

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 1 wrz 2022

Adres do korespondencji:

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

**Urząd Miejski w Białymstoku**  
**Departament Ochrony Środowiska**

## Przedłożenie informacji o nieistotnej zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla BIA1005A z dnia 15 cze 2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla BIA1005A.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

**1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.**

*Brak zmian.*

**2) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.**

*15-371 Białystok, Cieszyńska 3, gm. Białystok, pow. Białystok*

**3) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.**

*Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.*

**4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

*Brak zmian.*

**5) Wielkość i rodzaj emisji.**

*Dane przed zmianą:*

| L.p. | Nazwa anteny | Wysokość<br>[m n.p.t.] | Rodzaj<br>emisji | Równoważna<br>moc | Azymut | Kąt<br>pochylenia | Częstotliwość |
|------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--------|-------------------|---------------|
|------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--------|-------------------|---------------|

|    |          |      |     | promieniowana<br>izotropowo |      |       |          |
|----|----------|------|-----|-----------------------------|------|-------|----------|
| 1  | 11_HL    | 34,9 | PEM | 6179 W                      | 29°  | 2-6°  | 1800 MHz |
| 2  | 11_HL    | 34,9 | PEM | 6411 W                      | 29°  | 2-6°  | 2100 MHz |
| 3  | 11_HL    | 34,9 | PEM | 6986 W                      | 29°  | 2-6°  | 2600 MHz |
| 4  | 11_HL    | 34,9 | PEM | 2471 W                      | 91°  | 2-9°  | 1800 MHz |
| 5  | 11_HL    | 34,9 | PEM | 2564 W                      | 91°  | 2-9°  | 2100 MHz |
| 6  | 11_HL    | 34,9 | PEM | 4803 W                      | 91°  | 2-9°  | 2600 MHz |
| 7  | 12_HN    | 34,9 | PEM | 6179 W                      | 29°  | 2-6°  | 1800 MHz |
| 8  | 12_HN    | 34,9 | PEM | 6411 W                      | 29°  | 2-6°  | 2100 MHz |
| 9  | 12_HN    | 34,9 | PEM | 6986 W                      | 29°  | 2-6°  | 2600 MHz |
| 10 | 12_HN    | 34,9 | PEM | 2471 W                      | 91°  | 2-9°  | 1800 MHz |
| 11 | 12_HN    | 34,9 | PEM | 2564 W                      | 91°  | 2-9°  | 2100 MHz |
| 12 | 12_HN    | 34,9 | PEM | 4803 W                      | 91°  | 2-9°  | 2600 MHz |
| 13 | 21_GTV   | 35   | PEM | 1478 W                      | 90°  | 0-12° | 800 MHz  |
| 14 | 21_GTV   | 35   | PEM | 1323 W                      | 90°  | 0-12° | 900 MHz  |
| 15 | 31_GHLNT | 35   | PEM | 895 W                       | 210° | 0-5°  | 900 MHz  |
| 16 | 31_GHLNT | 35   | PEM | 9256 W                      | 210° | 0-5°  | 1800 MHz |
| 17 | 31_GHLNT | 35   | PEM | 9828 W                      | 210° | 0-5°  | 2100 MHz |
| 18 | 32_HV    | 35   | PEM | 1071 W                      | 210° | 0-5°  | 800 MHz  |
| 19 | 32_HV    | 35   | PEM | 9446 W                      | 210° | 0-5°  | 2600 MHz |
| 20 | 41_HL    | 34,9 | PEM | 6179 W                      | 269° | 2-6°  | 1800 MHz |
| 21 | 41_HL    | 34,9 | PEM | 6411 W                      | 269° | 2-6°  | 2100 MHz |
| 22 | 41_HL    | 34,9 | PEM | 6986 W                      | 269° | 2-6°  | 2600 MHz |
| 23 | 41_HL    | 34,9 | PEM | 6179 W                      | 331° | 2-3°  | 1800 MHz |
| 24 | 41_HL    | 34,9 | PEM | 6411 W                      | 331° | 2-3°  | 2100 MHz |
| 25 | 41_HL    | 34,9 | PEM | 6986 W                      | 331° | 2-3°  | 2600 MHz |
| 26 | 42_HN    | 34,9 | PEM | 6179 W                      | 269° | 2-6°  | 1800 MHz |
| 27 | 42_HN    | 34,9 | PEM | 6411 W                      | 269° | 2-6°  | 2100 MHz |
| 28 | 42_HN    | 34,9 | PEM | 6986 W                      | 269° | 2-6°  | 2600 MHz |
| 29 | 42_HN    | 34,9 | PEM | 6179 W                      | 331° | 2-3°  | 1800 MHz |
| 30 | 42_HN    | 34,9 | PEM | 6411 W                      | 331° | 2-3°  | 2100 MHz |
| 31 | 42_HN    | 34,9 | PEM | 6986 W                      | 331° | 2-3°  | 2600 MHz |
| 32 | 51_GTV   | 35   | PEM | 1478 W                      | 330° | 0-6°  | 800 MHz  |
| 33 | 51_GTV   | 35   | PEM | 1323 W                      | 330° | 0-6°  | 900 MHz  |
| 34 | RL1      | 53,3 | PEM | 1413 W                      | 212° |       | 80 GHz   |

