



AB 1571



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

# Sprawozdanie nr 537/2024/OS/08

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**TRG2518\_A**

Tarnowskie Góry, Fabryczna 28  
pow. tarnogórski, woj. śląskie

Data zakończenia badania:

13.11.2024 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

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:	Stalowa wieża kratowa
Wysokość wieży:	42,6 m n.p.t.
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się zabudowa mieszkaniowa oraz tereny przemysłowe.

**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.]	Paśmo [MHz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	30	32	800	0 - 10	12938	18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	30	32	900	0 - 10	20153	18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	30	32,6	3500	-2 - 13	14731	18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	150	32	800	0 - 10	12938	18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	150	32	900	0 - 10	20153	18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	150	32,6	3500	-2 - 13	14731	18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	270	32	800	0 - 10	12938	18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	270	32	900	0 - 10	20153	18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°51'55.20"E	50°27'18.60"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	270	32,6	3500	-2 - 13	14731	18°51'55.20"E	50°27'18.60"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
08.11.2024	8:25	12:10	Brak	3,4	5,5	48	52

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 <sup>1</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WML
	LAT	ŁON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	50.45557	18.86533	PKP; na az. 0° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
2	50.45616	18.86533	PKP; na az. 0° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
3	50.45673	18.86533	PKP; na az. 0° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
4	50.45553	18.86550	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
5	50.45615	18.86574	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
6	50.45669	18.86597	PKP; na az. 15° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
7	50.45550	18.86564	GKP; w odległości 43m od anteny sektorowej na az. 30°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
8	50.45604	18.86611	GKP; w odległości 112m od anteny sektorowej na az. 30°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
9	50.45650	18.86654	GKP; w odległości 171m od anteny sektorowej na az. 30°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
10	50.45708	18.86708	GKP; w odległości 246m od anteny sektorowej na az. 30°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
11	50.45533	18.86558	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
12	50.45557	18.86595	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
13	50.45586	18.86642	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
14	50.45629	18.86708	PKP; na az. 45° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
15	50.45529	18.86567	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
16	50.45538	18.86589	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
17	50.45575	18.86686	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
18	50.45594	18.86742	PKP; na az. 60° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
19	50.45525	18.86575	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
20	50.45526	18.86581	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,4	2,1	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 i punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola E	Wskaźnik poziomu emisji WM	Wartość wyznaczona pola H	Wskaźnik poziomu emisji WM
	LAT	LON	Opis	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	50.45547	18.86696	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
22	50.45558	18.86771	PKP; na az. 75° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
23	50.45509	18.86575	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
24	50.45506	18.86592	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
25	50.45492	18.86681	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
26	50.45482	18.86744	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
27	50.45503	18.86572	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
28	50.45497	18.86586	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,9	2,9	0,10	0,008	0,11
29	50.45439	18.86742	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
30	50.45502	18.86557	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
31	50.45442	18.86656	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
32	50.45408	18.86706	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
33	50.45504	18.86543	GKP; w odległości 15m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,9	2,9	0,10	0,008	0,11
34	50.45452	18.86591	GKP; w odległości 83m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
35	50.45429	18.86608	GKP; w odległości 111m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
36	50.45383	18.86656	GKP; w odległości 171m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
37	50.45363	18.86670	GKP; w odległości 197m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
38	50.45454	18.86561	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
39	50.45425	18.86572	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
40	50.45396	18.86587	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
41	50.45507	18.86533	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
42	50.45462	18.86533	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
43	50.45420	18.86533	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
44	50.45361	18.86533	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,3	2,0	0,07	0,005	0,07
45	50.45467	18.86512	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
46	50.45425	18.86494	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
47	50.45369	18.86472	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07

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

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu		punkt pomiarowy	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E	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
48	50.45509	18.86519	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,9	2,9	0,10	0,008	0,11
49	50.45475	18.86467	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
50	50.45450	18.86428	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
51	50.45405	18.86358	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
52	50.45481	18.86435	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,9	2,9	0,10	0,008	0,11
53	50.45470	18.86403	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
54	50.45438	18.86319	PKP; na az. 240° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
55	50.45512	18.86506	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,9	2,9	0,10	0,008	0,11
56	50.45488	18.86360	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
57	50.45478	18.86300	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
58	50.45517	18.86490	GKP; w odległości 31m od anteny sektorowej na az. 270°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
59	50.45517	18.85808	GKP; w odległości 515m od anteny sektorowej na az. 270°	2,0	0,7	1,1	0,04	0,003	0,04
60	50.45525	18.86492	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
61	50.45528	18.86475	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
62	50.45542	18.86389	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
63	50.45555	18.86300	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
64	50.45531	18.86497	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
65	50.45536	18.86481	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
66	50.45561	18.86408	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
67	50.45609	18.86277	PKP; na az. 300° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,06
68	50.45536	18.86503	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
69	50.45544	18.86492	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
70	50.45586	18.86428	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,1	1,7	0,06	0,004	0,06
71	50.45625	18.86364	PKP; na az. 315° od anteny sektorowej az. 270°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07
72	50.45544	18.86522	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
73	50.45553	18.86517	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,8	2,8	0,10	0,007	0,10
74	50.45609	18.86494	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
75	50.45667	18.86472	PKP; na az. 345° od anteny sektorowej az. 30°	2,0	1,2	1,8	0,07	0,005	0,07

