

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE							
I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia							
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia Urząd Miejski w Białymstoku, ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok							
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację RTON Białystok Południe							
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja gmina : Białystok KTS: 10062013761011 powiat: M. Białystok KTS: 10062013761000 województwo: PODLASKIE KTS: 10062000000000							
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby Emitel S.A. ul. F.Klimczaka 1 02-797 Warszawa							
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji ul. Starosielce 2, 15-062 Białystok							
6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879) Instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna i radiolokacyjna, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300GHz, z wyłączeniem instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej.							
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług Świadczenie usług w zakresie telekomunikacji oraz emisji programów telewizyjnych i radiowych na terenie całego kraju							
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) Wszystkie dni tygodnia przez całą dobę							
9. Wielkość i rodzaj emisji przedstawiono w tabelach w punkcie 12							
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji Wielkość emisji promieniowania elektromagnetycznego ograniczana jest poprzez zastosowanie najnowocześniejszych technologii używanych dziś na świecie. Są to: - najwyższej klasy anteny charakteryzujące się wysoką kierunkowością - cyfryzacja sygnału co pozwala na istotne obniżenie mocy nadawczych - stosowanie algorytmów przesyłu pozwalających na maksymalne wykorzystanie pasma częstotliwości							
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami Zastosowane ograniczenia wielkości emisji zapewniają, że w miejscach dostępnych dla ludności poziom natężenia pola elektromagnetycznego nie przekroczy dopuszczonych prawem wielkości.							
12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:							
Lp	wyszczególnienie						
1	współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie anten instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych; 53 N06'38,9" 23 E 06'24,3"						
Tabela 1. Parametry techniczne układu antenowego 8UD-LP 520-720 (DVB-T MUX4)							
L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	8UD-LP 520-720	Emitel	610	40	123	0	8200
Tabela 2 Parametry techniczne układu antenowego 2x1 ERN 100 CD (RMF Classic, RMF MAXXX, Radio WNET)							
L.p.	Pojedyncza antena	Użytkownik	Pasmo	Główne kierunki promieniowania	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki głównej	EIRP pojedynczej anteny
			MHz	deg	mnpt	deg	W
1	ERN 100 CD	Emitel	87-108	140	123	0	902
2	ERN 100 CD	Emitel				0	902
6	kwalifikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania; radiodyfuzja - instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze lub mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko radiolinie - nie dotyczy						
7	wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane.						

Sprawozdanie w załączeniu

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

Kraków, 2021-03-03

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:



Podpis

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia..... **10.03.2021**

Numer zgłoszenia..... **DOŚ-I.6222.1.14.2021**



AB 1571



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

Sprawozdanie nr 416/2020/OS/02

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od zlecniodawcy)

RTON BIAŁYSTOK POŁUDNIE

Starosielce 2, 15-062 Białystok
pow. m Białystok, woj. podlaskie

Data wykonania sprawozdania:

11.02.2021 r.

Data zakończenia badania:

11.02.2021 r.

Zlecniodawca:

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. 2020 poz. 1219 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:

Miernik	Sondy	Zakres częstotliwościowy	Zakres pomiarowy	Świadectwo wzorcowania	Ważne do
Narda NBM - 550 Nr B-0714	EF0392 nr G-0072	1,0 – 3 400MHz	1,0-981 V/m	LWiMP/W/345/20; data wydania: 18.12.2020	18.12.2024r.
Narda NBM - 550 Nr B-0714	EF6091 nr 01096	80 – 90 000MHz	1,0-243 V/m	LWiMP/W/345/20; data wydania: 18.12.2020	18.12.2024r.

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 34%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola)
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703
nr S/N:9614083
(Świadectwo Wzorcowania: 1388/AH/15; data wydania: 14.08.2015)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m
(Świadectwo Wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)
- Odbiornik GPS XIAOMI MI 9 SE.

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 pomiarów:

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 oraz dodatkowych pionach pomiarowych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji.

Za wynik badania wpisany w Tabeli nr 2 kolumnie 4 niniejszego sprawozdania, uznaje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiaru i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$.