Dane po zmianie:

| L.p. | Nazwa anteny | Wysokość<br>[m n.p.t.] | Rodzaj<br>emisji | Równoważna<br>moc<br>promieniowana<br>izotropowo | Azymut | Kąt<br>pochylenia | Częstotliwość |
|------|--------------|------------------------|------------------|--------------------------------------------------|--------|-------------------|---------------|
| 1    | 11_HL        | 34,9                   | PEM              | 6179 W                                           | 29°    | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 2    | 11_HL        | 34,9                   | PEM              | 6411 W                                           | 29°    | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 3    | 11_HL        | 34,9                   | PEM              | 6986 W                                           | 29°    | 2-12°             | 2600 MHz      |
| 4    | 11_HL        | 34,9                   | PEM              | 6179 W                                           | 91°    | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 5    | 11_HL        | 34,9                   | PEM              | 6411 W                                           | 91°    | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 6    | 11_HL        | 34,9                   | PEM              | 6986 W                                           | 91°    | 2-12°             | 2600 MHz      |
| 7    | 12_HN        | 34,9                   | PEM              | 6179 W                                           | 29°    | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 8    | 12_HN        | 34,9                   | PEM              | 6411 W                                           | 29°    | 2-12°             | 2100 MHz      |

|    |          |      |       |         |      |       |          |
|----|----------|------|-------|---------|------|-------|----------|
| 9  | 12_HN    | 34,9 | PEM   | 6986 W  | 29°  | 2-12° | 2600 MHz |
| 10 | 12_HN    | 34,9 | PEM   | 6179 W  | 91°  | 2-12° | 1800 MHz |
| 11 | 12_HN    | 34,9 | PEM   | 6411 W  | 91°  | 2-12° | 2100 MHz |
| 12 | 12_HN    | 34,9 | PEM   | 6986 W  | 91°  | 2-12° | 2600 MHz |
| 13 | 21_GTV   | 35   | PEM   | 2955 W  | 90°  | 0-12° | 800 MHz  |
| 14 | 21_GTV   | 35   | PEM   | 1765 W  | 90°  | 0-12° | 900 MHz  |
| 15 | 31_GHLNT | 35   | PEM   | 1193 W  | 210° | 0-14° | 900 MHz  |
| 16 | 31_GHLNT | 35   | PEM   | 10518 W | 210° | 0-10° | 1800 MHz |
| 17 | 31_GHLNT | 35   | PEM   | 11166 W | 210° | 0-10° | 2100 MHz |
| 18 | 32_HV    | 35   | PEM   | 2141 W  | 210° | 0-10° | 800 MHz  |
| 19 | 32_HV    | 35   | PEM   | 9446 W  | 210° | 0-10° | 2600 MHz |
| 20 | 41_HL    | 34,9 | PEM   | 6179 W  | 269° | 2-12° | 1800 MHz |
| 21 | 41_HL    | 34,9 | PEM   | 6411 W  | 269° | 2-12° | 2100 MHz |
| 22 | 41_HL    | 34,9 | PEM   | 6986 W  | 269° | 2-12° | 2600 MHz |
| 23 | 41_HL    | 34,9 | PEM   | 6179 W  | 331° | 2-12° | 1800 MHz |
| 24 | 41_HL    | 34,9 | * PEM | 6411 W  | 331° | 2-12° | 2100 MHz |
| 25 | 41_HL    | 34,9 | PEM   | 6986 W  | 331° | 2-12° | 2600 MHz |
| 26 | 42_HN    | 34,9 | PEM   | 6179 W  | 269° | 2-12° | 1800 MHz |
| 27 | 42_HN    | 34,9 | PEM   | 6411 W  | 269° | 2-12° | 2100 MHz |
| 28 | 42_HN    | 34,9 | PEM   | 6986 W  | 269° | 2-12° | 2600 MHz |
| 29 | 42_HN    | 34,9 | PEM   | 6179 W  | 331° | 2-12° | 1800 MHz |
| 30 | 42_HN    | 34,9 | PEM   | 6411 W  | 331° | 2-12° | 2100 MHz |
| 31 | 42_HN    | 34,9 | PEM   | 6986 W  | 331° | 2-12° | 2600 MHz |
| 32 | 51_GTV   | 35   | PEM   | 2955 W  | 330° | 0-12° | 800 MHz  |
| 33 | 51_GTV   | 35   | PEM   | 1765 W  | 330° | 0-12° | 900 MHz  |
| 34 | RL1      | 53,3 | PEM   | 1413 W  | 212° |       | 80 GHz   |

**6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.**

*Brak zmian.*

**7) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.**

*Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.*

**8) (uchylony)**

*-/-*

**9) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.**

*Sprawozdanie nr OSR/0002/08/2022 z dnia 19 sie 2022, Nr akredytacji PCA – AB 505.*

Koordinator OŚ







**Atomik**  
Laboratorium  
Badawcze

al. K. E. N 105/78;  
02-722 Warszawa;  
<http://www.atomik.pl>;  
e-mail: [atomik@atomik.pl](mailto:atomik@atomik.pl)



AB 505

**SPRAWOZDANIE NR OSR/0002/08/2022**  
**Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓL**  
**ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

**Badany obiekt:** instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o.  
„BIA1005A”

- Białystok, ul. Cieszyńska 3 -



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

Data pomiarów: 19.08.2022 r.

Egzemplarz nr 5/5

**Sierpień 2022**

*Atomik Laboratorium Badawcze*

*Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.*

*Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.*

*QF-7.8/02 wyd. 5 z dn. 09.06.2022*

## SPIS TREŚCI

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INFORMACJE OGÓLNE.....                                          | 3  |
| 2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW.....                                 | 3  |
| 2.1. Parametry badanych źródeł.....                                | 4  |
| 2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów..... | 7  |
| 2.3. Data i warunki środowiskowe.....                              | 7  |
| 2.4. Opis zestawu pomiarowego.....                                 | 7  |
| 2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....                            | 8  |
| 3. WYNIKI POMIARÓW.....                                            | 9  |
| 4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL.....                                  | 11 |
| 4.1. Wnioski.....                                                  | 11 |
| 5. OCENA ZGODNOŚCI.....                                            | 12 |
| 6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....                                     | 12 |
| 7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....                                           | 12 |

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik Laboratorium Badawcze przeprowadziło badanie i opracowało sprawozdanie zgodnie z procedurą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Niniejsze opracowanie dotyczy pomiarów natężenia pola elektrycznego, które zostały wykonane dla celów ochrony środowiska.

Celem badania jest sprawdzenie, czy w miejscach dostępnych dla ludzi nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego określone w przepisach oraz ewentualne wyznaczenie obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez zleceniodawcę szczegółowe dane techniczne badanej instalacji oraz szczegółowe informacje dotyczące parametrów jej pracy.

