

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2022-05-27

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Murckowska 14,  
40-265 Katowice

## STAROSTA POWIATU BĘDZIŃSKIEGO

# Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o której mowa w zgłoszeniu SOS0121A z dnia 2020-03-18

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w zgłoszeniu instalacji SOS0121A.

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.**

*42-500 Będzin, dz. nr 23/5, gm. Będzin, pow. będziński*

**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 /<br>wysokość [m n.p.t.] | Rodzaj<br>emisji | Równoważna moc<br>promieniowana<br>izotropowo | Azymut | Kąt<br>pochylenia | Częstotliwość |
|------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------|--------|-------------------|---------------|
| 1    | 11_DGLNTU/55                          | PEM              | 2399 W                                        | 170°   | 10°               | 900 MHz       |
| 2    | 11_DGLNTU/55                          | PEM              | 5902 W                                        | 170°   | 10°               | 1800 MHz      |
| 3    | 11_DGLNTU/55                          | PEM              | 5224 W                                        | 170°   | 10°               | 2100 MHz      |

|    |              |     |        |      |     |          |
|----|--------------|-----|--------|------|-----|----------|
| 4  | 12_HV/55     | PEM | 2958 W | 170° | 10° | 800 MHz  |
| 5  | 12_HV/55     | PEM | 9662 W | 170° | 10° | 2600 MHz |
| 6  | 21_DGLNTU/55 | PEM | 2399 W | 350° | 10° | 900 MHz  |
| 7  | 21_DGLNTU/55 | PEM | 5902 W | 350° | 10° | 1800 MHz |
| 8  | 21_DGLNTU/55 | PEM | 5224 W | 350° | 10° | 2100 MHz |
| 9  | 22_HV/55     | PEM | 2958 W | 350° | 10° | 800 MHz  |
| 10 | 22_HV/55     | PEM | 9662 W | 350° | 10° | 2600 MHz |
| 11 | RL1/55       | PEM | 1778 W | 74°  |     | 80 GHz   |

Dane po zmianie:

| L.p. | Nazwa anteny /<br>wysokość [m n.p.t.] | Rodzaj<br>emisji | Równoważna moc<br>promieniowana<br>izotropowo | Azymut | Kąt<br>pochylenia | Częstotliwość |
|------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------|--------|-------------------|---------------|
| 1    | 11_GLNT/26                            | PEM              | 2399 W                                        | 170°   | 8°                | 900 MHz       |
| 2    | 11_GLNT/26                            | PEM              | 5902 W                                        | 170°   | 8°                | 1800 MHz      |
| 3    | 11_GLNT/26                            | PEM              | 6281 W                                        | 170°   | 8°                | 2100 MHz      |
| 4    | 12_HV/26                              | PEM              | 2958 W                                        | 170°   | 8°                | 800 MHz       |
| 5    | 12_HV/26                              | PEM              | 9662 W                                        | 170°   | 8°                | 2600 MHz      |
| 6    | 21_GLNT/26                            | PEM              | 2399 W                                        | 340°   | 7°                | 900 MHz       |
| 7    | 21_GLNT/26                            | PEM              | 5902 W                                        | 340°   | 7°                | 1800 MHz      |
| 8    | 21_GLNT/26                            | PEM              | 6281 W                                        | 340°   | 7°                | 2100 MHz      |
| 9    | 22_HV/26                              | PEM              | 2958 W                                        | 340°   | 7°                | 800 MHz       |
| 10   | 22_HV/26                              | PEM              | 9662 W                                        | 340°   | 7°                | 2600 MHz      |
| 11   | RL1/55                                | PEM              | 1778 W                                        | 74°    |                   | 80 GHz        |

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

Brak zmian.

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

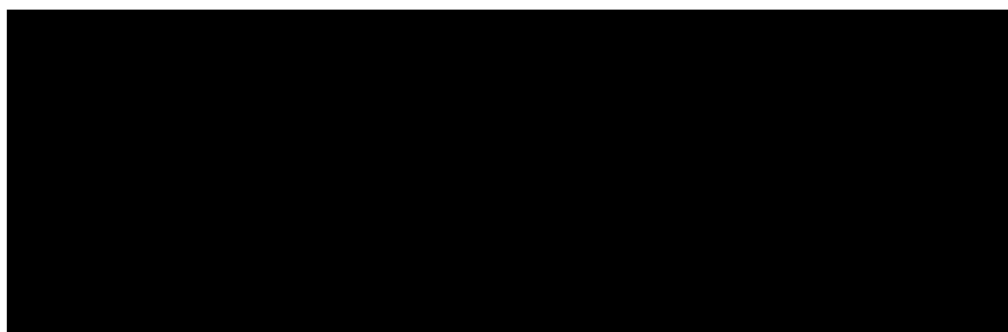
Brak zmian.

