

**AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ****I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starosta Raciborski  
47-400 Racibórz  
Plac Okrzei 4

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

RAC2009\_E (zgłoszenie nr 6)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.  
woj. ŚLĄSKIE 2.2.24 (TERYT: 24) (KTS: 10012400000000), pow. raciborski 4.2.24.49.11 (TERYT: 2411) (KTS: 10012414911000), gm. Kuźnia Raciborska 5.2.24.49.11.05.3 (TERYT: 2411053) (KTS: 10012414911053)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

47-420 Kuźnia Raciborska, Staszica, dz. nr 952, gm. Kuźnia Raciborska, pow. raciborski

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).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11\_NU: 7727W  
Antena Sektorowa 12\_DL: 8128W  
Antena Sektorowa 13\_T: 3890W  
Antena Sektorowa 14\_: 6934W  
Antena Sektorowa 16\_DHLNU: 9638W  
Antena Sektorowa 21\_NU: 5728W  
Antena Sektorowa 22\_DL: 6310W  
Antena Sektorowa 31\_T: 1905W  
Antena Sektorowa 32\_: 3556W  
Antena Sektorowa 34\_DHLNU: 9638W  
Antena Sektorowa 41\_DL: 4898W  
Antena Sektorowa 42\_NU: 3963W  
Antena Sektorowa 44\_DHLNU: 9638W  
Antena Sektorowa 51\_T: 1905W  
Antena Sektorowa 52\_: 3556W  
Radiolinia RL1: 3467W  
Radiolinia RL2: 8913W  
Radiolinia RL3: 2630W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

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.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

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.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:  
Antena Sektorowa 11\_NU: (18°17'12.2"E, 50°12'10.3"N)  
Antena Sektorowa 12\_DL: (18°17'12.2"E, 50°12'10.3"N)  
Antena Sektorowa 13\_T: (18°17'12.2"E, 50°12'10.3"N)  
Antena Sektorowa 14\_: (18°17'12.2"E, 50°12'10.3"N)  
Antena Sektorowa 16\_DHLNU: (18°17'12.2"E, 50°12'10.3"N)

	<p>Antena Sektorowa 21_NU: (18°17'12.2"E,50°12'10.3"N)  Antena Sektorowa 22_DL: (18°17'12.2"E,50°12'10.3"N)  Antena Sektorowa 31_T: (18°17'12.2"E,50°12'10.3"N)  Antena Sektorowa 32_: (18°17'12.2"E,50°12'10.3"N)  Antena Sektorowa 34_DHLNU: (18°17'12.2"E,50°12'10.3"N)  Antena Sektorowa 41_DL: (18°17'12.2"E,50°12'10.3"N)  Antena Sektorowa 42_NU: (18°17'12.2"E,50°12'10.3"N)  Antena Sektorowa 44_DHLNU: (18°17'12.2"E,50°12'10.3"N)  Antena Sektorowa 51_T: (18°17'12.2"E,50°12'10.3"N)  Antena Sektorowa 52_: (18°17'12.2"E,50°12'10.3"N)  Radiolinia RL1: (18°17'12.0"E,50°12'10.0"N)  Radiolinia RL2: (18°17'12.0"E,50°12'10.0"N)  Radiolinia RL3: (18°17'12.0"E,50°12'10.0"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_NU: 59,70m  Antena Sektorowa 12_DL: 59,70m  Antena Sektorowa 13_T: 59,50m  Antena Sektorowa 14_: 59,50m  Antena Sektorowa 16_DHLNU: 59,70m  Antena Sektorowa 21_NU: 59,70m  Antena Sektorowa 22_DL: 59,70m  Antena Sektorowa 31_T: 59,20m  Antena Sektorowa 32_: 59,20m  Antena Sektorowa 34_DHLNU: 59,70m  Antena Sektorowa 41_DL: 59,70m  Antena Sektorowa 42_NU: 59,70m  Antena Sektorowa 44_DHLNU: 59,70m  Antena Sektorowa 51_T: 59,20m  Antena Sektorowa 52_: 59,20m  Radiolinia RL1: 55,40m  Radiolinia RL2: 56,00m  Radiolinia RL3: 56,00m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:  Antena Sektorowa 11_NU: 7727W  Antena Sektorowa 12_DL: 8128W  Antena Sektorowa 13_T: 3890W  Antena Sektorowa 14_: 6934W  Antena Sektorowa 16_DHLNU: 9638W  Antena Sektorowa 21_NU: 5728W  Antena Sektorowa 22_DL: 6310W  Antena Sektorowa 31_T: 1905W  Antena Sektorowa 32_: 3556W  Antena Sektorowa 34_DHLNU: 9638W  Antena Sektorowa 41_DL: 4898W  Antena Sektorowa 42_NU: 3963W  Antena Sektorowa 44_DHLNU: 9638W  Antena Sektorowa 51_T: 1905W  Antena Sektorowa 52_: 3556W  Radiolinia RL1: 3467W  Radiolinia RL2: 8913W  Radiolinia RL3: 2630W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:  Antena Sektorowa 11_NU: azymut 40°, pochylenie 0-8° (2100MHz)  Antena Sektorowa 12_DL: azymut 40°, pochylenie 0-8° (1800MHz)  Antena Sektorowa 13_T: azymut 40°, pochylenie 0,5-10° (900MHz)  Antena Sektorowa 14_: azymut 40°, pochylenie 0,5-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 16_DHLNU: azymut 40°, pochylenie 0-10° (2600MHz)  Antena Sektorowa 21_NU: azymut 110°, pochylenie 0-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 22_DL: azymut 110°, pochylenie 0-10° (1800MHz)</p>