## 2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW

Podstawą wykonania pomiarów jest zlecenie na wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego, dla celów ochrony środowiska przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej pod adresem: Białystok, ul. Cieszyńska 3 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*



- *Zleceniodawca:*

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

- *Właściciel badanego obiektu:*

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

- *Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby udzielającej informacji do sprawozdania:*



Badanymi źródłami pola elektromagnetycznego są urządzenia nadawczo-odbiorcze instalacji radiokomunikacyjnej.

Anteny zainstalowane są na stalowej wieży kratowej EMITEL, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych obudowach u podstawy wieży oraz na niej. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

## 2.1. Parametry badanych źródeł

Zgodnie z otrzymaną od zleceńodawcy dokumentacją dla badanego obiektu w poniższych tabelach przedstawiono maksymalne parametry pracy urządzeń nadawczo-odbiorczych instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry anten sektorowych\*

| Charakterystyka promieniowania  |                                                    | kierunkowa          |       |       |           |       |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                    | 24                  |       |       |           |       |       |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                    | Stacjonarne         |       |       |           |       |       |
| L.p.                            | Wyszczególnienie                                   | Sektor 1            |       |       |           |       |       |
| I.                              | Nadajnik stacji bazowej                            |                     |       |       |           |       |       |
| 1                               | Typ/Producent                                      | RBS / SRAN Ericsson |       |       |           |       |       |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo)                              | 2600                | 2100  | 1800  | 2600      | 2100  | 1800  |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]           | 49,03               | 50,00 | 50,00 | 49,03     | 50,00 | 50,00 |
| II.                             | Obciążenie                                         |                     |       |       |           |       |       |
| 1                               | Typ anteny                                         | AMB4519R6           |       |       | AMB4519R6 |       |       |
| 2                               | Producent anteny                                   | Huawei              |       |       | Huawei    |       |       |
| 3                               | Liczba anten                                       | 1                   |       |       | 1         |       |       |
| 4                               | azymut[°]                                          | 29                  |       |       |           |       |       |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia [°]**                      | 2-12                | 2-12  | 2-12  | 2-12      | 2-12  | 2-12  |
| 6                               | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]     | 34,90               |       |       | 34,90     |       |       |
| 7                               | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | 19576,0             |       |       | 19576,0   |       |       |

| Charakterystyka promieniowania  |                                                    | kierunkowa          |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                    | 24                  |       |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                    | Stacjonarne         |       |
| L.p.                            | Wyszczególnienie                                   | Sektor 2            |       |
| I.                              | Nadajnik stacji bazowej                            |                     |       |
| 1                               | Typ/Producent                                      | RBS / SRAN Ericsson |       |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo)                              | 900                 | 800   |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]           | 46,02               | 49,03 |
| II.                             | Obciążenie                                         |                     |       |
| 1                               | Typ anteny                                         | ADU4516R0           |       |
| 2                               | Producent anteny                                   | Huawei              |       |
| 3                               | Liczba anten                                       | 1                   |       |
| 4                               | azymut[°]                                          | 90                  |       |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia [°]**                      | 0-12                | 0-12  |
| 6                               | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]     | 35,00               |       |
| 7                               | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | 4720,0              |       |



| Charakterystyka promieniowania  |                                                    | kierunkowa          |       |       |           |       |       |  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|--|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                    | 24                  |       |       |           |       |       |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                    | Stacjonarne         |       |       |           |       |       |  |
| L.p.                            | Wyszczególnienie                                   | Sektor 3            |       |       |           |       |       |  |
| I.                              | Nadajnik stacji bazowej                            |                     |       |       |           |       |       |  |
| 1                               | Typ/Producent                                      | RBS / SRAN Ericsson |       |       |           |       |       |  |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo)                              | 2600                | 2100  | 1800  | 2600      | 2100  | 1800  |  |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]           | 49,03               | 50,00 | 50,00 | 49,03     | 50,00 | 50,00 |  |
| II.                             | Obciążenie                                         |                     |       |       |           |       |       |  |
| 1                               | Typ anteny                                         | AMB4519R6           |       |       | AMB4519R6 |       |       |  |
| 2                               | Producent anteny                                   | Huawei              |       |       | Huawei    |       |       |  |
| 3                               | Liczba anten                                       | 1                   |       |       | 1         |       |       |  |
| 4                               | azymut[°]                                          | 91                  |       |       |           |       |       |  |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia [°]**                      | 2-12                | 2-12  | 2-12  | 2-12      | 2-12  | 2-12  |  |
| 6                               | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]     | 34,90               |       |       | 34,90     |       |       |  |
| 7                               | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | 19576,0             |       |       | 19576,0   |       |       |  |

| Charakterystyka promieniowania  |                                                    | kierunkowa          |       |       |           |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-------|-------|-----------|-------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                    | 24                  |       |       |           |       |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                    | Stacjonarne         |       |       |           |       |
| L.p.                            | Wyszczególnienie                                   | Sektor 4            |       |       |           |       |
| I.                              | Nadajnik stacji bazowej                            |                     |       |       |           |       |
| 1                               | Typ/Producent                                      | RBS / SRAN Ericsson |       |       |           |       |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo)                              | 2100                | 1800  | 900   | 2600      | 800   |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]           | 53,01               | 53,01 | 46,02 | 52,04     | 49,03 |
| II.                             | Obciążenie                                         |                     |       |       |           |       |
| 1                               | Typ anteny                                         | ATR451709           |       |       | ATR451709 |       |
| 2                               | Producent anteny                                   | Huawei              |       |       | Huawei    |       |
| 3                               | Liczba anten                                       | 1                   |       |       | 1         |       |
| 4                               | azymut[°]                                          | 210                 |       |       |           |       |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia [°]**                      | 0-10                | 0-10  | 0-14  | 0-10      | 0-10  |
| 6                               | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]     | 35,00               |       |       | 35,00     |       |
| 7                               | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | 22877,0             |       |       | 11587,0   |       |

