

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ	
<b>I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia</b>	
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia <i>Starosta Raciborski 47-400 Racibórz Plac Okrzei 4</i>	
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>RAC2007_D (zgłoszenie nr 12)</i>	
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja. <i>woj. ŚLĄSKIE 2.2.24 (TERYT: 24) (KTS: 10012400000000), pow. raciborski 4.2.24.49.11 (TERYT: 2411) (KTS: 10012414911000), gm. Racibórz 5.2.24.49.11.01.1 (TERYT: 2411011) (KTS: 10012414911011)</i>	
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <i>P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa</i>	
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <i>47400 Racibórz, Ocicka 157, gm. Racibórz, pow. raciborski</i>	
6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879). <i>Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</i>	
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług. <i>Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.</i>	
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i>	
9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_DL: 8047W Antena Sektorowa 12_U: 8519W Antena Sektorowa 13_T: 1875W Antena Sektorowa 14_HV: 12315W Antena Sektorowa 21_DL: 8047W Antena Sektorowa 22_U: 8519W Antena Sektorowa 23_T: 1875W Antena Sektorowa 24_HV: 12315W Antena Sektorowa 31_DL: 6104W Antena Sektorowa 32_U: 6463W Antena Sektorowa 33_T: 1875W Antena Sektorowa 34_HV: 12315W Radiolinia RL1: 8913W Radiolinia RL2: 1778W Radiolinia RL3: 3090W Radiolinia RL4: 813W Radiolinia RL5: 1072W</i>	
10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji <i>Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.</i>	
11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <i>Jeśli chodzi o standardy ochrony jakości środowiska określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2448) parametry anten zostały dobrane w taki sposób, żeby w przypadku tej instalacji zapewnione było dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów, we wszystkich punktach/pionach pomiarowych nie stwierdzono występowania promieniowania elektromagnetycznego o wartości natężenia pola elektrycznego przekraczającej poziom dopuszczalny.</i>	
12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia	
LP 1.	Współrzędne geograficzne anten instalacji: <i>Antena Sektorowa 11_DL: (18°10'59.0"E,50°05'11.3"N) Antena Sektorowa 12_U: (18°10'59.0"E,50°05'11.3"N) Antena Sektorowa 13_T: (18°10'59.0"E,50°05'11.3"N) Antena Sektorowa 14_HV: (18°10'59.0"E,50°05'11.3"N) Antena Sektorowa 21_DL: (18°10'59.0"E,50°05'11.3"N)</i>

	<p>Antena Sektorowa 22_U: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Antena Sektorowa 23_T: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Antena Sektorowa 24_HV: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Antena Sektorowa 31_DL: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Antena Sektorowa 32_U: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Antena Sektorowa 33_T: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Antena Sektorowa 34_HV: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Radiolinia RL1: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Radiolinia RL2: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Radiolinia RL3: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Radiolinia RL4: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)  Radiolinia RL5: (18°10'59.0"E, 50°05'11.3"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:  800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 18GHz, 23GHz, 80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:  Antena Sektorowa 11_DL: 41,10m  Antena Sektorowa 12_U: 41,10m  Antena Sektorowa 13_T: 40,50m  Antena Sektorowa 14_HV: 40,80m  Antena Sektorowa 21_DL: 41,10m  Antena Sektorowa 22_U: 41,10m  Antena Sektorowa 23_T: 40,50m  Antena Sektorowa 24_HV: 40,80m  Antena Sektorowa 31_DL: 41,10m  Antena Sektorowa 32_U: 41,10m  Antena Sektorowa 33_T: 40,50m  Antena Sektorowa 34_HV: 40,80m  Radiolinia RL1: 38,00m  Radiolinia RL2: 38,00m  Radiolinia RL3: 38,00m  Radiolinia RL4: 38,00m  Radiolinia RL5: 38,00m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:  Antena Sektorowa 11_DL: 8047W  Antena Sektorowa 12_U: 8519W  Antena Sektorowa 13_T: 1875W  Antena Sektorowa 14_HV: 12315W  Antena Sektorowa 21_DL: 8047W  Antena Sektorowa 22_U: 8519W  Antena Sektorowa 23_T: 1875W  Antena Sektorowa 24_HV: 12315W  Antena Sektorowa 31_DL: 6104W  Antena Sektorowa 32_U: 6463W  Antena Sektorowa 33_T: 1875W  Antena Sektorowa 34_HV: 12315W  Radiolinia RL1: 8913W  Radiolinia RL2: 1778W  Radiolinia RL3: 3090W  Radiolinia RL4: 813W  Radiolinia RL5: 1072W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:  Antena Sektorowa 11_DL: azymut 90°, pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 12_U: azymut 90°, pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 13_T: azymut 90°, pochylenie 5,5-14,5° (900MHz)  Antena Sektorowa 14_HV: azymut 90°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 0-8° (2600MHz)  Antena Sektorowa 21_DL: azymut 210°, pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 22_U: azymut 210°, pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 23_T: azymut 210°, pochylenie 5,5-14,5° (900MHz)  Antena Sektorowa 24_HV: azymut 210°, pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 0-7° (2600MHz)  Antena Sektorowa 31_DL: azymut 330°, pochylenie 0-9° (1800MHz), pochylenie 0-9° (2100MHz)  Antena Sektorowa 32_U: azymut 330°, pochylenie 0-9° (1800MHz), pochylenie 0-9° (2100MHz)</p>

