

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1  
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

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

**Starostwo Powiatowe w Kutnie**  
**Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska**

**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. KUT4470 A**

Na podstawie art. 152 ust. 6 ust. 1 lit c) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) zwanej dalej w skrócie POŚ a także zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1510)

**P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada organowi właściwemu do przyjęcia zgłoszenia informacje o zmianie w zakresie danych lub informacji, o których mowa w art. 152 ust. 2 POŚ dotyczących instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne:

99-322 Oporów, dz. nr 44/1, obr. 0014, gm. Oporów, pow. kutnowski

P4 sp. z o.o. przedkłada informację o zmianach w instalacji z wykorzystaniem formularza będącego załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879), które utraciło moc (obowiązywało do dnia 1 stycznia 2021 roku), podkreślając, iż czyni to, pomimo brak obowiązku, aby zakres zmian był czytelny dla organu.

**Załączniki:**

- 1) formularz aktualizacyjny instalacji;
- 2) odpis dokumentu pełnomocnictwa wraz potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od jego złożenia.

## 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

Starostwo Powiatowe w Kutnie  
Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska  
ul. Kościuszki 16  
99-300 Kutno

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

KUT4470\_A (zgłoszenie nr 2)

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. ŁÓDZKIE 2.1.10 (TERYT: 10) (KTS: 10051000000000), pow. kutnowski 4.1.10.19.02 (TERYT: 1002) (KTS: 10051011902000), gm. Oporów 5.1.10.19.02.09.2 (TERYT: 1002092) (KTS: 10051011902092)

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

99-322 Oporów, dz. nr 44/1, obr. 0014, gm. Oporów, pow. kutnowski

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\_LV: 9747W  
Antena Sektorowa 12\_NV: 10268W  
Antena Sektorowa 13\_GT: 2026W  
Antena Sektorowa 21\_LV: 9747W  
Antena Sektorowa 22\_NV: 10268W  
Antena Sektorowa 23\_GT: 2026W  
Antena Sektorowa 31\_LV: 9747W  
Antena Sektorowa 32\_NV: 10268W  
Antena Sektorowa 33\_GT: 2026W  
Radiolinia RL1: 1380W

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

Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

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. | <p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_LV: (19°33'05.0"E, 52°16'14.7"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 12_NV: (19°33'05.0"E, 52°16'14.7"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 13_GT: (19°33'05.0"E, 52°16'14.7"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 21_LV: (19°33'05.0"E, 52°16'14.7"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 22_NV: (19°33'05.0"E, 52°16'14.7"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 23_GT: (19°33'05.0"E, 52°16'14.7"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 31_LV: (19°33'05.0"E, 52°16'14.7"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 32_NV: (19°33'05.0"E, 52°16'14.7"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 33_GT: (19°33'05.0"E, 52°16'14.7"N)</i></p> <p><i>Radiolinia RL1: (19°33'05.1"E, 52°16'14.7"N)</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| LP 2. | <p>Częstotliwość pracy instalacji:</p> <p><i>800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 23GHz</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| LP 3. | <p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_LV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 12_NV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 13_GT: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 21_LV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 22_NV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 23_GT: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 31_LV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 32_NV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 33_GT: 59,00m</i></p> <p><i>Radiolinia RL1: 56,40m</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| LP 4. | <p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_LV: 9747W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 12_NV: 10268W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 13_GT: 2026W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 21_LV: 9747W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 22_NV: 10268W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 23_GT: 2026W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 31_LV: 9747W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 32_NV: 10268W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 33_GT: 2026W</i></p> <p><i>Radiolinia RL1: 1380W</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| LP 5. | <p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_LV: azymut 0°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 12_NV: azymut 0°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 13_GT: azymut 0°, pochylenie 0-10° (900MHz)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 21_LV: azymut 110°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 22_NV: azymut 110°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-11° (2100MHz)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 23_GT: azymut 110°, pochylenie 0-10° (900MHz)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 31_LV: azymut 230°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 32_NV: azymut 230°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-11° (2100MHz)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 33_GT: azymut 230°, pochylenie 0-10° (900MHz)</i></p> <p><i>Radiolinia RL1: azymut 230° +/-30°, pochylenie 0°</i></p> |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LP 6.                                                                                                                                                                      | <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 11_LV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 12_NV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 13_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 21_LV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 22_NV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 23_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 31_LV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 32_NV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 33_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>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.</i></p> |
| LP 7.                                                                                                                                                                      | <p><i>Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>13. Miejscowość, data: Warszawa, 2021-06-18</p> <p>Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: _____ Podpis jest prawidłowy</p> <p>Podpis: _____</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b></p>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Data zarejestrowania zgłoszenia</p> <p>.....</p>                                                                                                                        | <p>Numer zgłoszenia</p> <p>.....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



AB 1571



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

# Sprawozdanie nr 182/2021/OS/01

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**KUT4470\_A**

Oporów, dz. nr 44/1, pow. kutnowski  
woj. łódzkie

Data wykonania badania:

01.06.2021 r.