| Charakterystyka promieniowania  |                                                    | kierunkowa          |       |       |           |       |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                    | 24                  |       |       |           |       |       |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                    | Stacjonarne         |       |       |           |       |       |
| L.p.                            | Wyszczególnienie                                   | Sektor 5            |       |       |           |       |       |
| I.                              | Nadajnik stacji bazowej                            |                     |       |       |           |       |       |
| 1                               | Typ/Producent                                      | RBS / SRAN Ericsson |       |       |           |       |       |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo)                              | 2600                | 2100  | 1800  | 2600      | 2100  | 1800  |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]           | 49,03               | 50,00 | 50,00 | 49,03     | 50,00 | 50,00 |
| II.                             | Obciążenie                                         |                     |       |       |           |       |       |
| 1                               | Typ anteny                                         | AMB4519R6           |       |       | AMB4519R6 |       |       |
| 2                               | Producent anteny                                   | Huawei              |       |       | Huawei    |       |       |
| 3                               | Liczba anten                                       | 1                   |       |       | 1         |       |       |
| 4                               | azymut[°]                                          | 269                 |       |       |           |       |       |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia [°]**                      | 2-12                | 2-12  | 2-12  | 2-12      | 2-12  | 2-12  |
| 6                               | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]     | 34,90               |       |       | 34,90     |       |       |
| 7                               | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | 19576,0             |       |       | 19576,0   |       |       |

| Charakterystyka promieniowania  |                                                    | kierunkowa          |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                    | 24                  |       |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                    | Stacjonarne         |       |
| L.p.                            | Wyszczególnienie                                   | Sektor 6            |       |
| I.                              | Nadajnik stacji bazowej                            |                     |       |
| 1                               | Typ/Producent                                      | RBS / SRAN Ericsson |       |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo)                              | 900                 | 800   |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]           | 46,02               | 49,03 |
| II.                             | Obciążenie                                         |                     |       |
| 1                               | Typ anteny                                         | ADU4516R0           |       |
| 2                               | Producent anteny                                   | Huawei              |       |
| 3                               | Liczba anten                                       | 1                   |       |
| 4                               | azymut[°]                                          | 330                 |       |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia [°]**                      | 0-12                | 0-12  |
| 6                               | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]     | 35,00               |       |
| 7                               | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | 4720,0              |       |

| Charakterystyka promieniowania  |                                                    | kierunkowa          |       |       |           |       |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                    | 24                  |       |       |           |       |       |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                    | Stacjonarne         |       |       |           |       |       |
| L.p.                            | Wyszczególnienie                                   | Sektor 7            |       |       |           |       |       |
| I.                              | Nadajnik stacji bazowej                            |                     |       |       |           |       |       |
| 1                               | Typ/Producent                                      | RBS / SRAN Ericsson |       |       |           |       |       |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo)                              | 2600                | 2100  | 1800  | 2600      | 2100  | 1800  |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]           | 49,03               | 50,00 | 50,00 | 49,03     | 50,00 | 50,00 |
| II.                             | Obciążenie                                         |                     |       |       |           |       |       |
| 1                               | Typ anteny                                         | AMB4519R6           |       |       | AMB4519R6 |       |       |
| 2                               | Producent anteny                                   | Huawei              |       |       | Huawei    |       |       |
| 3                               | Liczba anten                                       | 1                   |       |       | 1         |       |       |
| 4                               | azymut[°]                                          | 331                 |       |       |           |       |       |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia [°]**                      | 2-12                | 2-12  | 2-12  | 2-12      | 2-12  | 2-12  |
| 6                               | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]     | 34,90               |       |       | 34,90     |       |       |
| 7                               | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | 19576,0             |       |       | 19576,0   |       |       |

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

\*\* - Zgodnie z informacją otrzymaną od Zleceniodawcy pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1a. Parametry anten radiolinii\*

| Charakterystyka promieniowania  |                    |                           |                     | kierunkowa        |                     |            |                                   |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|------------|-----------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                    |                           |                     | 24                |                     |            |                                   |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                    |                           |                     | stacjonarne       |                     |            |                                   |
| L.p.                            | Linia radiowa      |                           |                     | Antena            |                     |            |                                   |
|                                 | Typ / Producent    | Częstotliwość pracy [GHz] | Moc wyjściowa [dBm] | Typ / Producent   | Średnica anteny [m] | Azymut (°) | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] |
| 1                               | OPTIX RTN / Huawei | 80                        | 18                  | VHLP1-80 / Andrew | 0,3                 | 212        | 53,30                             |

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

## 2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.

Tabela 1b. Inne źródła PEM

| Lp. | Typ instalacji                                  | Pasma pracy                | Czy ma potencjalny wpływ na wyniki pomiarów (T/N) |
|-----|-------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| 1   | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile / Orange | 800/900/1800/2100/2600 MHz | T                                                 |
| 2   | Instalacja radiokomunikacyjna Plus              | 800/900/1800/2100 MHz      | T                                                 |
| 3   | Emisja FM                                       | 105,5 MHz                  | T                                                 |

## 2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe\*

| Data pomiarów         | Warunki środowiskowe |                |       |
|-----------------------|----------------------|----------------|-------|
| 19.08.2022            | temperatura [°C]     | wilgotność [%] | opady |
| Godz. (początek) 9:50 | 28,0                 | 52,0           | brak  |
| Godz. (koniec) 11:50  | 30,0                 | 44,0           |       |

\* - warunki środowiskowe występujące podczas wykonywania pomiarów zgodnie ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego

## 2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-520 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sond, których parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

| Typ sondy pomiarowej                                        | EF 0392          | EF 6091         |
|-------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego | 0,5 – 1000 [V/m] | 0,8 – 400 [V/m] |
| Zakres pomiaru częstotliwości                               | 0,1 – 4000 [MHz] | 0,08 – 90 [GHz] |

Zestaw pomiarowy jest wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej, które posiada akredytację PCA nr AP 078. Wzorcowanie zostało poświadczane świadectwem wzorcowania nr LWiMP/W/282/20.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu zgodnie z instrukcją IT-6.4/03 „Sprawdzenie miernika pól elektromagnetycznych”.