	<p>Antena Sektorowa 33_T: azymut 330°, pochylenie 5,5-14,5° (900MHz)          Antena Sektorowa 34_HV: azymut 330°, pochylenie 0-5° (800MHz), pochylenie 0-5° (2600MHz)          Radiolinia RL1: azymut 71° +/-30°, pochylenie 0°          Radiolinia RL2: azymut 88° +/-30°, pochylenie 0°          Radiolinia RL3: azymut 124° +/-30°, pochylenie 0°          Radiolinia RL4: azymut 160° +/-30°, pochylenie 0°          Radiolinia RL5: azymut 214° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_DL miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 12_U miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 13_T miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 14_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 21_DL miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 22_U miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 23_T miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 24_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 31_DL miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 32_U miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 33_T miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          Dla anteny Antena Sektorowa 34_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,          a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p>
LP 7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)
13. Miejscowość, data: Katowice, 2020-11-24 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: <i>Wioleta Jakubczyk</i> Podpis jest prawidłowy Podpis: Dokument podpisany przez <i>Wioleta Urszula Jakubczyk</i> Data: 2020.11.24 18:43:33 CET	
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	.....



AB 1571

# SOLDI

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

## Sprawozdanie nr 301/2020/OS/01

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od zleceniodawcy)

**RAC2007\_D**

47-400 Racibórz, Ocicka 157  
pow. raciborski, woj. śląskie

Data wykonania pomiarów:

03.11.2020 r.

Data wykonania sprawozdania:

13.11.2020 r.

Zleceniodawca:

P4 Sp. z o.o.  
ul. Taśmowa 7  
02-677 Warszawa

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. 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 - 520 Nr D-1583	EF0392 nr E-0004	1,0 – 3 000MHz	1,0-772 V/m	LWiMP/W/027/19; data wydania: 08.02.2019	08.02.2021r.
Narda NBM - 520 Nr D-1583	EF6091 nr 01164	80 – 90 000MHz	1,0-248 V/m	LWiMP/W/027/19; data wydania: 08.02.2019	08.02.2021r.

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)
- 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 pomiarów:

Badanie przeprowadziło Laboratorium Badawcze Soldi na podstawie zlecenia firmy P4 Sp. z o.o.

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 przekazane przez zleceniodawcę

Tabela Nr 1 – Opis obiektu w otoczeniu którego wykonano pomiary

Tabela Nr 1a – Szczegółowe dane źródła pól dla anten mikrofalowych

Tabela Nr 1b – Szczegółowe dane źródła pól dla anten sektorowych

**Tabela Nr 1**

Opis obiektu w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsporczej:	Stalowa wieża kratowa
Wysokość wieży:	41,3 m n.p.t.

**Tabela Nr 1a**

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
Lp.	Typ/producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80 (VHLP2-80)	0,6	71	38	18°10'59.03"E	50°05'11.26"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.3-80 (VHLP1-80)	0,3	88	38	18°10'59.03"E	50°05'11.26"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.6-23 (A23D06H)	0,6	124	38	18°10'59.03"E	50°05'11.26"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	18	25,5	0.3-18 (A18D03H)	0,3	160	38	18°10'59.03"E	50°05'11.26"N
5	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.3-23 (VHLPX1-23)	0,3	214	38	18°10'59.03"E	50°05'11.26"N

