



AB 1571



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

Sprawozdanie nr 136/2022/OS/01

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

BT22465 KORCZOWA DWA

37-552 Korczowa, dz. nr 395/1,
gm. Radymno, pow. Jarosławski,
woj. podkarpackie

Data wykonania badania:

12.04.2021 r.

Data wydania sprawozdania:

14.04.2021 r.

Klient:

TOWERLINK POLAND Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa



Paulina Blaszcok
Specjalista ds. Ochrony
Środowiska

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 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 - 520 Nr D-1583	EF0392 nr E-0004	0,1 – 3 600MHz	0,5-788 V/m	LWiMP/W/229/21; data wydania: 07.07.2021
Narda NBM - 520 Nr D-1583	EF6091 nr 01164	80 – 90 000MHz	0,5-248 V/m	LWiMP/W/229/21; data wydania: 07.07.2021

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 32%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola)[UP/10/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703
nr fab. S/N:10047614
(Świadectwo Wzorcowania: 0367/AH/15; data wydania: 17.03.2015)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m
(Świadectwo Wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)
- Odbiornik GPS HUAWEI P20 Pro

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 Electronic Control Systems S.A., ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa dla TOWERLINK POLAND Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa.

Badanie wykonano zgodnie z:

Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrymania 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, na kierunkach zbliżonych do azymutów badanej instalacji, do odległości wyznaczonej jako dziesięciokrotność wysokości zawieszenia anteny względem powierzchni terenu. 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 4 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. Informację przekazane przez klienta

Tabela Nr 2 – Szczegółowe dane źródła pól dla anten mikrofalowych

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

Tabela Nr 2

Charakterystyka promieniowania				Kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24				
Warunki pracy				Pełne obciążenie				
Rodzaj wytwarzanego pola				Stacjonarne				
RL	Linia radiowa			Antena				Współrzędne geograficzne
	Typ / Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa EIRP [W]	Typ	Średnica [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]	
1	Radiolinia	23	692	RLA(1)20-06	0,6	43	53,5	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
2	Radiolinia	38	257	RLA(1)30-03	0,3	111	52,5	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
3	Radiolinia	38	162	RLA(1)30-03	0,3	117	53,5	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
4	Radiolinia	80	1122	RLA(1)80-06	0,6	283	53,5	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
5	Radiolinia	23	7413	RLA(1)20-12	1,2	295	56,0	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E

Tabela Nr 2a

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/doba]			24						
Warunki pracy			znamionowe						
Rodzaj wytwarzanego pola			stacjonarne						
Lp.	Częstotliwość [MHz]	Maksymalna moc nadawania EIRP [W]	Typ anteny	Liczba anten	Azymut [°]	Dopuszczalny zakres pochylenia anten [°]	Kąt pochylenia elektrycznego przy którym wykonano pomiary [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Współrzędne geograficzne
1.	1800	4881	A264521R2V06	1	50	2-12	7	59,0	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
2.	1800	3254	A264521R2V06	1	50	2-12	7	59,0	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
3.	2100	7378	A264521R2V06	1	50	2-12	7	56,0	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
4.	1800	5228	A264521R2V06	1	110	2-12	7	59,0	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
5.	1800	3485	A264521R2V06	1	110	2-12	7	59,0	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
6.	2100	7952	A264521R2V06	1	110	2-12	7	56,0	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
7.	1800/2100	14388	120165	1	200	1- 10/ 1- 10	5,5/5,5	56,0	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
8.	1800/2100	16053	120165	1	280	1- 10/ 1- 10	5,5/5,5	59,0	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E
9.	900	6711	A79451700V06	1	280	0- 10	5	59,0	49°57'39.4"N 23°05'32.4"E

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

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku uwzględnia się poprawkę pomiarową o wartości 1,7 umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji. 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 2W/m^2 , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości 28 V/m – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz.

6. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Tabela nr 3

Data wykonania badania	Godzina		Opady	Temperatura [°C]		Wilgotność [%]	
	Rozpoczęcia badania	Zakończenia badania		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
12.04.2022	9:45	11:45	Brak	9,8	10,9	45	50

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

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 ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	49.96125	23.09264	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
2	49.96139	23.09292	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
3	49.96181	23.09347	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
4	49.96111	23.09264	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
5	49.96139	23.09292	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
6	49.96209	23.09431	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
7	49.96209	23.09444	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	2,5	0,09	0,007	0,09
8	49.9632	23.09625	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 373 m od obiektu, na azymucie 50°	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
9	49.9632	23.09653	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 393 m od obiektu, na azymucie 50°	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
10	49.96417	23.09833	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 560 m od obiektu, na azymucie 50°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08

^{*)} 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

Tabela nr 4 cd.

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 ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11	49.96445	23.09861	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 590 m od obiektu, na azymucie 50°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
12	49.96097	23.09264	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
13	49.96125	23.09389	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
14	49.96125	23.09486	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
15	49.96125	23.095	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
16	49.96153	23.09736	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 373 m od obiektu na azymucie 80°	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
17	49.96153	23.09764	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 393 m od obiektu na azymucie 80°	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
18	49.96181	23.1	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 560 m od obiektu na azymucie 80°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
19	49.96194	23.10042	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 590 m od obiektu na azymucie 80°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
20	49.96083	23.09264	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
21	49.96069	23.09306	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
22	49.96069	23.09333	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,1	1,5	2,5	0,09	0,007	0,09

¹⁾ 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 4 cd.

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 ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
23	49.96069	23.09361	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
24	49.96042	23.09472	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
25	49.96042	23.09486	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,6 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
26	49.95958	23.09778	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-420 m od obiektu, na azymucie 110°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
27	49.9593	23.09972	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-560 m od obiektu, na azymucie 110°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
28	49.95917	23.1	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-590 m od obiektu, na azymucie 110°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
29	49.96069	23.09306	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
30	49.96056	23.09361	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
31	49.96069	23.09222	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
32	49.96042	23.09208	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,6 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
33	49.95945	23.09139	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
34	49.95778	23.09056	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-373 m od obiektu, na azymucie 200°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
35	49.95625	23.08958	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-560 m od obiektu, na azymucie 200°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08

^{*)} 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

Tabela nr 4 cd.

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 ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
36	49.96083	23.09195	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,6 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
37	49.96069	23.09153	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,6 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
38	49.96014	23.09	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
39	49.9593	23.08778	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 373 m od obiektu na azymucie 240°	2,0	0,6 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
40	49.95847	23.08556	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 560 m od obiektu na azymucie 240°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
41	49.96097	23.09167	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,6 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
42	49.96111	23.09181	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
43	49.96111	23.09139	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
44	49.96139	23.08972	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
45	49.96167	23.08583	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 465 m od obiektu, na azymucie 280°	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
46	49.96194	23.08417	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 590 m od obiektu, na azymucie 280°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
47	49.96111	23.09139	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
48	49.96111	23.09097	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
49	49.96111	23.09195	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,6 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08

¹⁾ 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 4 cd.

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 ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WME	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WMH
				[m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
50	49.96125	23.09153	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
51	49.96139	23.09097	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,7 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
52	49.96125	23.09222	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
53	49.96167	23.09208	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
54	49.96264	23.09167	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,6 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
55	49.96445	23.09083	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-395 m od obiektu na azymucie 345°	2,0	0,6 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08
56	49.96611	23.09014	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-590 m od obiektu na azymucie 345°	2,0	0,5 ^{N)}	1,3	2,2	0,08	0,006	0,08

