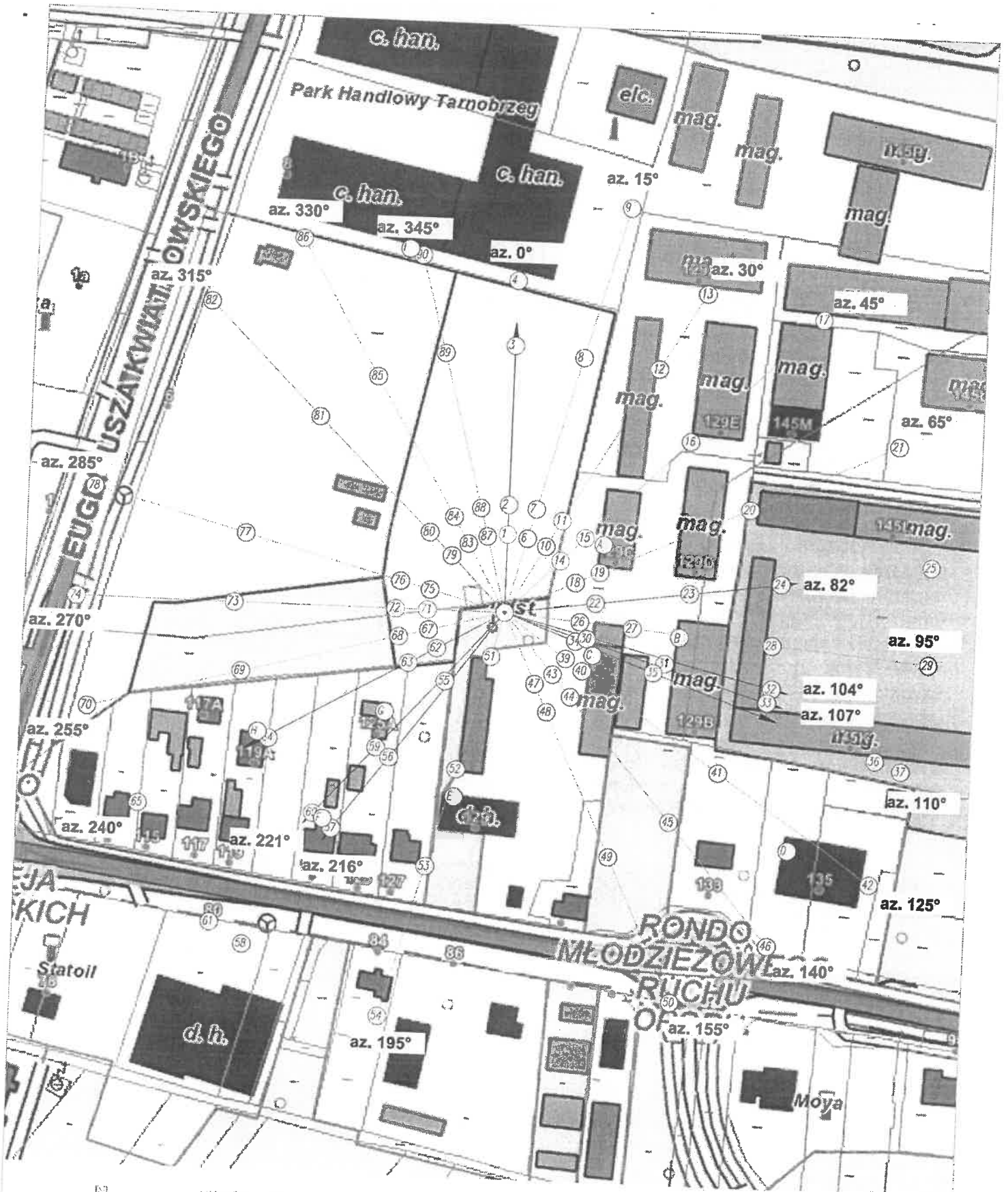
Objaśnienia:

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do przedstawionych w sprawozdaniu punktów / pionów pomiarowych.

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

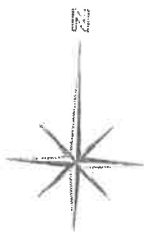
W obszarze pomiarowym nie stwierdzono obecności instalacji urządzeń obcych operatorów



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

LEGENDA:

- (N) – Punkty (piony) pomiarowe
- (O) – Lokalizacja źródła pola-EM



ul. Białostocka 22-277 Warszawa, ul. Wesoła 1		Nr stacji	TRB3313_A	Skala	1:1700
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych					
Nr opracowania: 211/2024/05/05					
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieleńska 22, 30-812 Kraków		Działalność: 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:
		08.05.2024 r.

-----

**KONIEC SPRAWOZDANIA**