Tabela Nr 1b

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.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	90	40,8	800	8	12315	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
	2600				8	18°10'59.00"E		50°05'11.30"N	
2	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010306	90	40,5	900	14,5	1875	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei A19451811	90	41,1	1800	10	8047	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
	2100				10	18°10'59.00"E		50°05'11.30"N	
4	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	90	41,1	1800	10	8519	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
	2100				10	18°10'59.00"E		50°05'11.30"N	
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	210	40,8	800	7	12315	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
	2600				7	18°10'59.00"E		50°05'11.30"N	
6	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010306	210	40,5	900	14,5	1875	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei A19451811	210	41,1	1800	10	8047	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
	2100				10	18°10'59.00"E		50°05'11.30"N	
8	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	210	41,1	1800	10	8519	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
	2100				10	18°10'59.00"E		50°05'11.30"N	
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	330	40,8	800	5	12315	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
	2600				5	18°10'59.00"E		50°05'11.30"N	
10	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010306	330	40,5	900	14,5	1875	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
11	DBS3xxx/5xxx	Huawei A19451811	330	41,1	1800	9	6104	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
	2100				9	18°10'59.00"E		50°05'11.30"N	
12	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	330	41,1	1800	9	6463	18°10'59.00"E	50°05'11.30"N
	2100				9	18°10'59.00"E		50°05'11.30"N	

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 1,7 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  $2\text{W/m}^2$ , 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

Warunki meteorologiczne podczas wykonywania pomiarów:

Temperatura powietrza.....: 15÷16°C

Wilgotność względna.....: 53÷54%

Opady atmosferyczne.....: brak

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 <sup>1)</sup>	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>	Wysokość pomiaru
			[V/m]	[A/m]			[m]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'11.5"N 18°11'0.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
2	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'12.0"N 18°11'2.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
3	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'12.0"N 18°11'3.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
4	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'11.0"N 18°11'0.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
5	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'11.0"N 18°11'2.5"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
6	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'11.0"N 18°11'04.0"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
7	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'11.0"N 18°11'05.5"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
8	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'11.0"N 18°11'12.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
9	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 411m od obiektu, na azymucie 90°	50°5'11.0"N 18°11'19.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
10	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'11.0"N 18°11'00.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
11	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'10.5"N 18°11'02.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
12	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'10.0"N 18°11'05.5"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
13	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'10.5"N 18°11'0.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
14	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'10.0"N 18°11'01.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
15	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'9.5"N 18°11'3.0"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
16	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'10.0"N 18°10'59.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
17	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'9.0"N 18°11'0.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
18	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'8.0"N 18°11'0.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
19	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'9.5"N 18°10'57.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2

<sup>1)</sup> 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

<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 <sup>1)</sup>	Wartość obliczona pola-M	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub>	Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub>	Wysokość pomiaru
			[V/m]	[A/m]			[m]
1	2	3	4	5	6	7	8
20	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'9.0"N 18°10'57.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
21	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'07.0"N 18°10'55.5"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
22	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 274m od obiektu, na azymucie 210°	50°5'3.5"N 18°10'52.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
23	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 411m od obiektu, na azymucie 210°	50°4'59.5"N 18°10'49.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
24	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'8.5"N 18°10'56.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
25	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'11.0"N 18°10'57.0"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
26	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'10.5"N 18°10'55.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
27	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'10.0"N 18°10'51.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
28	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°05'09.0"N 18°10'44.5"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
29	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'11.5"N 18°10'57.0"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
30	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'11.5"N 18°10'55.5"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
31	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'12.0"N 18°10'52.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
32	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'12.0"N 18°10'58.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
33	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'13.0"N 18°10'57.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
34	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	50°5'15.0"N 18°10'55.5"E	2,0	0,005	<0,1	<0,1	2,0
35	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 274m od obiektu, na azymucie 330°	50°5'19.0"N 18°10'52.0"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2
36	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej- 411m od obiektu, na azymucie 330°	50°5'22.5"N 18°10'48.5"E	<1,0	<0,003	<0,1	<0,1	0,3 - 2

<sup>1)</sup> 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:

