



AB 1571



SOLDI s.c. Robert Kłosek, Leszek Duda  
ul. Bieżanowska 22  
30-812 Kraków

# Sprawozdanie nr 148/2022/OS/02

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**TON Gubin**

dz. nr 99, 66-620 Gubin  
pow. krośnieński, woj. lubuskie

Data wydania sprawozdania:

17.05.2022 r.

Data zakończenia badania:

17.05.2022 r.

Klient:

**Emitel S.A.**

ul. Klimczaka 1  
02-797 Warszawa

## 1. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. (Tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 1973 z zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2019 poz. 2448)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2020 poz. 258)

## 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 E-0201	EF0392 nr G-0073	0,1 – 3 600MHz	0,8-972 V/m	LWiMP/W/051/21; data wydania: 17.02.2021
Narda NBM - 550 Nr E-0201	EF6092 nr C-0088	80 – 90 000MHz	0,8-351 V/m	LWiMP/W/051/21; data wydania: 17.02.2021

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem EA 4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 33%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

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

### 3. Współpraca z klientem

Działanie Laboratorium służy zawsze rozwiązywaniu problemów i spełnianiu wymagań klienta.

Laboratorium zobowiązuje się do przestrzegania warunków określonych przez klienta, dotyczących bezstronności i poufności badań a także ochrony jego praw, jeżeli nie jest to sprzeczne z obowiązującym prawem.

Klient ma możliwość złożenia skargi w terminie 14 dni, licząc od daty przyjęcia sprawozdania.

### 4. Opis badania

Badanie przeprowadziło Laboratorium Badawcze Soldi na podstawie zlecenia firmy Emitel S.A.

Badanie wykonano zgodnie z:

Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2020 poz. 258)

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w pkt. 5 przeprowadzono w pionach pomiarowych w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o najwyższych spodziewanych poziomach. 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.

Za wynik pomiaru wpisany w Tabeli nr 6 kolumnie 8 niniejszego sprawozdania, uznaje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

## 5. Informacje przekazane przez klienta

Tabela Nr 2 – Informacje o zleceniu

Tabela Nr 3 – Informacje o obiekcie

Tabela Nr 4 – Dane techniczne źródła pól

**Tabela Nr 2**

ZLECENIE	
Zleceniodawca pomiarów:	Emitel S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. F. Klimczaka 1
Zlecenie:	Zamówienie nr 31866 z dnia 21.04.2022 roku
Osoba udzielająca informacji do sprawozdania:	Przedstawiciel zleceniodawcy Pani Marta Głuch - Koordynator wiodący

**Tabela Nr 3**

OBIEKT	
Właściciel:	Emitel S.A.
Nazwa:	TON Gubin
Adres:	dz. nr 99, ul. Wołyńska, 66-620 Gubin
Współrzędne geograficzne:	51°57'35"N 14°44'30"E
Charakterystyka otoczenia:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim (na obrzeżach). W najbliższym otoczeniu obiektu znajduje się tereny zielone, zadrzewione.
Wysokość wieży:	55 m n.p.t.

**Tabela Nr 4**

URZĄDZENIA EMITEL – RADIODYFUZJA		
Urządzenie Obciążenie (antena)	Nr źródła	<b>1</b>
	Użytkownik	<b>DVB-T MUX 3</b>
	Typ nadajnika	<b>TLU9</b>
	Częstotliwość znamionowa	<b>562 MHz</b>
	Moc wyjściowa rzeczywista	<b>0,153 kW</b>
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	<b>52,0</b>
	Typ anteny	<b>LPR4A</b>
	Konfiguracja	<b>1 x 1</b>
	Moc promieniowania (ERP)	<b>0,5 kW</b>
	Charakterystyka promieniowania	<b>Kierunkowa</b>
	Azymut [°]	<b>270°</b>
	Producent	<b>Radio Frequency Systems</b>

Tabela Nr 4 c.d.