^{*)} 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

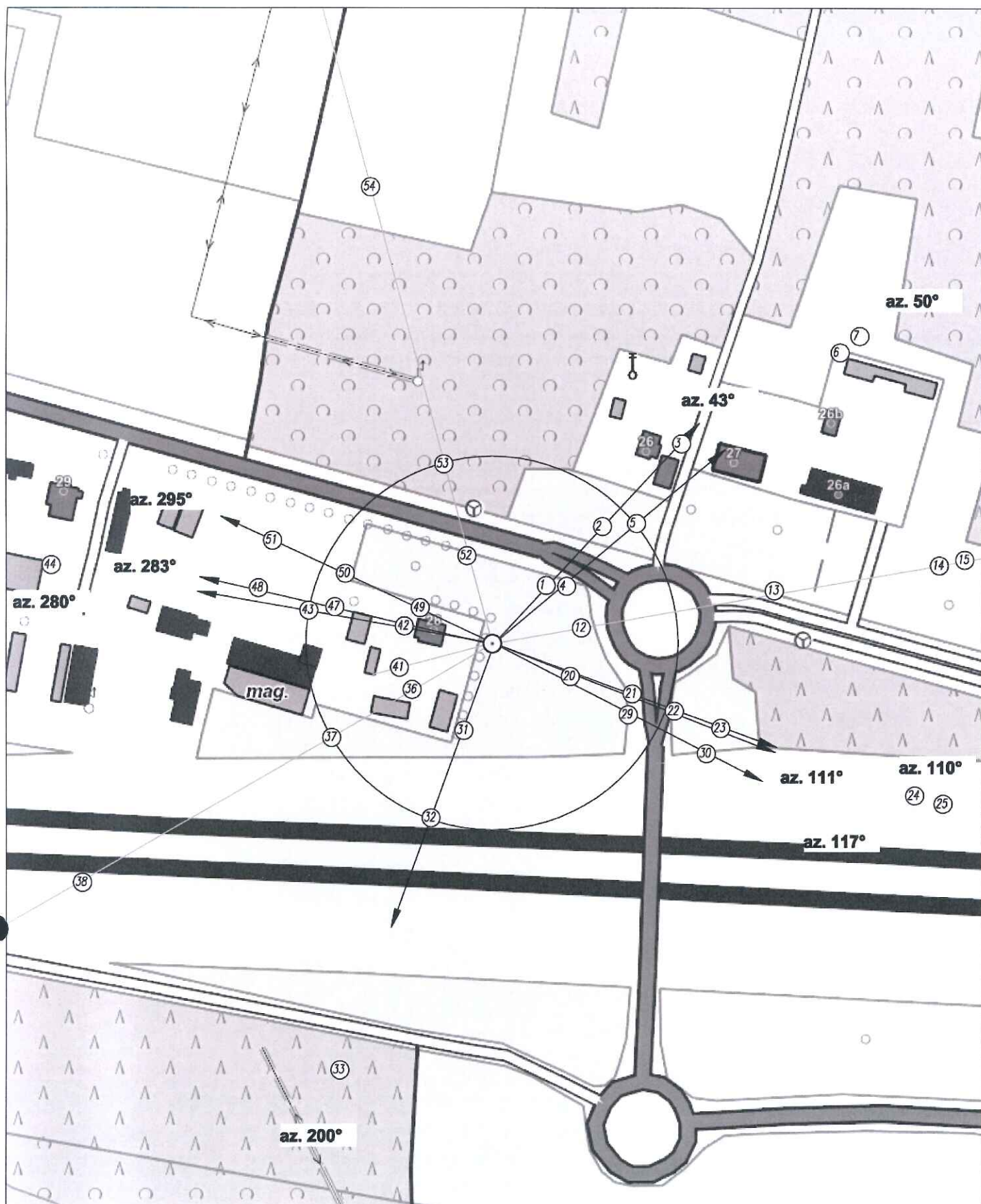
PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obligatoryjnym 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

SOLDI

Paulina Błaszczok
Specjalista ds. Ochrony
Środowiska



LEGENDA:

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

Nr stacji: BT22465

Obiekt: KORCZOWA DWA

Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych

Nr sprawozdania: 136/2022/OS/01

LABORATORIUM BADAWCZE

SOLDI

ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków

Opracował:
Laboratorium Badawcze Soldi

Skala
1:2000

Nr rysunku
01

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 W_{ME} i W_{MH} wynoszą odpowiednio:

Tabela nr 5



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].

Tabela nr 6

Badania wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Sprawdził/Autoryzował:
Mateusz Skotniczny	Michalina Franica	  Paulina Błaszczyk Specjalista ds. Ochrony Środowiska Signature Not Verified Dokument podpisany przez Paulina Błaszczyk Data: 2022.04.14 11:42:34 CEST

KONIEC SPRAWOZDANIA