



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

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

*pa. do korespondencji*  
*19.04.2024*  
*J*

Katowice, 2024-04-18  
**WPŁYNEŁO**  
Starostwo Powiatowe w Tarnobrzegu  
ePUAP  
**2024-04-18**  
6573.2024 RKP  
Podpis .....

*Ro/p.*

*15:31*

### Starosta Powiatu Tarnobrzskiego

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla TRB3311A z dnia 2022-04-19

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla TRB3311A.

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

39-432 Gorzyce, Odlewników 52, gm. Gorzyce, pow. tarnobrzegi

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_HV	73,2	PEM	1702 W	0°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	73,2	PEM	9442 W	0°	0-10°	2600 MHz

3	12_GHLNT	73,2	PEM	1380 W	0°	0-10°	900 MHz
4	12_GHLNT	73,2	PEM	7780 W	0°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	73,2	PEM	8300 W	0°	0-10°	2100 MHz
6	21_HV	73,2	PEM	1702 W	110°	0-10°	800 MHz
7	21_HV	73,2	PEM	9442 W	110°	0-10°	2600 MHz
8	22_GHLNT	73,2	PEM	1380 W	110°	0-10°	900 MHz
9	22_GHLNT	73,2	PEM	7780 W	110°	0-10°	1800 MHz
10	22_GHLNT	73,2	PEM	8300 W	110°	0-10°	2100 MHz
11	31_HV	73,2	PEM	1702 W	240°	0-10°	800 MHz
12	31_HV	73,2	PEM	9442 W	240°	0-10°	2600 MHz
13	32_GHLNT	73,2	PEM	1380 W	240°	0-10°	900 MHz
14	32_GHLNT	73,2	PEM	7780 W	240°	0-10°	1800 MHz
15	32_GHLNT	73,2	PEM	8300 W	240°	0-10°	2100 MHz
16	RL1	74,3	PEM	3467 W	75°		23 GHz
17	RL2	74,2	PEM	1514 W	222°		13 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_HV	73,2	PEM	1702 W	0°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	73,2	PEM	9442 W	0°	0-10°	2600 MHz
3	12_GHLNT	73,2	PEM	1380 W	0°	0-10°	900 MHz
4	12_GHLNT	73,2	PEM	7780 W	0°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	73,2	PEM	8300 W	0°	0-10°	2100 MHz
6	13_Y	74,2	PEM	10192 W	0°	4-9°	3500 MHz
7	21_HV	73,2	PEM	1702 W	110°	0-10°	800 MHz
8	21_HV	73,2	PEM	9442 W	110°	0-10°	2600 MHz
9	22_GHLNT	73,2	PEM	1380 W	110°	0-10°	900 MHz
10	22_GHLNT	73,2	PEM	7780 W	110°	0-10°	1800 MHz
11	22_GHLNT	73,2	PEM	8300 W	110°	0-10°	2100 MHz
12	23_Y	74,2	PEM	10192 W	110°	4-9°	3500 MHz
13	31_HV	73,2	PEM	1702 W	240°	0-10°	800 MHz
14	31_HV	73,2	PEM	9442 W	240°	0-10°	2600 MHz
15	32_GHLNT	73,2	PEM	1380 W	240°	0-10°	900 MHz
16	32_GHLNT	73,2	PEM	7780 W	240°	0-10°	1800 MHz
17	32_GHLNT	73,2	PEM	8300 W	240°	0-10°	2100 MHz
18	33_Y	74,2	PEM	10192 W	240°	4-9°	3500 MHz
19	RL1	74,3	PEM	3467 W	75°		23 GHz
20	RL2	74,2	PEM	1514 W	222°		13 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 117/2024/OS/15 z dnia 2024-03-29, Nr akredytacji PCA – AB 1571.*

Koordynator OŚ

Annamaria Stawowy

kom. -

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Annamaria Stawowy  
Data: 2024.04.18 15:24:44 CEST





AB 1571



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

# Sprawozdanie nr 117/2024/OS/15

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**TRB3311\_A**

39-432 Gorzyce, Odlewników 52,  
pow. tarnobrzeski,  
woj. podkarpackie

Data zakończenia badania:

29.03.2024 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

**SOLDI**

Wiktoria Chłapek  
Specjalista ds. Ochrony  
Środowiska

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez  
Wiktoria Chłapek

Data: 2024.03.29 14:26:39 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-520 Nr D-1583	EF-0392 nr E-0004	0,1 – 3 600 MHz	0,5 – 800 V/m	LWiMP/W/295/23; data wydania: 26.07.2023
Narda NBM-520 Nr D-1583	EF-6091 nr 01164	80 – 90 000 MHz	0,5 – 300 V/m	LWiMP/W/295/23; data wydania: 26.07.2023

\*Do wyznaczenia poprawnej wartości natężenia pola elektromagnetycznego uwzględniono współczynniki korekcyjne z właściwego świadectwa wzorcowania.