Data wydania sprawozdania:

02.06.2021 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. 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:

Tabela nr 1

| Miernik                         | Sondy               | Zakres częstotliwościowy | Zakres pomiarowy | Świadectwo wzorcowania                      |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------|---------------------------------------------|
| Narda<br>NBM - 550<br>Nr B-0714 | EF0392<br>nr G-0072 | 0,1 – 3 400MHz           | 0,8-981 V/m      | LWiMP/W/345/20;<br>data wydania: 18.12.2020 |
| Narda<br>NBM - 550<br>Nr B-0714 | EF6091<br>nr 01096  | 80 – 90 000MHz           | 0,8-243 V/m      | LWiMP/W/345/20;<br>data wydania: 18.12.2020 |

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 35%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/30/Sw]
- Termohigrometr TFA nr 4433  
(Świadectwo Wzorcowania: 0197/AH/21; data wydania: 12.02.2021)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m  
(Świadectwo Wzorcowania: U/21/51-512120028.3; data wydania: 10.03.2021)
- 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 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 badania wpisany w Tabeli nr 3 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 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               |                     |            |                        |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                  |                           |                     | stacjonarne      |                     |            |                        |
| Lp                              | Linia radiowa    |                           |                     | Antena           |                     |            |                        |
|                                 | typ/producent    | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent    | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 23                        | 21                  | VHLPX2-23/Andrew | 0,6                 | 230        | 56,40                  |

Tabela Nr 2a

|                                 |                                         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
|---------------------------------|-----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| Charakterystyka promieniowania  |                                         | kierunkowa       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | tabele nr 23     |                  |                  |                  |                  |  |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                         | 24               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                         | stacjonarne      |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| L                               |                                         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | sektor 3         |                  |                  |                  |                  |  |
| p                               | Wyszczególnienie                        |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| Nadajnik stacji bazowej:        |                                         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| DBS / Huawei                    |                                         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| 1                               | Typ / Producent                         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 900              | 1800             | 800              | 2100             | 800              | 900              | 1800             | 800              | 2100             | 800              | 900              | 1800             | 800              | 2100             | 800              |  |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 46,02            | 50,79            | 49,03            | 50,79            | 49,03            | 46,02            | 50,79            | 49,03            | 50,79            | 49,03            | 46,02            | 50,79            | 49,03            | 50,79            | 49,03            |  |
| Obciążenie:                     |                                         |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei A704517R0 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 | Huawei A704517R0 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 | Huawei A704517R0 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 |  |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           | Huawei           |  |
| 3                               | Ilość anten                             | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                |  |
| 4                               | Azymut                                  | 0                |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 110              |                  | 230              |  |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 0,00-10,00       | 2,00-12,00       | 0,00-10,00       | 2,00-10,00       | 0,00-10,00       | 0,00-10,00       | 2,00-12,00       | 0,00-10,00       | 2,00-11,00       | 0,00-10,00       | 0,00-10,00       | 2,00-12,00       | 0,00-10,00       | 2,00-11,00       | 0,00-10,00       |  |
| 6                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 59,00            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 59,00            |                  | 59,00            |  |
| 7                               | EIRP [W]                                | 2026             | 9747             | 10268            | 2026             | 9747             | 10268            | 2026             | 9747             | 10268            | 2026             | 9747             | 10268            | 2026             | 9747             | 10268            |  |

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 wiązках zostały ustawione w sposób umożliwiający spełnienie wymagań pkt. 13 pkt. 2 RMK.