	<p>Antena Sektorowa 31_T: azymut 120°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 32_: azymut 120°, pochylenie 0-10° (800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 34_DHLNU: azymut 120°, pochylenie 0-10° (2600MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 41_DL: azymut 240°, pochylenie 0-8° (1800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 42_NU: azymut 240°, pochylenie 0-8° (2100MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 44_DHLNU: azymut 240°, pochylenie 0-10° (2600MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 51_T: azymut 250°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 52_: azymut 250°, pochylenie 0-10° (800MHz)</p> <p>Radiolinia RL1: azymut 120° +/-30°, pochylenie 0°</p> <p>Radiolinia RL2: azymut 120° +/-30°, pochylenie 0°</p> <p>Radiolinia RL3: azymut 171° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_NU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 12_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,</p> <p>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,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 14_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 16_DHLNU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 21_NU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 22_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,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 31_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,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 32_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 34_DHLNU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 41_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,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 42_NU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 44_DHLNU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 51_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,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 52_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>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.	<p>Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik</p>
13. Miejsowość, data: Katowice, 2022-01-09	

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: *Wioleta Jakubczyk*

Signature Not Verified

Podpis:

Dokument podpisany przez *Wioleta Urszula Jakubczyk*

Data: 2022.01.10 00:03:22 CET

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

.....

.....



AB 1571

# SOLDI

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

## Sprawozdanie nr 444/2021/OS/24

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**RAC2009\_E**

47-420 Kuźnia Raciborska  
ul. Staszica, dz. nr 952  
pow. raciborski, woj. śląskie

Data wykonania badania:

10.12.2021 r.

Data wydania sprawozdania:

15.12.2021 r.

Klient:

P4 Sp. z o.o.  
ul. Wynalazek 1  
02-677 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).
- 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	Sondy	Zakres częstotliwościowy	Zakres pomiarowy	Świadectwo wzorcowania
Narda NBM - 550 Nr E-0201	EF0392 nr G-0073	0,1 – 3 400MHz	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 AZ8703  
nr S/N:9614083  
(Świadectwo Wzorcowania: 1388/AH/15; data wydania: 14.08.2015)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m  
(Świadectwo Wzorcowania: U/21/51-512120028.2; data wydania: 10.03.2021)
- Dalmierz Laserowy Bosch PLR 50C  
(Świadectwo Wzorcowania: U/20/51-512020024; data wydania: 07.02.2020)

### 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 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. 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.

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. Informacje przekazane przez klienta

Tabela Nr 2 – Opis obiektu w otoczeniu którego wykonano badania

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

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

**Tabela Nr 2**

Opis obiektu w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsporczej:	Stalowa wieża kratowa
Wysokość wieży / masztu:	60,45m

**Tabela Nr 2a**

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
L p.	Typ/ producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Srednica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.6-23 (VHLP2-23)	0,6	120	55,4	18°17'11.98"E	50°12'09.99"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80 (VHLP2-80)	0,6	120	56	18°17'11.98"E	50°12'09.99"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	18	25,5	0.6-18 (VHLPX2-18)	0,6	171	56	18°17'11.98"E	50°12'09.99"N