5. Informacje ogólne

Tabela Nr 1 – Informacje o zleceniu

Tabela Nr 2 – Informacje o obiekcie

Tabela Nr 3 – Dane techniczne źródła pól

Tabela Nr 1

ZLECENIE	
Zleceniodawca pomiarów:	Emitel S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. F. Klimczaka 1
Zlecenie:	Zamówienie nr 27631 z dnia 31.12.2020 roku
Osoba udzielająca informacji do sprawozdania:	Przedstawiciel zleceniodawcy Pan [REDACTED] - Koordynator wiodący

Tabela Nr 2*

OBIEKT	
Właściciel:	Emitel S.A.
Nazwa:	RTON BIAŁYSTOK POŁUDNIE
Adres:	Starosielce 2, 15-062 Białystok
Współrzędne geograficzne:	53°06'38.9"N 23°06'24.3"E
Charakterystyka otoczenia:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim. W najbliższym otoczeniu stacji znajduje się zabudowa przemysłowa i tereny leśne.
Wysokość posadowienia komina:	145m n.p.m.
Wysokość komina:	120 m n.p.t.

*Dane uzyskane od zleceniodawcy

Tabela Nr 3*

URZĄDZENIA EMITEL – RADIODYFUZJA					
Urządzenie Obciążenie (antena)	Nr źródła	1	2	3	4
	Użytkownik	DVB-T MUX 4	Radio WNET	RMF MAXXX Podlasie	RMF Classic
	Typ nadajnika	Maxiva UAX-1000	E1002310	TX 300	PTX100 LCD/S
	Częstotliwość znamionowa	610 MHz	103,9 MHz	97,5 MHz	90 MHz
	Moc wyjściowa rzeczywista	0,89 kW	0.32 kW	0,19 kW	0,038 kW
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	123	123	123	123
	Typ anteny	8UD-LP 520-720	ERN 100 CD	ERN 100 CD	ERN 100 CD
	Konfiguracja	1 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1
	Moc promieniowania (ERP)	5,0 W	0,5 W	0,5 W	0,1 W
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa	Kierunkowa
	Azymut [°]	40°	140°	140°	140°
	Producent	Harris Corporation	WorldCast Systems	CTE International	RVR Elettronica

*Dane uzyskane od zleceniodawcy

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację.

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku uwzględnia się poprawkę pomiarową o wartości 1,65 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.

W obligatoryjnym obszarze pomiarowym zainstalowane są urządzenia obcych operatorów, dla których szczegółowe parametry pracy nie zostały udostępnione.

6. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Data badania (ń) wykonanych w terenie	Godzina pomiarów hh:mm		Temperatura		Wilgotność		Opady atmosferyczne
	początek	koniec	min	max	min	max	brak
02.02.2021r.	11:00	15:00	1 °C	3 °C	60%	63%	

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 2

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/ punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne	Wynik badania pola-E ¹⁾	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wskaźnik poziomu emisji WM _H	Wysokość pomiaru
			[V/m]	[A/m]			[m]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.0"N 23° 6'24.5"E	3,7	0,010	0,13	0,12	2,0
2	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.5"N 23° 6'24.5"E	3,7	0,010	0,13	0,12	2,0
3	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'40.5"N 23° 6'25.0"E	3,7	0,010	0,13	0,12	2,0
4	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'41.0"N 23° 6'25.0"E	3,7	0,010	0,13	0,12	2,0
5	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'42.0"N 23° 6'25.0"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
6	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'42.5"N 23° 6'25.5"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
7	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'43.0"N 23° 6'25.5"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0
8	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'44.0"N 23° 6'26.0"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0
9	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -250m od obiektu, na azymucie 10°	53° 6'46.5"N 23° 6'27.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
10	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'47.0"N 23° 6'27.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
11	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'48.0"N 23° 6'28.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
12	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -308m od obiektu, na azymucie 10°	53° 6'48.5"N 23° 6'28.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
13	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.0"N 23° 6'25.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
14	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.5"N 23° 6'25.5"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
15	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'40.0"N 23° 6'26.0"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
16	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'40.5"N 23° 6'26.5"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
17	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'41.0"N 23° 6'27.5"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0

¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6091, EF-0392 tj. 1,0 V/m

Tabela nr 2 c.d.