URZĄDZENIA INNYCH OPERATORÓW					
Urządzenie Obciążenie (antena)	Nr źródła	2	3	4	5
	Użytkownik	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Orange Polska S.A.
	Typ nadajnika	Linia radiowa	Linia radiowa	Linia radiowa	Antena sektorowa
	Częstotliwość znamionowa	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Moc wyjściowa rzeczywista	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	40,6	51,5	40,6	32,8
	Typ anteny	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Konfiguracja	1 x 1	1 x 1	1 x 1	1 x 1
	Moc promieniowania (ERP)	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa
	Azymut [°]	ok. 165°	ok. 120°	ok. 320°	ok. 330°
	Producent	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Urządzenie Obciążenie (antena)	Nr źródła	6	7	8	9
	Użytkownik	Orange Polska S.A.	Orange Polska S.A.	Orange Polska S.A.	Orange Polska S.A.
	Typ nadajnika	Antena sektorowa	Antena sektorowa	Antena sektorowa	Antena sektorowa
	Częstotliwość znamionowa	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Moc wyjściowa rzeczywista	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	33,2	33,2	43,8	44,2
	Typ anteny	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Konfiguracja	1 x 1	1 x 1	1 x 1	1 x 1
	Moc promieniowania (ERP)	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa
	Azymut [°]	ok. 330°	ok. 330°	ok. 170°	ok. 170°
	Producent	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Urządzenie Obciążenie (antena)	Nr źródła	10	11	12	13
	Użytkownik	Orange Polska S.A.	Orange Polska S.A.	Orange Polska S.A.	Orange Polska S.A.
	Typ nadajnika	Antena sektorowa	Antena sektorowa	Antena sektorowa	Antena sektorowa
	Częstotliwość znamionowa	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Moc wyjściowa rzeczywista	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	44,2	47,8	48,2	48,2
	Typ anteny	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Konfiguracja	1 x 1	1 x 1	1 x 1	1 x 1
	Moc promieniowania (ERP)	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa
	Azymut [°]	ok. 170°	ok. 80°	ok. 80°	ok. 80°
	Producent	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację. Podczas pomiarów urządzenia użytkownika pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu oraz podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób umożliwiający spełnienie wymagań pkt. 13 ppkt. 2 RMK.

Badania pól elektromagnetycznych z użyciem selektywnego miernika potwierdzają, że źródłem pól elektromagnetycznych o charakterze dominującym wokół Radiowo Telewizyjnych Centrów Nadawczych są pola pochodzące od anten UKF, DVB-T, DAB. Anteny te pracują ze stałą mocą EiRP, w związku z czym przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku uwzględnia się poprawkę pomiarową o wartości 1,0

Ze względu na fakt, że pomiary wykonywane są przy użyciu miernika szerokopasmowego, wartość poprawki pomiarowej nie odnosi się oddzielnie ani do poszczególnych systemów i zakresów częstotliwości, ani do obecności innych instalacji emitujących pole – EM w sąsiedztwie lecz uwzględnia wszystkie te czynniki łącznie.

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.

## 6. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Tabela nr 5

Data wykonania badania w terenie	Godzina		Opady	Temperatura [°C]		Wilgotność [%]	
	Rozpoczęcia badania	Zakończenia badania		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
27.04.2022	13:30	15:20	Brak	16,2	17,8	40	44

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 6

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E <sup>1)</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	51.95986	14.74403	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
2	51.96014	14.74639	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej 321m od obiektu, na azymucie 80°	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
3	51.96042	14.74903	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej 506m od obiektu, na azymucie 80°	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
4	51.95945	14.74222	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	1,6	0,06	0,004	0,06
5	51.9593	14.74264	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,2	1,6	1,6	0,06	0,004	0,06
6	51.95917	14.74306	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	1,5	0,05	0,004	0,05
7	51.9593	14.74194	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
8	51.95903	14.74208	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	1,5	0,05	0,004	0,05
9	51.95875	14.74208	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	1,5	0,05	0,004	0,05
10	51.95834	14.74208	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
11	51.95694	14.74236	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej 295m od obiektu, na azymucie 170°	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05

<sup>1)</sup> Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

<sup>N)</sup> Wartość zmierzona spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wartość zmierzoną do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku pomiaru i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 6 c.d.