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku uwzględnia się poprawkę pomiarową o wartości 1,47 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 badania:

Temperatura powietrza.....: 20÷21°C

Wilgotność względna.....: 45÷47%

Opady atmosferyczne.....: brak

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 3

| Nr pionu/<br>punktu | Lokalizacja pionu<br>/ punktu<br>pomiarowego                               | Współrzędne<br>geograficzne  | Wynik<br>pomiaru | Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do<br>RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258) |                                 |                                                  |                                                  | Wysokość<br>pomiaru |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|
|                     |                                                                            |                              |                  | Wynik<br>badania<br>pola-E <sup>*)</sup>                                                              | Wartość<br>wyznaczona<br>pola-M | Wskaźnik<br>poziomu<br>emisji<br>WM <sub>E</sub> | Wskaźnik<br>poziomu<br>emisji<br>WM <sub>H</sub> |                     |
|                     |                                                                            |                              | [V/m]            | [V/m]                                                                                                 | [A/m]                           |                                                  |                                                  | [m]                 |
| 1                   | 2                                                                          | 3                            | 4                | 5                                                                                                     | 6                               | 7                                                | 8                                                | 9                   |
| 1                   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'15.5"N<br>19°33'6.0"E  | 1,2              | 2,2                                                                                                   | 0,006                           | 0,08                                             | 0,07                                             | 2,0                 |
| 2                   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'16.5"N<br>19°33'6.0"E  | 1,1              | 2,0                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,07                                             | 2,0                 |
| 3                   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'21.0"N<br>19°33'6.0"E  | 1,0              | 1,8                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,06                                             | 2,0                 |
| 4                   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -393m od obiektu, na azymucie 0°   | 52°16'27.0"N<br>19°33'6.0"E  | 1,0              | 1,8                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,06                                             | 2,0                 |
| 5                   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -590m od obiektu, na azymucie 0°   | 52°16'33.5"N<br>19°33'6.0"E  | 1,0              | 1,8                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,06                                             | 2,0                 |
| 6                   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'14.0"N<br>19°33'7.0"E  | 1,2              | 2,2                                                                                                   | 0,006                           | 0,08                                             | 0,07                                             | 2,0                 |
| 7                   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'14.0"N<br>19°33'8.5"E  | 1,1              | 2,0                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,07                                             | 2,0                 |
| 8                   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'12.0"N<br>19°33'15.5"E | 1,0              | 1,8                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,06                                             | 2,0                 |
| 9                   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -393m od obiektu, na azymucie 110° | 52°16'10.0"N<br>19°33'25.5"E | 1,0              | 1,8                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,06                                             | 2,0                 |
| 10                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -590m od obiektu, na azymucie 110° | 52°16'8.0"N<br>19°33'35.0"E  | 1,0              | 1,8                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,06                                             | 2,0                 |
| 11                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'14.0"N<br>19°33'7.0"E  | 1,1              | 2,0                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,07                                             | 2,0                 |
| 12                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'13.0"N<br>19°33'8.0"E  | 1,0              | 1,8                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,06                                             | 2,0                 |
| 13                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'14.0"N<br>19°33'4.5"E  | 1,2              | 2,2                                                                                                   | 0,006                           | 0,08                                             | 0,07                                             | 2,0                 |
| 14                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'13.0"N<br>19°33'3.5"E  | 1,1              | 2,0                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,07                                             | 2,0                 |
| 15                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'13.0"N<br>19°33'3.5"E  | 1,0              | 1,8                                                                                                   | 0,005                           | 0,07                                             | 0,06                                             | 2,0                 |

<sup>\*)</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

Tabela nr 3 c.d.

| Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258) |                                                                            |                              |               |                                    |                           |                         |                         |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| Nr pionu/<br>punktu                                                                                | Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego                                     | Współrzędne geograficzne     | Wynik pomiaru | Wynik badania pola-E <sup>1)</sup> | Wartość wyznaczona pola-M | Wskaźnik poziomu emisji | Wskaźnik poziomu emisji | Wysokość pomiaru |
|                                                                                                    |                                                                            |                              | [V/m]         | [V/m]                              | [A/m]                     | WM <sub>E</sub>         | WM <sub>H</sub>         | [m]              |
| 1                                                                                                  | 2                                                                          | 3                            | 4             | 5                                  | 6                         | 7                       | 8                       | 9                |
| 16                                                                                                 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'12.5"N<br>19°33'2.0"E  | 1,0           | 1,8                                | 0,005                     | 0,07                    | 0,06                    | 2,0              |
| 17                                                                                                 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                    | 52°16'10.5"N<br>19°32'58.0"E | 1,0           | 1,8                                | 0,005                     | 0,07                    | 0,06                    | 2,0              |
| 18                                                                                                 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -393m od obiektu, na azymucie 230° | 52°16'6.0"N<br>19°32'50.0"E  | 1,0           | 1,8                                | 0,005                     | 0,07                    | 0,06                    | 2,0              |
| 19                                                                                                 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej -590m od obiektu, na azymucie 230° | 52°16'2.0"N<br>19°32'42.0"E  | 1,0           | 1,8                                | 0,005                     | 0,07                    | 0,06                    | 2,0              |