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/ punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne	Wynik badania pola-E ^{*)}	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wskaźnik poziomu emisji WM _H	Wysokość pomiaru
			[V/m]	[A/m]			[m]
1	2	3	4	5	6	7	8
18	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'41.5"N 23° 6'28.0"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0
19	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'43.5"N 23° 6'31.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
20	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'44.5"N 23° 6'33.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
21	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'44.5"N 23° 6'33.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
22	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'45.5"N 23° 6'34.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
23	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'46.0"N 23° 6'35.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
24	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.0"N 23° 6'25.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
25	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.0"N 23° 6'26.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
26	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.5"N 23° 6'26.5"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
27	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.5"N 23° 6'27.5"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
28	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'40.0"N 23° 6'29.0"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
29	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'40.0"N 23° 6'30.0"E	2,9	0,008	0,10	0,10	2,0
30	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'40.0"N 23° 6'30.5"E	2,9	0,008	0,10	0,10	2,0
31	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'42.0"N 23° 6'37.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
32	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'42.0"N 23° 6'38.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
33	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -295m od obiektu, na azymucie 70°	53° 6'42.5"N 23° 6'39.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
34	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.0"N 23° 6'26.0"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
35	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.0"N 23° 6'26.5"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
36	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.0"N 23° 6'28.0"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
37	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.5"N 23° 6'29.5"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0
38	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.5"N 23° 6'30.5"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0

^{*)} Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6091, EF-0392 tj. 1,0 V/m

Tabela nr 2 c.d.

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/ punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne	Wynik badania pola-E ¹⁾	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wskaźnik poziomu emisji WM _H	Wysokość pomiaru
			[V/m]	[A/m]			[m]
1	2	3	4	5	6	7	8
39	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.5"N 23° 6'31.5"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0
40	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.5"N 23° 6'32.0"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0
41	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -250m od obiektu, na azymucie 80°	53° 6'40.0"N 23° 6'37.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
42	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -275m od obiektu, na azymucie 80°	53° 6'40.0"N 23° 6'39.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
43	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -295m od obiektu, na azymucie 80°	53° 6'40.5"N 23° 6'40.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
44	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.5"N 23° 6'25.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
45	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.5"N 23° 6'26.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
46	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.5"N 23° 6'26.5"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
47	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.5"N 23° 6'27.5"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
48	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.5"N 23° 6'28.5"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
49	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.0"N 23° 6'29.5"E	2,9	0,008	0,10	0,10	2,0
50	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.0"N 23° 6'31.0"E	2,9	0,008	0,10	0,10	2,0
51	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.0"N 23° 6'32.0"E	2,6	0,007	0,09	0,09	2,0
52	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -308m od obiektu, na azymucie 100°	53° 6'37.0"N 23° 6'40.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
53	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.5"N 23° 6'26.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
54	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.0"N 23° 6'27.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
55	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.0"N 23° 6'28.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
56	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.0"N 23° 6'29.0"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
57	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'37.5"N 23° 6'30.0"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
58	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'37.5"N 23° 6'31.0"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
59	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'37.0"N 23° 6'32.0"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0

¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6091, EF-0392 tj. 1,0 V/m

Tabela nr 2 c.d.

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/ punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne	Wynik badania pola-E ¹⁾	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wskaźnik poziomu emisji WM _H	Wysokość pomiaru
			[V/m]	[A/m]			[m]
1	2	3	4	5	6	7	8
60	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -308m od obiektu, na azymucie 110°	53° 6'35.5"N 23° 6'39.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
61	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.5"N 23° 6'24.5"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
62	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.0"N 23° 6'25.5"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
63	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'37.5"N 23° 6'26.0"E	3,2	0,008	0,11	0,10	2,0
64	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'37.0"N 23° 6'27.0"E	2,2	0,006	0,08	0,07	2,0
65	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'36.5"N 23° 6'27.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
66	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'36.0"N 23° 6'28.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
67	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'35.5"N 23° 6'29.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
68	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'35.0"N 23° 6'29.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
69	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'34.5"N 23° 6'30.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
70	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'34.0"N 23° 6'31.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
71	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'33.5"N 23° 6'31.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
72	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'33.0"N 23° 6'32.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
73	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'32.5"N 23° 6'33.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
74	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'32.0"N 23° 6'33.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
75	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'31.5"N 23° 6'34.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
76	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'37.5"N 23° 6'24.5"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
77	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'36.5"N 23° 6'25.0"E	2,2	0,006	0,08	0,07	2,0
78	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'36.0"N 23° 6'25.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
79	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'35.0"N 23° 6'25.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
80	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'34.5"N 23° 6'25.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
81	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'34.0"N 23° 6'26.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
82	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'33.0"N 23° 6'26.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
83	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'32.5"N 23° 6'26.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
84	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'32.0"N 23° 6'26.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2

¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6091, EF-0392 tj. 1,0 V/m

Tabela nr 2 c.d.