**8) (uchylony)**

-/-

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

Sprawozdanie nr z dnia , Nr akredytacji PCA - .





AB 1294



## LABORATORIUM ANTEO Sp. z o.o.

ul. Chryzantem 23

41-700 Ruda Śląska

e-mail: laboratorium@anteo.pl

Laboratorium Badawcze Anteo

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH W OTOCZENIU STACJI BAZOWEJ TELEFONII KOMÓRKOWEJ SIECI P4 DLA POTRZEB OCHRONY LUDZI I ŚRODOWISKA

| Nr stacji                                       | Miejsce wykonania pomiarów:                               | Data wykonania pomiarów:                                                                                                                                                                                         | Data wydania sprawozdania: |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>SOS0121A</b>                                 | <b>Będzin, dz. nr 23/5</b>                                | <b>2022-05-11</b>                                                                                                                                                                                                | <b>2022-05-13</b>          |
| Zleceniodawca:                                  | <b>P4 Sp. z o.o.<br/>ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa</b> |                                                                                                                                                                                                                  |                            |
| Nr ewidencyjny sprawozdania:                    | <b>SP_2022-05-001-4-S_SOS0121A</b>                        |                                                                                                                                                                                                                  |                            |
| Sprawozdanie wykonał:                           | Sprawdził:                                                | Autoryzował/Data:                                                                                                                                                                                                |                            |
| Ewelina Bielica<br>Specjalista ds. pomiarów PEM | Daniel Kukielka<br>Kierownik laboratorium                 | <br>Dokument podpisany przez Daniel Kukielka<br>Data: 2022.05.13 09:44:09 CEST<br>Daniel Kukielka<br>Kierownik laboratorium |                            |

## 1. Wstęp

Badania wykonano na podstawie umowy z dnia 2018-08-31 pomiędzy firmą **Laboratorium Anteo sp. z o.o., ul. Chryzantem 23, 41-700 Ruda Śląska**, a firmą **P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa**, przekazanej do realizacji Laboratorium Badawczemu Anteo.

Sprawozdanie przedstawia wyniki sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu instalacji - stacji bazowej **SOS0121A** będącej obiektem radiokomunikacyjnym P4 Sp. z o.o., w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu ww. instalacji.

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do istniejącej konfiguracji instalacji antenowej. Każda zmiana konfiguracji o ile zmiana ta może mieć wpływ na zmiany poziomów pól elektromagnetycznych wiąże się z koniecznością wykonania nowego badania

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB1294. Data ważności certyfikatu akredytacji: od 2019-10-28 do 2023-10-27. Zakres wykonywanych przez laboratorium badań podany jest pod adresem [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl).

Akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy ISO/IEC 17025:2018-02 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań.

## 2. Metoda badań

- Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

## 3. Akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

## 4. Odstępstwa/ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej

Na podstawie art. 122a ust. 1b ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.) pomiary PEM w lokalach mieszkalnych i użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym badanej stacji bazowej nie zostały przeprowadzone.

## 5. Lokalizacja obiektu badań

Badany obiekt znajduje się w miejscowości Będzin, dz. nr 23/5.  
Współrzędne geograficzne obiektu: 19°07'19.37"E, 50°18'27.19"N.

## 6. Opis badania

Badany obiekt jest obiektem radiokomunikacyjnym sieci komórkowej (radiowa stacja bazowa telefonii mobilnej w sieci o przeznaczeniu publicznym). Anteny zainstalowano na wieży. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolinii 80GHz. Pomiary pól elektromagnetycznych zostały wykonane w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do dopuszczalnych. Na kierunku zbliżonym do azymutu anten pomiary wykonano do odległości  $10 \times H_{ANT}$  (gdzie  $H_{ANT}$  - oznacza wysokość zawieszenia

anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w m). Pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od urządzeń, obiektów i elementów metalowych.