<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 [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
A	50.45560	18.86567	DPP; wejście do budynku na terenie działki nr 3146/90	2,0	1,7	2,6	0,09	0,007	0,09
B	-	-	DPP; św. okna budynku przy ul. Fabrycznej 28 (p.1)	2,0	2,2	3,4	0,12	0,009	0,12
C	50.45491	18.86497	DPP; św. okna budynku na terenie działki nr 3418/86	2,0	1,9	2,9	0,10	0,008	0,11
D	50.45582	18.86452	DPP; wejście do budynku przy ul. Czarnohuckiej 3	2,0	1,4	2,1	0,08	0,006	0,08
E	50.45577	18.86506	DPP; św. okna budynku przy ul. Czarnohuckiej 6	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
*) Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$									

Objaśnienia:

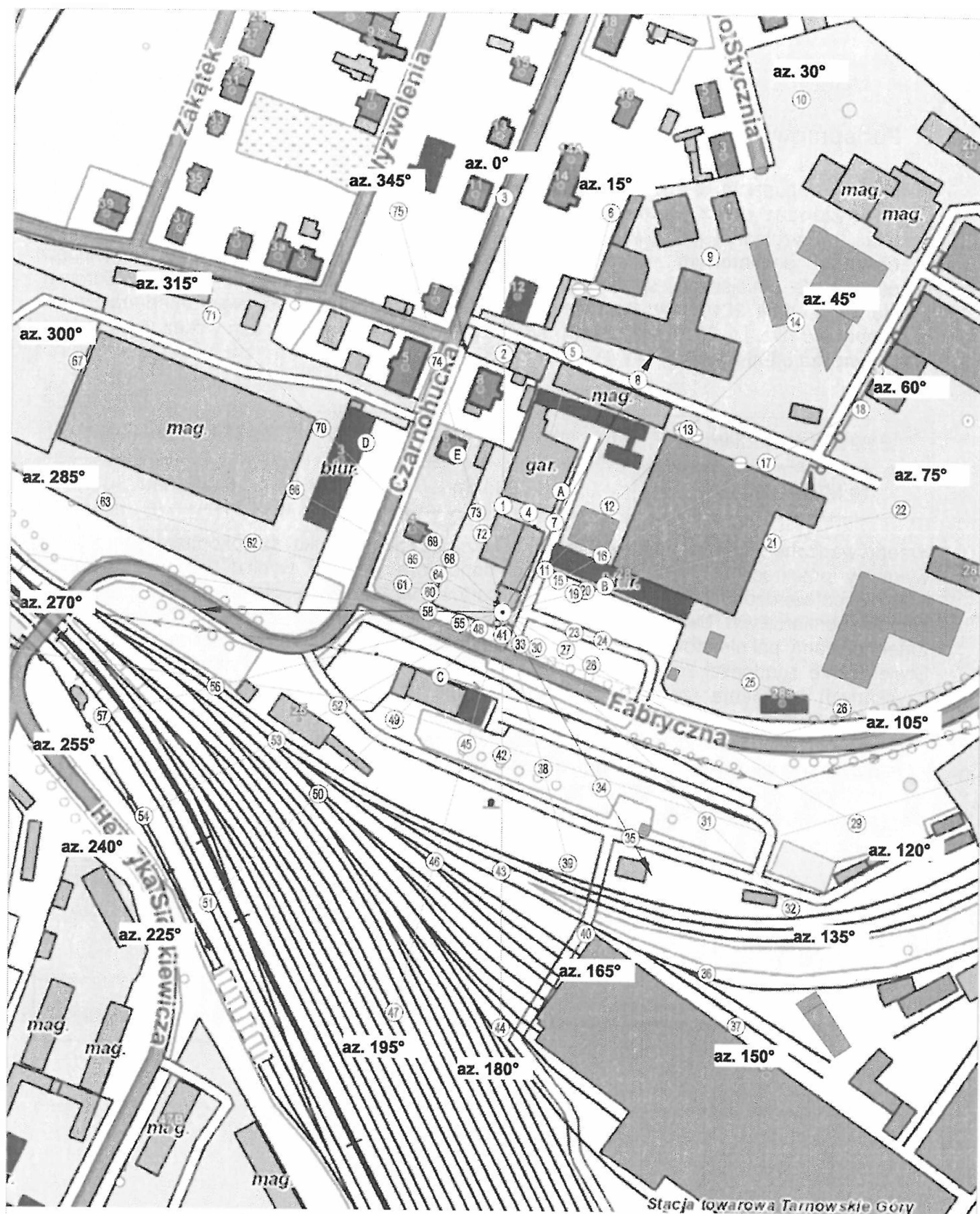
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obszarze pomiarowym zainstalowane są urządzenia obcych operatorów, które zostały uwzględnione podczas wykonywania badań. Urządzenia te pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu i mogą mieć wpływ na przedstawione wyniki badań.





(UWAGA: Nie wszystkie punkty / plany pomiarowe zostały wskazane na powyższej mapie)

#### LEGENDA:

- (Nr) – Punkty (plany) pomiarowe
- – Lokalizacja źródła pola-EM

Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Rydykowska 1	Nr stacji: TRC2518_A	Skala: 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych W sprawie: 537/2024/O5/08		
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków		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:

-----

**KONIEC SPRAWOZDANIA**