Wyposażenie pomocnicze:

|                 | Producent: | Model:   | Sprawdzenie:                                   |
|-----------------|------------|----------|------------------------------------------------|
| Termohigrometr: | AZ         | AZ-8703  | Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/02      |
| Dalmierz:       | Leica      | Disto A8 | Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/01      |
| GPS:            | Trimble    | Pro XT   | Zgodnie z wewnętrznymi wytycznymi laboratorium |

## 2.5. Metodyka wykonywania pomiarów

Metodykę badania przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami).

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Wynikiem pomiaru jest wartość uśredniona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448). Jako wynik uśredniania dla danego pionu, przyjęto wartość maksymalną odczytaną podczas pomiaru chwilowego od wysokości 0,3 m do 2 m nad poziomem podłoża w danym pionie pomiarowym zgodnie z pkt. 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami).

Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zlecniodawcy i przeprowadzone w okolicy omawianej instalacji radiokomunikacyjnej. W szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach. Na podstawie otrzymanej od zlecniodawcy dokumentacji wyznaczono główne kierunki pomiarowe zgodnie z azymutami maksymalnych zasięgów anten.

Pomiary zostały wykonane w odległościach nie mniejszych niż wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zlecniodawcę (jeżeli dotyczy).

**Uwaga:** Zgodnie z Art. 31, ust. 2 ustawy z dnia 16.04.2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r., poz. 695) „W przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322, 374 i 567), pomiarów, o których mowa w ust. 1, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.”.

W związku z powyższym nie wykonano pomiarów w lokalach mieszkalnych i usługowych zlokalizowanych w sąsiedztwie badanej instalacji.

Wyniki pomiarów wraz z opisem pionów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

### 3. WYNIKI POMIARÓW

Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej wraz z opisem pionów/punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

Tabela 4a. Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego                                                                                                          | Współrzędne Geograficzne |    |      |    |    |      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|------|----|----|------|
|          |                                                                                                                                 | N                        |    |      | E  |    |      |
|          |                                                                                                                                 | o                        | '  | "    | o  | '  | "    |
| 1        | GKP – na azymucie anten sektorowych 29°                                                                                         | 53                       | 07 | 39,3 | 23 | 08 | 59,7 |
| 2        | GKP – na azymucie anten sektorowych 29°                                                                                         | 53                       | 07 | 40,7 | 23 | 09 | 01,0 |
| 3        | GKP – na azymucie anten sektorowych 29°                                                                                         | 53                       | 07 | 42,6 | 23 | 09 | 02,7 |
| 4        | GKP – na azymucie anten sektorowych 29°                                                                                         | 53                       | 07 | 44,8 | 23 | 09 | 04,7 |
| 5        | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 29°                                                                       | 53                       | 07 | 41,2 | 23 | 08 | 59,1 |
| 6        | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 29°                                                                       | 53                       | 07 | 39,3 | 23 | 09 | 01,0 |
| 7        | GKP – pomiędzy azymutami anten sektorowych 90° oraz 91°                                                                         | 53                       | 07 | 37,8 | 23 | 09 | 01,2 |
| 8        | GKP – na azymucie anteny sektorowej 90°                                                                                         | 53                       | 07 | 37,8 | 23 | 09 | 02,9 |
| 9        | GKP – na azymucie anteny sektorowej 90°                                                                                         | 53                       | 07 | 37,8 | 23 | 09 | 05,2 |
| 10       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 90°                                                                                         | 53                       | 07 | 37,8 | 23 | 09 | 07,2 |
| 11       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 90°                                                                                         | 53                       | 07 | 37,8 | 23 | 09 | 12,4 |
| 12       | GKP – na azymucie anten sektorowych 91°                                                                                         | 53                       | 07 | 37,7 | 23 | 09 | 03,6 |
| 13       | GKP – na azymucie anten sektorowych 91°                                                                                         | 53                       | 07 | 37,7 | 23 | 09 | 08,3 |
| 14       | GKP – na azymucie anten sektorowych 91°                                                                                         | 53                       | 07 | 37,7 | 23 | 09 | 12,2 |
| 15       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anteny sektorowej 90°                                                                       | 53                       | 07 | 38,9 | 23 | 09 | 01,5 |
| 16       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 91°                                                                       | 53                       | 07 | 36,9 | 23 | 09 | 01,2 |
| 17       | GKP – na azymucie anten sektorowych 210°                                                                                        | 53                       | 07 | 36,9 | 23 | 08 | 57,5 |
| 18       | GKP – na azymucie anten sektorowych 210°                                                                                        | 53                       | 07 | 36,2 | 23 | 08 | 56,8 |
| 19       | GKP – na azymucie anten sektorowych 210°                                                                                        | 53                       | 07 | 33,9 | 23 | 08 | 54,6 |
| 20       | GKP – na azymucie anten sektorowych 210°                                                                                        | 53                       | 07 | 32,2 | 23 | 08 | 52,9 |
| 21       | GKP – na azymucie anten sektorowych 210°                                                                                        | 53                       | 07 | 30,4 | 23 | 08 | 51,2 |
| 22       | DPP – pion pomocniczy pomiędzy azymutami anten sektorowych 91° oraz 210°                                                        | 53                       | 07 | 36,7 | 23 | 08 | 58,6 |
| 23       | DPP – pion pomocniczy pomiędzy azymutami anten sektorowych 210° oraz 269°                                                       | 53                       | 07 | 37,2 | 23 | 08 | 55,9 |
| 24       | GKP – na azymucie anten sektorowych 269°                                                                                        | 53                       | 07 | 37,8 | 23 | 08 | 56,1 |
| 25       | GKP – na azymucie anten sektorowych 269°                                                                                        | 53                       | 07 | 37,8 | 23 | 08 | 55,2 |
| 26       | GKP – na azymucie anten sektorowych 269°                                                                                        | 53                       | 07 | 37,7 | 23 | 08 | 52,9 |
| 27       | GKP – na azymucie anten sektorowych 269°                                                                                        | 53                       | 07 | 37,7 | 23 | 08 | 48,3 |
| 28       | GKP – na azymucie anten sektorowych 269°                                                                                        | 53                       | 07 | 37,7 | 23 | 08 | 45,6 |
| 29       | GKP – przy azymucie anten sektorowych 269°                                                                                      | 53                       | 07 | 37,7 | 23 | 08 | 44,5 |
| 30       | DPP – pion pomocniczy pomiędzy azymutami anten sektorowych 330° oraz 331°<br>GKP – na kierunku najbliższej zabudowy mieszkalnej | 53                       | 07 | 39,8 | 23 | 08 | 56,4 |
| 31       | DPP – pion pomocniczy pomiędzy azymutami anten sektorowych 330° oraz 331°<br>GKP – na kierunku najbliższej zabudowy mieszkalnej | 53                       | 07 | 40,1 | 23 | 08 | 56,1 |
| 32       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 330°                                                                                        | 53                       | 07 | 41,2 | 23 | 08 | 55,0 |
| 33       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 330°                                                                                        | 53                       | 07 | 42,2 | 23 | 08 | 54,1 |
| 34       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 330°                                                                                        | 53                       | 07 | 43,9 | 23 | 08 | 52,4 |
| 35       | GKP – na azymucie anteny sektorowej 330°                                                                                        | 53                       | 07 | 45,1 | 23 | 08 | 51,3 |
| 36       | GKP – na azymucie anten sektorowych 331°                                                                                        | 53                       | 07 | 41,4 | 23 | 08 | 55,0 |
| 37       | GKP – na azymucie anten sektorowych 331°                                                                                        | 53                       | 07 | 42,3 | 23 | 08 | 54,1 |
| 38       | GKP – na azymucie anten sektorowych 331°                                                                                        | 53                       | 07 | 43,9 | 23 | 08 | 52,7 |
| 39       | GKP – na azymucie anten sektorowych 331°                                                                                        | 53                       | 07 | 45,0 | 23 | 08 | 51,6 |
| 40       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 331°                                                                      | 53                       | 07 | 40,8 | 23 | 08 | 57,8 |
| 41       | GKP – na azymucie anteny radiolinii 212°                                                                                        | 53                       | 07 | 36,0 | 23 | 08 | 56,4 |