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E <sup>(*)</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	51.9557	14.74292	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej 442m od obiektu, na azymucie 170°	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
13	51.95958	14.74167	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej - 1m od ogrodzenia	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
14	51.9593	14.74153	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
15	51.95917	14.74139	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
16	51.95903	14.74125	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
17	51.95889	14.74111	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
18	51.95875	14.74097	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
19	51.95861	14.74083	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
20	51.95958	14.74167	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej - 1m od ogrodzenia	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
21	51.95945	14.74139	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
22	51.95945	14.74111	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
23	51.9593	14.74097	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
24	51.95917	14.74069	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
25	51.95917	14.74042	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
26	51.95903	14.74014	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05

\*) Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

N) Wartość zmierzona spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wartość zmierzoną do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku pomiaru i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy



Tabela nr 6 c.d.

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E <sup>*)</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27	51.95972	14.74167	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej - 1m od ogrodzenia	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
28	51.95958	14.74139	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
29	51.95958	14.74111	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
30	51.95958	14.74083	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
31	51.95958	14.74056	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
32	51.95958	14.74028	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
33	51.95958	14.73986	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
34	51.95972	14.74139	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
35	51.95986	14.74125	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
36	51.95986	14.74097	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
37	51.96	14.74069	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
38	51.96014	14.74042	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
39	51.96014	14.74014	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
40	51.95972	14.74167	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej - 1m od ogrodzenia	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
41	51.95986	14.74139	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
42	51.96014	14.74111	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
43	51.96028	14.74083	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05

\*) Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

N) Wartość zmierzona spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wartość zmierzona do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku pomiaru i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 6 c.d.

Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego				Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
Nr pionu/ punktu	LAT	LON	Opis	Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania z niepewnością	Wynik pomiaru pola-E <sup>*)</sup>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
44	51.95986	14.74153	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	1,5	0,05	0,004	0,05
45	51.96	14.74139	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
46	51.96014	14.74125	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
47	51.96028	14.74111	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
48	51.96042	14.74097	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
49	51.96069	14.74083	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
50	51.96139	14.74028	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej 221m od obiektu, na azymucie 330°	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05
51	51.96222	14.73931	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej 332m od obiektu, na azymucie 330°	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	1,3	0,05	0,004	0,05

\*) Za wynik pomiaru przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnej chwilowej wartości zmierzonej i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

N) Wartość zmierzona spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wartość zmierzoną do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku pomiaru i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