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

Procedury wdrożone w laboratorium pozwalają zapewnić odporność elektromagnetyczną miernika.

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 54%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/10/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703 nr fab. S/N:10047614 [UP/11/Sw] (Świadectwo wzorcowania: 0367/AH/15; data wydania: 17.03.2015)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/12/Sw] (Świadectwo wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)
- Odbiornik GPS HUAWEI P20 Pro [UP/21/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:	Komin żelbetowy
Wysokość wieży:	80,0 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się budynki firmy Federal Mogul Gorzyce S.A.

**Tabela nr 2a**

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
Lp.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ / producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.6-23 (VHLPX2-23)	0,6	75	74,3	21°50'02.74"E	50°39'36.91"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	13	26	0.6-23 (VHLPX2-13)	0,6	222	74,2	21°50'02.74"E	50°39'36.91"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	73,2	800	0 - 10	11144	21°50'02.70"E	50°39'36.90"N
	2600				0 - 10	21°50'02.70"E		50°39'36.90"N	
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	0	73,2	900	0 - 10	17460	21°50'02.70"E	50°39'36.90"N
	1800				0 - 10	21°50'02.70"E		50°39'36.90"N	
	2100				0 - 10	21°50'02.70"E		50°39'36.90"N	
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	0	74,2	3500	4 - 9	10192	21°50'02.70"E	50°39'36.90"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	110	73,2	800	0 - 10	11144	21°50'02.70"E	50°39'36.90"N
	2600				0 - 10	21°50'02.70"E		50°39'36.90"N	
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	110	73,2	900	0 - 10	17460	21°50'02.70"E	50°39'36.90"N
	1800				0 - 10	21°50'02.70"E		50°39'36.90"N	
	2100				0 - 10	21°50'02.70"E		50°39'36.90"N	
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	110	74,2	3500	4 - 9	10192	21°50'02.70"E	50°39'36.90"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	240	73,2	800	0 - 10	11144	21°50'02.70"E	50°39'36.90"N
	2600				0 - 10	21°50'02.70"E		50°39'36.90"N	
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R11	240	73,2	900	0 - 10	17460	21°50'02.70"E	50°39'36.90"N
	1800				0 - 10	21°50'02.70"E		50°39'36.90"N	
	2100				0 - 10	21°50'02.70"E		50°39'36.90"N	
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	240	74,2	3500	4 - 9	10192	21°50'02.70"E	50°39'36.90"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  $2 \text{ W/m}^2$ , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości  $28 \text{ V/m}$  – 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
20.03.2024	10:40	13:45	Brak	5,2	7,0	65	69

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru [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	50.66050	21.83408	GKP; w odległości 26m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	3,1	4,8	0,17	0,013	0,17
2	50.66260	21.83408	GKP; w odległości 259m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
3	50.66470	21.83408	GKP; w odległości 493m od anteny sektorowej na az. 0°	2,0	0,6	0,9	0,03	0,002	0,03
4	50.66043	21.83416	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	3,0	4,6	0,17	0,012	0,17
5	50.66194	21.83473	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
6	50.66037	21.83423	PKP; na az. 30° i 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	2,8	4,3	0,15	0,011	0,16
7	50.66148	21.83521	PKP; na az. 30° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
8	50.66115	21.83555	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	2,7	4,2	0,15	0,011	0,15
9	50.66122	21.83564	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
10	50.66030	21.83428	GKP; w odległości 15m od anteny radiolinii na az. 75°	2,0	3,0	4,6	0,17	0,012	0,17
11	50.66080	21.83592	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
12	50.66084	21.83606	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
13	50.66060	21.83613	GKP; w odległości 147m od anteny radiolinii na az. 75°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
14	50.66061	21.83619	GKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
15	50.66023	21.83437	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	2,8	4,3	0,15	0,011	0,16
16	50.66014	21.83619	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
17	50.66014	21.83625	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
18	50.66017	21.83443	GKP; w odległości 25m od anteny sektorowej na az. 110°	2,0	2,7	4,2	0,15	0,011	0,15
19	50.65987	21.83573	GKP; w odległości 123m od anteny sektorowej na az. 110°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
20	50.65978	21.83614	GKP; w odległości 154m od anteny sektorowej na az. 110°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
21	50.65875	21.84067	GKP; w odległości 493m od anteny sektorowej na az. 110°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
22	50.66011	21.83442	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	2,6	4,0	0,14	0,011	0,15
23	50.66006	21.83453	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	2,8	4,3	0,15	0,011	0,16