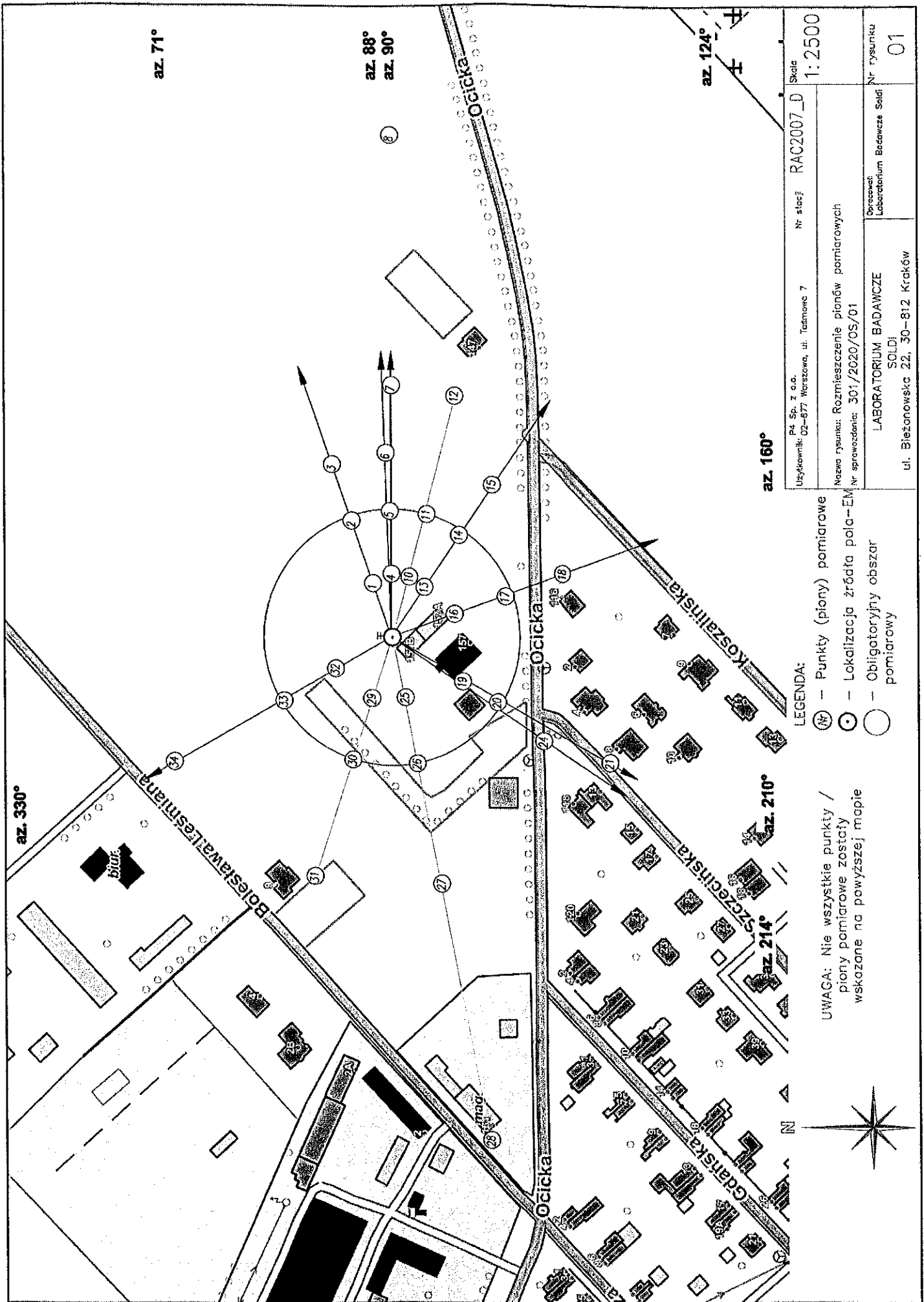
GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

&lt;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.

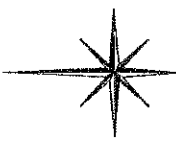
W związku z wejściem w życie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020, poz. 695 z późn. zm.) zgodnie z art. 31 nie przeprowadza się pomiarów w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych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



Skala	1:2500
Nr skicj	RAC2007_D
Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Tułnowe 7	
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych	
Nr sprawozdania: 301/2020/05/01	
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI	
Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi	
ul. Bieżonowska 22, 30-812 Kraków	
Nr rysunku	01

- LEGENDA:**
- (N) – Punkty (piony) pomiarowe
  - – Lokalizacja źródła pola-EM
  - – Obligatoryjny obszar pomiarowy

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





## 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.

Pomiary wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Autoryzował/Zatwierdził:
Mateusz Skotniczny	Robert Kłosek	  Hanna Helczyk Kierownik ds. jakości Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez Hanna Helczyk Data: 2020.11.17 07:08:35 CBT

-----  
**KONIEC SPRAWOZDANIA**