<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:

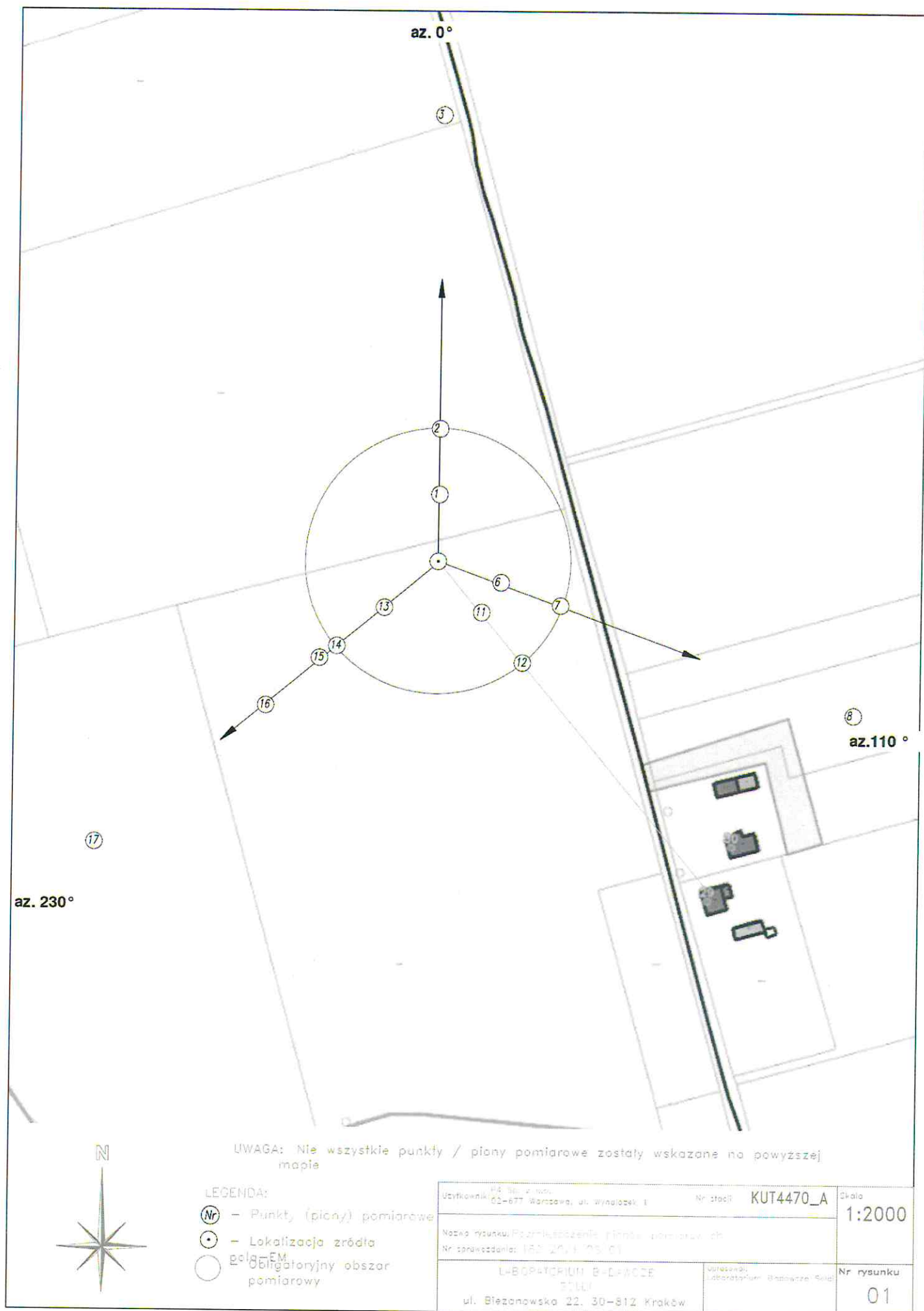
GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obowiązkowym obszarze pomiarowym nie stwierdzono obecności instalacji urządzeń obcych operatorów.

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.



## 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 4

| 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 5

| Badanie wykonał: | Sprawozdanie sporządził: | Sprawdził/Autoryzował:                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                          |  Podpis jest prawidłowy<br><br>Kierownik ds. jakości |

**KONIEC SPRAWOZDANIA**