\*) 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>1)</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
24	50.65970	21.83533	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
25	50.65945	21.83589	PKP; na az. 125° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
26	50.66006	21.83435	PKP; na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	2,6	4,0	0,14	0,011	0,15
27	50.66000	21.83445	PKP; na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	2,3	3,5	0,13	0,009	0,13
28	50.65958	21.83497	PKP; na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
29	50.65919	21.83550	PKP; na az. 140° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
30	50.66003	21.83425	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	2,5	3,9	0,14	0,010	0,14
31	50.65995	21.83431	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	2,1	3,2	0,12	0,009	0,12
32	50.65938	21.83473	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
33	50.65900	21.83500	PKP; na az. 155° od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,10
34	50.66013	21.83402	PKP; na az. 195° i az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	2,7	4,2	0,15	0,011	0,15
35	50.65982	21.83391	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
36	50.65942	21.83372	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
37	50.65892	21.83353	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
38	50.65992	21.83379	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
39	50.65953	21.83342	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
40	50.65903	21.83297	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
41	50.66003	21.83378	GKP; w odległości 39m od anteny radiolinii na az.222°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
42	50.65981	21.83344	GKP; w odległości 67m od anteny radiolinii na az.75°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
43	50.65958	21.83314	GKP; w odległości 100m od anteny radiolinii na az.75°	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
44	50.65924	21.83265	GKP; na az. 222° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
45	50.66020	21.83391	GKP; w odległości 14 m od anteny sektorowej na az. 240° i 255°	2,0	2,7	4,2	0,15	0,011	0,15
46	50.65959	21.83229	GKP; w odległości 146m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
47	50.65957	21.83223	GKP; w odległości 154m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
48	50.65803	21.82803	GKP; w odległości 493m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	0,7	1,1	0,04	0,003	0,04
49	50.65989	21.83197	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	0,9	1,4	0,05	0,004	0,05
50	50.66026	21.83391	PKP; na az. 270° i 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	3,0	4,6	0,17	0,012	0,17
51	50.66025	21.83272	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
52	50.66025	21.83189	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08

<sup>1)</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>1)</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
53	50.66041	21.83316	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
54	50.66047	21.83278	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
55	50.66061	21.83197	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
56	50.66030	21.83402	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	3,0	4,6	0,17	0,012	0,17
57	50.66058	21.83356	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,0	1,5	0,06	0,004	0,06
58	50.66062	21.83349	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
59	50.66166	21.83186	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	1,4	2,2	0,08	0,006	0,08
60	50.66047	21.83389	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	3,0	4,6	0,17	0,012	0,17
61	50.66056	21.83381	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	3,1	4,8	0,17	0,013	0,17
62	50.66100	21.83339	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	2,6	4,0	0,14	0,011	0,15
63	50.66145	21.83300	PKP; na az. 330° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	2,0	3,1	0,11	0,008	0,11
64	50.66049	21.83399	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	3,1	4,8	0,17	0,013	0,17
65	50.66108	21.83372	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	3,2	4,9	0,18	0,013	0,18
66	50.66068	21.83391	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 0°	2,0	2,8	4,3	0,15	0,011	0,16
A	50.66056	21.83406	DPP; św. okna budynku na działce nr 1744/43	2,0	3,1	4,8	0,17	0,013	0,17
B	50.66035	21.83428	DPP; wejście do budynku na działce nr 1744/43	2,0	2,8	4,3	0,15	0,011	0,16
C	50.66120	21.83609	DPP; wejście do budynku na działce nr 1744/33	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
D	50.65970	21.83495	DPP; wejście do budynku na działce nr 1744/43	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
E	50.65938	21.83547	DPP; św. okna budynku na działce nr 1744/33	2,0	1,6	2,5	0,09	0,007	0,09
F	50.65945	21.83320	DPP; wejście do budynku na działce nr 1743/576	2,0	1,5	2,3	0,08	0,006	0,08
G	50.66032	21.83233	DPP; wejście do budynku na działce nr 1743/564	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10