Tabela Nr 2b

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.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010456	40	59,5	800	10	6934	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
2	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010456	40	59,5	900	10	3890	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
3	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742218	40	59,7	1800	8	8128	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
4	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742218	40	59,7	2100	8	7727	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R6	40	59,7	2600	10	9638	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
6	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	110	59,7	1800	10	6310	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
7	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	110	59,7	2100	10	5728	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei A794517R0	120	59,2	800	10	3556	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
9	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010306	120	59,2	900	9,5	1905	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
10	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R6	120	59,7	2600	10	9638	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
11	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 741989	240	59,7	1800	8	4898	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
12	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 741989	240	59,7	2100	8	3963	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
13	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R6	240	59,7	2600	10	9638	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
14	DBS3xxx/5xxx	Huawei A794517R0	250	59,2	800	10	3556	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N
15	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010306	250	59,2	900	9,5	1905	18°17'12.20"E	50°12'10.30"N

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.

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

Tabela nr 3

Data wykonania badania	Godzina		Opady	Temperatura [°C]		Wilgotność [%]	
	Rozpoczęcia badania	Zakończenia badania		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
10.12.20221	10:00	12:00	Brak	1,1	2,1	70	73

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

Nr pionu/ punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)						
	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]	WM <sub>E</sub>	[A/m]	WM <sub>H</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	50.20306	18.28694	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
2	50.20333	18.28722	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
3	50.20403	18.28806	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
4	50.20583	18.28986	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-400m od obiektu, na azymucie 40°	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
5	50.20722	18.29167	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-598m od obiektu, na azymucie 40°	2,0	1,0	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
6	50.202917	18.287361	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
7	50.202917	18.287778	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
8	50.20278	18.28708	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
9	50.20264	18.2875	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
10	50.20236	18.28861	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08

<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 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

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 <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
11	50.20194	18.29056	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-292m od obiektu, na azymucie 110°	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
12	50.20111	18.29431	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-575m od obiektu, na azymucie 110°	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
13	50.20278	18.28708	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
14	50.20278	18.28708	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
15	50.20264	18.28736	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
16	50.2025	18.2875	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
17	50.20236	18.28792	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
18	50.20195	18.28917	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	1,0	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
19	50.20125	18.29083	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-343m od obiektu, na azymucie 120°	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
20	50.20069	18.29306	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-511m od obiektu, na azymucie 120°	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
21	50.20264	18.2868	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
22	50.20222	18.2868	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
23	50.20195	18.28694	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
24	50.202639	18.286389	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08

<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 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

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 <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
25	50.20236	18.28611	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
26	50.20153	18.28514	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
27	50.20278	18.28639	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
28	50.20264	18.28611	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
29	50.20195	18.28431	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
30	50.200972,	18.281250	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-441m od obiektu, na azymucie 240°	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
31	50.20014	18.27944	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-600m od obiektu, na azymucie 240°	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
32	50.20278	18.28639	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
33	50.20264	18.28597	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
34	50.20222	18.28403	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
35	50.201528	18.281667	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-389m od obiektu, na azymucie 250°	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
36	50.20097	18.27889	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-595m od obiektu, na azymucie 250°	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
37	50.202917	18.286111	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,8 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	0,08	0,006	0,08
38	50.20319	18.285278	GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej	2,0	0,9 <sup>N)</sup>	1,3	2,3	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

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obszarze pomiarowym zainstalowane są urządzenia obcych operatorów, które pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu i które zostały uwzględnione podczas wykonywania badań.

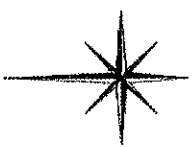
W związku z wejściem w życie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020, poz. 695 z późn. zm.) zgodnie z art. 31 nie przeprowadza się pomiarów w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych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



P4 Sp. z o.o. ul. Bytkowska 02-677 Warszawa, ul. Wypalczak 1		Nr stacji	RAC2009_E	Skala	1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych Nr sprawy/cena: 444/2021/05/24			Opracował: Laboratorium Badawcze SOLD		
LABORATORIUM BADAWCZE SOLD			Nr rysunku 01		
ul. Białostawska 22, 30-812 Kraków					

- 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 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  $WME$  i  $WMH$  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 przeprowadzonego badania 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

Badanie wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Sprawdził/Autoryzował:
Łukasz Atrachimowicz	Robert Kłosek	 Signature Not Verified Dokument podpisany przez Hanna Helczyk Data: 2021.12.17 11:00:27 CEST

**KONIEC SPRAWOZDANIA**