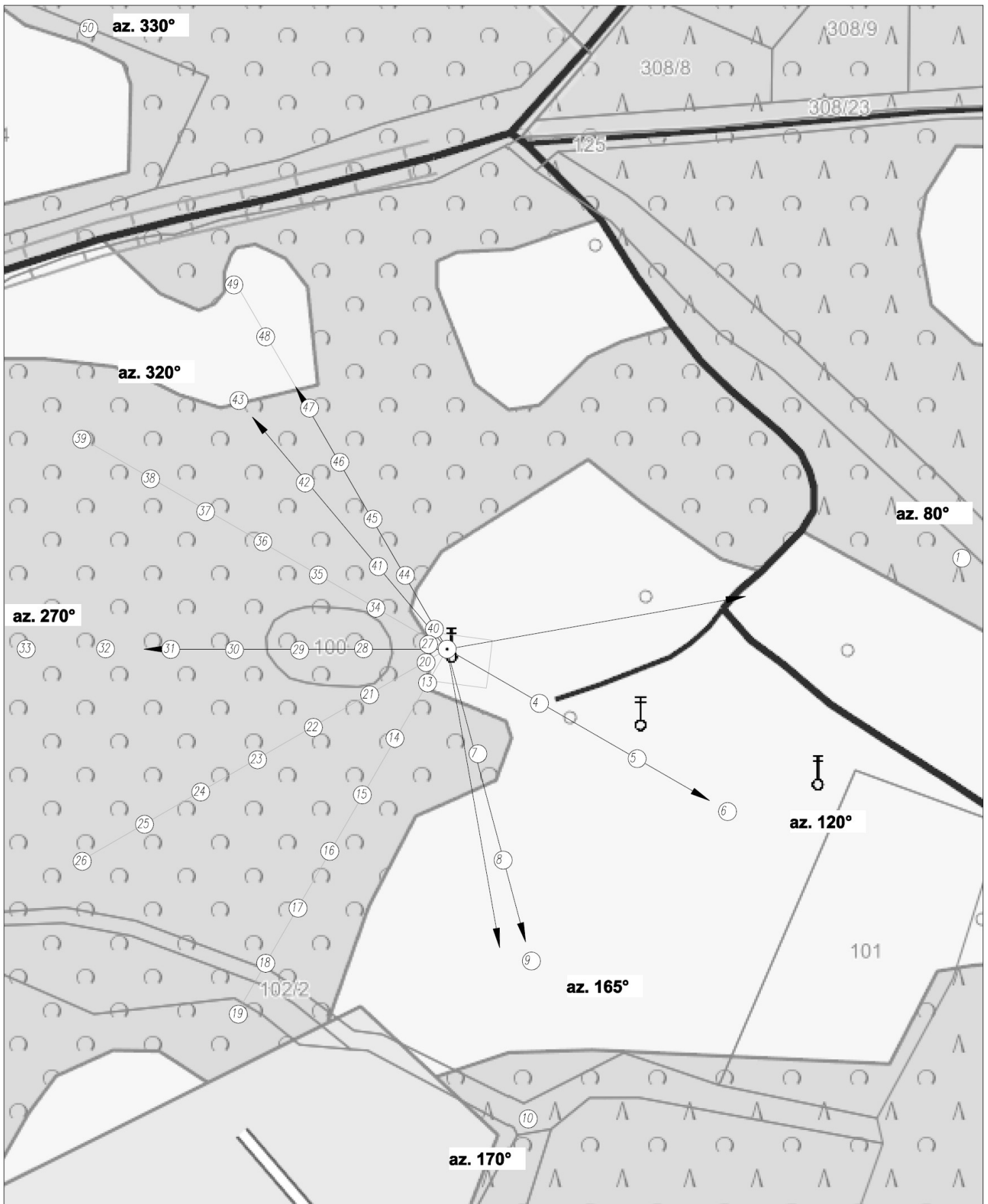
PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obowiązkowym obszarze pomiarowym zainstalowane są urządzenia obcych operatorów, które pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu i które mają wpływ na przedstawione wyniki badań.

W związku z wejściem w życie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020, poz. 695 z późn. zm.) zgodnie z art. 31 nie przeprowadza się pomiarów w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.



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

LEGENDA:

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

Obiekt: TON Gubin Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawozdania: 148/2022/OS/02	Skala <b>1:2000</b>
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków	Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi Nr rysunku <b>01</b>

## 7. 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 7

Zakres częstotliwości	Natężenie pola - E	Natężenie pola - H
10 MHz – 300 GHz	28 V/m	0,073 A/m

W wyniku przeprowadzonych badań potwierdzono, 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 5.


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. 2020, poz. 258].

## 8. Dokumentacja fotograficzna

Widok obiektu wraz z zainstalowanym zespołem antenowym



Tabela nr 8

Badania wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Sprawdził/Autoryzował:
Łukasz Atrachimowicz	Dorota Lach	17.05.2022 r.  Hanna Helczyk Kierownik ds. jakości

-----  
**KONIEC SPRAWOZDANIA**