GKP – główny kierunek pomiarowy;

DPP – dodatkowy pion pomiarowy;

Tabela 4b. Wyniki pomiarów

| Nr pionu | Wysokość punktu dla wartości E [m] | Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]* | Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m] | Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m] | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U) | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E <sub>max</sub> ) | Wartość wskaźnikowa |      |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|
|          |                                    |                                                 |                                                          |                                           | E <sub>max</sub> [V/m]                                          | H <sub>max</sub> [A/m]                                                                     |                     |      |
| 1        | 2,0                                | 1,2                                             | 0,0032                                                   | 0,6                                       | 1,8                                                             | 0,0048                                                                                     | 0,06                | 0,07 |
| 2        | 2,0                                | 1,2                                             | 0,0032                                                   | 0,6                                       | 1,8                                                             | 0,0048                                                                                     | 0,06                | 0,07 |
| 3        | 2,0                                | 1,1                                             | 0,0029                                                   | 0,6                                       | 1,7                                                             | 0,0044                                                                                     | 0,06                | 0,06 |
| 4        | 2,0                                | 2,1                                             | 0,0056                                                   | 1,1                                       | 3,2                                                             | 0,0084                                                                                     | 0,11                | 0,12 |
| 5        | 2,0                                | 1,5                                             | 0,0040                                                   | 0,8                                       | 2,3                                                             | 0,0060                                                                                     | 0,08                | 0,08 |
| 6        | 2,0                                | 2,4                                             | 0,0064                                                   | 1,2                                       | 3,6                                                             | 0,0096                                                                                     | 0,13                | 0,13 |
| 7        | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06 |
| 8        | 2,0                                | 1,4                                             | 0,0037                                                   | 0,7                                       | 2,1                                                             | 0,0056                                                                                     | 0,08                | 0,08 |
| 9        | 2,0                                | 2,2                                             | 0,0058                                                   | 1,1                                       | 3,3                                                             | 0,0088                                                                                     | 0,12                | 0,12 |