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/ punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne	Wynik badania pola-E ¹⁾	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wskaźnik poziomu emisji WM _H	Wysokość pomiaru
			[V/m]	[A/m]			[m]
1	2	3	4	5	6	7	8
85	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'31.5"N 23° 6'26.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
86	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'30.5"N 23° 6'26.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
87	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'30.0"N 23° 6'27.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
88	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'29.5"N 23° 6'27.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
89	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.5"N 23° 6'24.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
90	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.0"N 23° 6'24.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
91	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'36.0"N 23° 6'22.5"E	2,2	0,006	0,08	0,07	2,0
92	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'35.5"N 23° 6'22.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
93	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'34.5"N 23° 6'22.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
94	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'34.0"N 23° 6'21.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
95	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'33.5"N 23° 6'21.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
96	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'33.0"N 23° 6'20.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
97	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'32.5"N 23° 6'20.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
98	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'31.5"N 23° 6'20.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
99	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'31.0"N 23° 6'19.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
100	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'30.5"N 23° 6'19.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
101	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'30.0"N 23° 6'19.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
102	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'38.0"N 23° 6'20.0"E	2,2	0,006	0,08	0,07	2,0
103	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'37.0"N 23° 6'16.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
104	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'36.5"N 23° 6'15.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
105	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -250m od obiektu, na azymucie 250°	53° 6'36.0"N 23° 6'11.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
106	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -367m od obiektu, na azymucie 250°	53° 6'34.5"N 23° 6'6.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
107	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -550m od obiektu, na azymucie 250°	53° 6'32.5"N 23° 5'56.5"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2

¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

Objaśnienia:

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6091, EF-0392 tj. 1,0 V/m

Tabela nr 2 c.d.

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu/ punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne	Wynik badania pola-E ¹⁾	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wskaźnik poziomu emisji WM _H	Wysokość pomiaru
			[V/m]	[A/m]			[m]
1	2	3	4	5	6	7	8
108	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.0"N 23° 6'24.0"E	3,7	0,010	0,13	0,12	2,0
109	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'39.5"N 23° 6'24.0"E	3,7	0,010	0,13	0,12	2,0
110	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'40.0"N 23° 6'23.5"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
111	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'41.0"N 23° 6'23.0"E	3,5	0,009	0,12	0,12	2,0
112	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'41.5"N 23° 6'23.0"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0
113	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'42.0"N 23° 6'22.5"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0
114	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'42.5"N 23° 6'22.0"E	3,3	0,009	0,12	0,11	2,0
115	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'43.5"N 23° 6'21.5"E	2,3	0,006	0,08	0,08	2,0
116	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 06'44.5"N 23° 06'20.0"E	2,3	0,006	0,08	0,08	2,0
117	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'45.0"N 23° 6'21.5"E	2,3	0,006	0,08	0,08	2,0
118	PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	53° 6'45.5"N 23° 6'21.0"E	<1,0	<0,003	<0,07	<0,07	0,3 - 2
¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2							

Objaśnienia:

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<1,0 – poniżej zakresu pomiarowego sondy EF-6091, EF-0392 tj. 1,0 V/m

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru.

Z przekazanych przez zleceniodawcę informacji wynika, iż 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.

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: RTON BYDGOSZCZ POŁUDNIE
 Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych
 Nr sprawozdania: 416/2020/OS/02

Skala
 1:2000

LABORATORIUM BADAWCZE
 SOLDI
 ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków

Opracował:
 Laboratorium Badawcze Soldi

Nr rysunku
 01

7. Podsumowanie wyników pomiarów

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:

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

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt 25 ppkt 1 *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], stwierdza się, że w obszarze pomiarowym rozpatrywanej instalacji radiokomunikacyjnej we wszystkich punktach / pionach pomiarowych żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1, w związku z czym w punktach tych należy uznać za dotrzymane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.

8. Dokumentacja fotograficzna

Widok obiektu wraz z zainstalowanym zespołem antenowym



Pomiary wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Autoryzował/Zatwierdził:
		 

KONIEC SPRAWOZDANIA