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

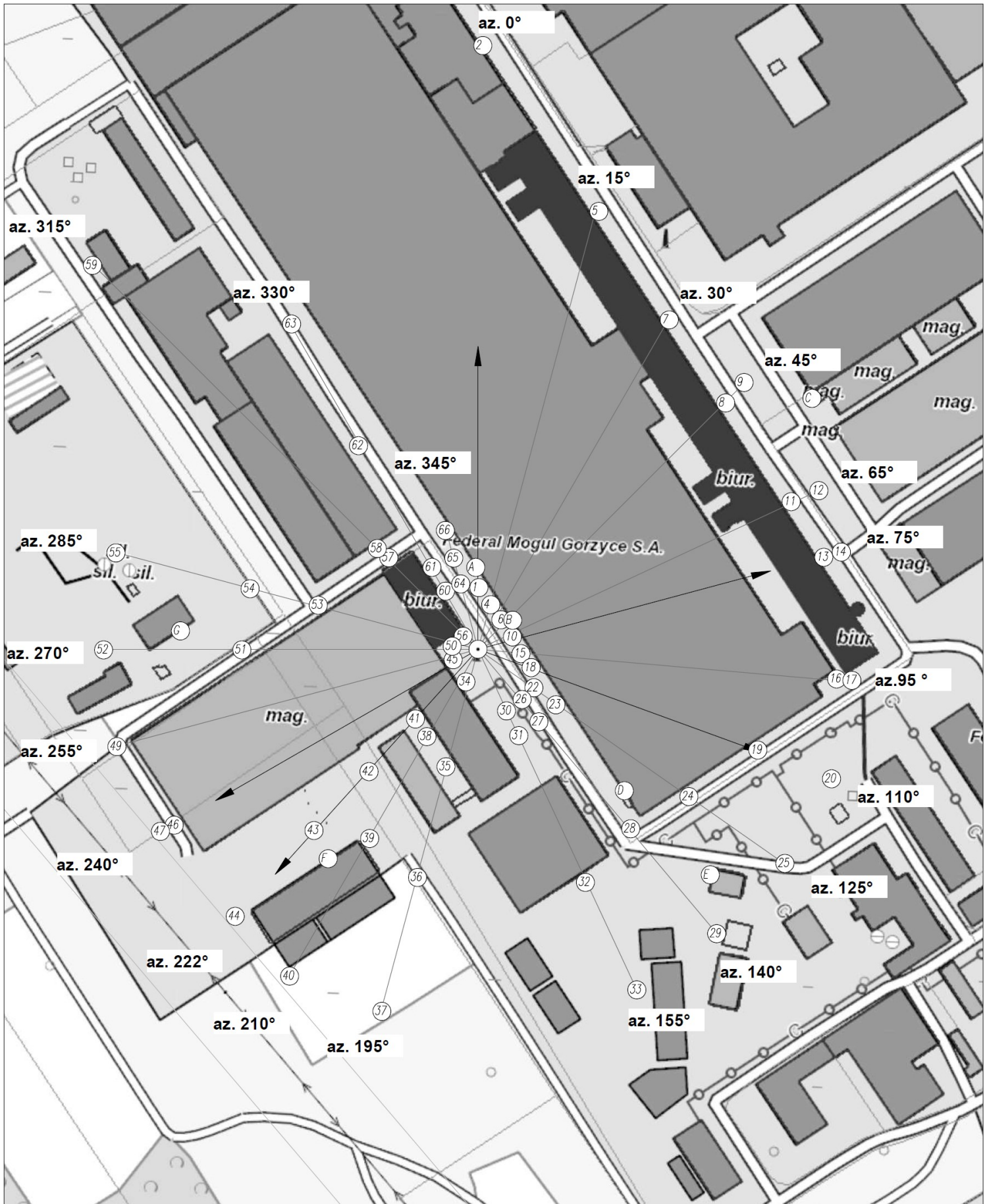
#### Objaśnienia:

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy  
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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: TRB3311_A	Skala: 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		Nr rysunku: 01
Nr sprawozdania: 117/2024/OS/15		
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków		Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi

## 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 pole elektromagnetycznych w badanych punktach są dopuszczalne.

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 4.

Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Tabela nr 6

Badanie wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Sprawdził:
Mateusz Skotniczny	Katarzyna Duksa	29.03.2024 r. Wiktoria Chłapek

-----

**KONIEC SPRAWOZDANIA**