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 5 z dn. 09.06.2022

| Nr pionu | Wysokość punktu dla wartości E [m] | Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]* | Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m] | Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m] | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U) | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E <sub>max</sub> ) | Wartość wskaźnikowa |                 |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
|          |                                    |                                                 |                                                          |                                           | E <sub>max</sub> [V/m]                                          | H <sub>max</sub> [A/m]                                                                     | WM <sub>E</sub>     | WM <sub>H</sub> |
| 10       | 2,0                                | 3,4                                             | 0,0090                                                   | 1,7                                       | 5,1                                                             | 0,0137                                                                                     | 0,18                | 0,19            |
| 11       | 2,0                                | 2,1                                             | 0,0056                                                   | 1,1                                       | 3,2                                                             | 0,0084                                                                                     | 0,11                | 0,12            |
| 12       | 2,0                                | 1,4                                             | 0,0037                                                   | 0,7                                       | 2,1                                                             | 0,0056                                                                                     | 0,08                | 0,08            |
| 13       | 2,0                                | 3,6                                             | 0,0095                                                   | 1,9                                       | 5,5                                                             | 0,0145                                                                                     | 0,19                | 0,20            |
| 14       | 2,0                                | 2,0                                             | 0,0053                                                   | 1,0                                       | 3,0                                                             | 0,0080                                                                                     | 0,11                | 0,11            |
| 15       | 2,0                                | 2,3                                             | 0,0061                                                   | 1,2                                       | 3,5                                                             | 0,0092                                                                                     | 0,12                | 0,13            |
| 16       | 2,0                                | 1,4                                             | 0,0037                                                   | 0,7                                       | 2,1                                                             | 0,0056                                                                                     | 0,08                | 0,08            |
| 17       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 18       | 2,0                                | 2,0                                             | 0,0053                                                   | 1,0                                       | 3,0                                                             | 0,0080                                                                                     | 0,11                | 0,11            |
| 19       | 2,0                                | 1,3                                             | 0,0034                                                   | 0,7                                       | 2,0                                                             | 0,0052                                                                                     | 0,07                | 0,07            |
| 20       | 2,0                                | 1,3                                             | 0,0034                                                   | 0,7                                       | 2,0                                                             | 0,0052                                                                                     | 0,07                | 0,07            |
| 21       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 22       | 2,0                                | 2,0                                             | 0,0053                                                   | 1,0                                       | 3,0                                                             | 0,0080                                                                                     | 0,11                | 0,11            |
| 23       | 2,0                                | 1,0                                             | 0,0027                                                   | 0,5                                       | 1,5                                                             | 0,0040                                                                                     | 0,05                | 0,06            |
| 24       | 2,0                                | 1,0                                             | 0,0027                                                   | 0,5                                       | 1,5                                                             | 0,0040                                                                                     | 0,05                | 0,06            |
| 25       | 2,0                                | 1,3                                             | 0,0034                                                   | 0,7                                       | 2,0                                                             | 0,0052                                                                                     | 0,07                | 0,07            |
| 26       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 27       | 2,0                                | 2,2                                             | 0,0058                                                   | 1,1                                       | 3,3                                                             | 0,0088                                                                                     | 0,12                | 0,12            |
| 28       | 2,0                                | 2,1                                             | 0,0056                                                   | 1,1                                       | 3,2                                                             | 0,0084                                                                                     | 0,11                | 0,12            |
| 29       | 2,0                                | 1,2                                             | 0,0032                                                   | 0,6                                       | 1,8                                                             | 0,0048                                                                                     | 0,06                | 0,07            |
| 30       | 2,0                                | 1,4                                             | 0,0037                                                   | 0,7                                       | 2,1                                                             | 0,0056                                                                                     | 0,08                | 0,08            |
| 31       | 2,0                                | 1,4                                             | 0,0037                                                   | 0,7                                       | 2,1                                                             | 0,0056                                                                                     | 0,08                | 0,08            |
| 32       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 33       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 34       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 35       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 36       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 37       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 38       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 39       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,5***                                    | <1,5                                                            | <0,0040                                                                                    | 0,05                | 0,06            |
| 40       | 2,0                                | 1,7                                             | 0,0045                                                   | 0,9                                       | 2,6                                                             | 0,0068                                                                                     | 0,09                | 0,09            |
| 41       | 2,0                                | 1,8                                             | 0,0048                                                   | 0,9                                       | 2,7                                                             | 0,0072                                                                                     | 0,10                | 0,10            |

\* - maksymalna wartość chwilowa;

\*\* - wynik spoza zakresu akredytacji – wartość powyżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej – do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody (zgodnie z pkt. 4.7 dokumentu PCA DAB-18);

\*\*\* - niepewność dla dolnej granicznej wartości akredytowanego zakresu pomiarowego metody;

Niepewność pomiaru pola elektromagnetycznego dla przeprowadzonego badania została określona zgodnie z instrukcją IT-7.6/01. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .

Lokalizację pionów pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

#### **4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓŁ**

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu, parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a, oraz warunków atmosferycznych przedstawionych w tabeli 2, przy których zostały wykonane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) oraz na podstawie wytycznych operatora i zidentyfikowanych źródeł pola-EM, ustalono, iż dopuszczalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego jaki może wystąpić w miejscach dostępnych dla ludności, określony dla przedmiotowej instalacji wynosi:

- $E = 28,0 \text{ [V/m]}$  – dla natężenia pola elektrycznego
- $H = 0,073 \text{ [A/m]}$  – dla natężenia pola magnetycznego

Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli 4b stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej pod adresem: Białystok, ul. Cieszyńska 3 nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie;
- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia – na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

##### **4.1. Wnioski**

W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej P4 Sp. z o. o. „BIA1005A” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

W związku z tym, iż żaden ze wskaźników  $WM_E$  i  $WM_H$ , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami) nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za zachowane.

Zasadę podejmowania decyzji co do stwierdzenia zgodności przyjęto zgodnie z pkt. 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami) i dotyczy ona wszystkich wyników przedstawionych w tabeli 4b.

## 6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami).
- „DAB-18” Program akredytacji Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

## 7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Lokalizacja stacji (1 str.).

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (1 str.).

Sprawozdanie opracował:



23.08.2022 r.

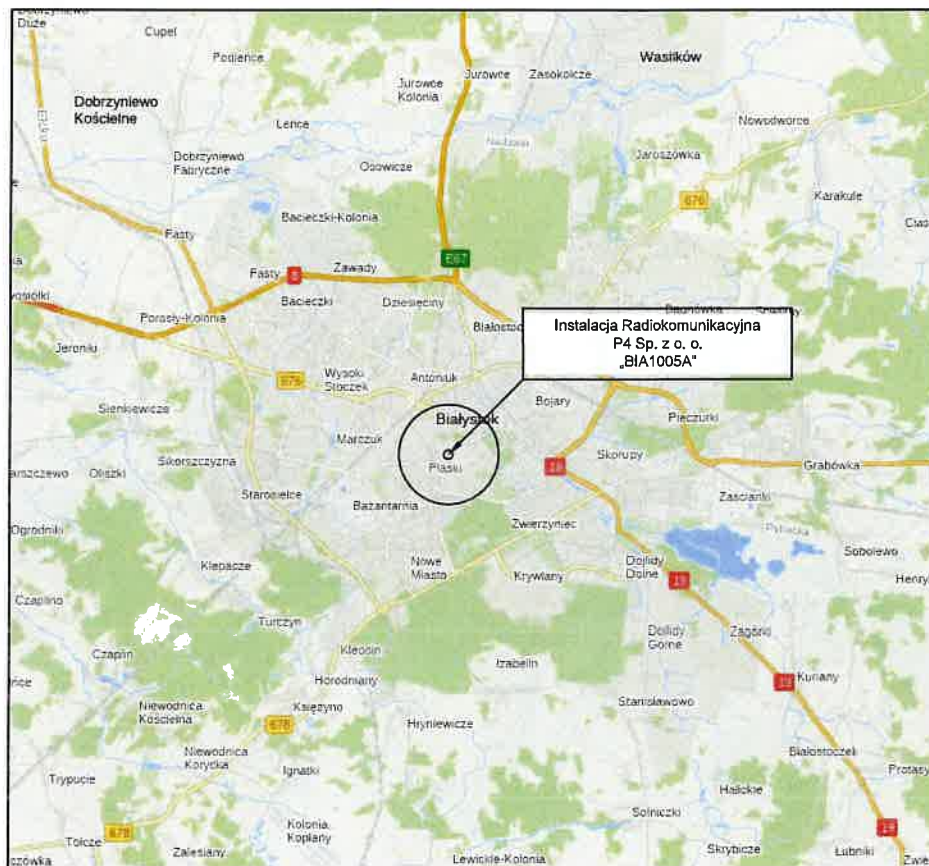
Sprawozdanie autoryzował:



23.08.2022 r.

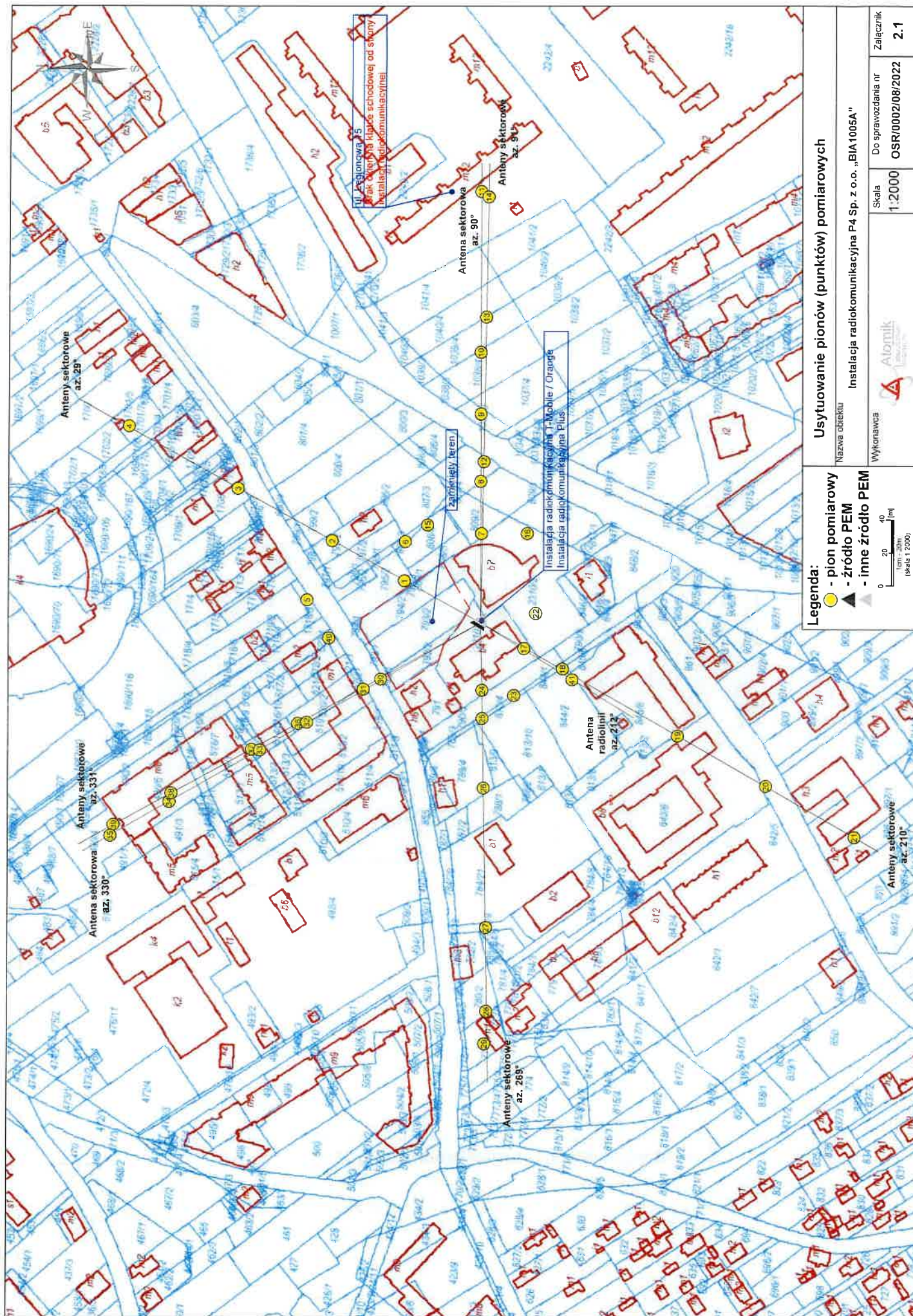
KONIEC SPRAWOZDANIA





|               |                                                                                     |                    |                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| Tytuł         | <b>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</b>                                   | Skala              | _____                   |
| Nazwa obiektu | <b>Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „BIA1005A”</b>                       | Do sprawozdania nr | <b>OSR/0002/08/2022</b> |
| Wykonawca     |  | Załącznik          | <b>1</b>                |





Legenda:

- - pion pomiarowy
- ▲ - źródło PEM
- ▲ - inne źródło PEM

## Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

|               |                                                         |                    |           |
|---------------|---------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| Nazwa obiektu | Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „BIA 1005A” |                    |           |
| Wykonawca     | Skala                                                   | Do sprawozdania nr | Załącznik |
| Atomik        | 1:2000                                                  | OSR/0002/08/2022   | 2.1       |