Wszelkie dane dotyczące źródeł promieniowania (min. wysokość anten, częstotliwość pracy) oraz współrzędne geograficzne obiektu pochodzą od zlecniodawcy.

Badanie zostało przeprowadzone w godz. od 09:30 do 11:00 przez:

Marcin Bieda – Specjalista ds. pomiarów PEM

## 7. Warunki atmosferyczne

|                       |               |            |
|-----------------------|---------------|------------|
| Temperatura powietrza | Przed: 21,3°C | Po: 21,4°C |
| Wilgotność powietrza  | Przed: 44,2%  | Po: 44,0%  |

Brak opadów atmosferycznych w czasie przeprowadzania badania.

Pomiary zostały wykonane przy temperaturze i wilgotności względnej nie wyższej niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

## 8. Parametry techniczne obiektu badań

Parametry techniczne przekazane przez zlecniodawcę.

Tabela nr 1 – Parametry systemu nadawczo – odbiorczego pracującego w paśmie 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz

Tabela nr 2 – Parametry linii radioliniowej

Parametry systemu nadawczo odbiorczego pracującego w paśmie – 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz – tabela 1

| Charakterystyka promieniowania  |               |                        |            |                                           | kierunkowa     |                    |                     |               |               |
|---------------------------------|---------------|------------------------|------------|-------------------------------------------|----------------|--------------------|---------------------|---------------|---------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |               |                        |            |                                           | Całodobowa 24h |                    |                     |               |               |
| Warunki pracy                   |               |                        |            |                                           | Znamionowe     |                    |                     |               |               |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |               |                        |            |                                           | stacjonarne    |                    |                     |               |               |
| Lp.                             | Typ nadajnika | Antena Producent / Typ | Azymut [°] | Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.] | Pasmo [Mhz]    | Kąt nachylenia [°] | EIRP dla anteny [W] | LON           | LAT           |
| 1                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ATR4518R6       | 170        | 26                                        | 800            | 8                  | 12620               | 19°07'19.37"E | 50°18'27.19"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                           | 2600           | 8                  |                     | 19°07'19.37"E | 50°18'27.19"N |
| 2                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ATR4518R6       | 170        | 26                                        | 900            | 8                  | 14582               | 19°07'19.37"E | 50°18'27.19"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                           | 1800           | 8                  |                     | 19°07'19.37"E | 50°18'27.19"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                           | 2100           | 8                  |                     | 19°07'19.37"E | 50°18'27.19"N |
| 3                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ATR4518R6       | 340        | 26                                        | 800            | 7                  | 12620               | 19°07'19.37"E | 50°18'27.19"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                           | 2600           | 7                  |                     | 19°07'19.37"E | 50°18'27.19"N |
| 4                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ATR4518R6       | 340        | 26                                        | 900            | 7                  | 14582               | 19°07'19.37"E | 50°18'27.19"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                           | 1800           | 7                  |                     | 19°07'19.37"E | 50°18'27.19"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                           | 2100           | 7                  |                     | 19°07'19.37"E | 50°18'27.19"N |

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego linii radioliniowej – Tabela nr 2

| Charakterystyka promieniowania  |                  |                           |                     |                  | kierunkowa          |            |                        |               |               |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------|------------------------|---------------|---------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                  |                           |                     |                  | 24                  |            |                        |               |               |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                  |                           |                     |                  | stacjonarne         |            |                        |               |               |
| Linia radiowa                   |                  |                           |                     |                  | Antena              |            |                        |               |               |
| L p.                            | Typ nadajnika    | Częstotliwość pracy [GHz] | Moc wyjściowa [dBm] | Typ/producent    | Średnica anteny [m] | Azymut [°] | Wysokość zainstal. [m] | LON           | LAT           |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 19                  | 0.3-80(VHLP1-80) | 0,3                 | 74         | 55                     | 19°07'19.16"E | 50°18'27.44"N |

## 9. Sposób identyfikacji pola elektromagnetycznego

Niezbędnych informacji na temat źródeł pól udzielił Specjalista ds. Administracji Projektu P4 Sp. z o.o., który nie brał udziału w badaniach. Identyfikację źródeł i parametrów technicznych wykonano na podstawie analizy przekazanej ze zleceniem dokumentacji oraz obserwacji w miejscu wykonywania badań.

Uwzględniono podaną przez zleceniodawcę poprawkę pomiarową o wartości 1,7. Z przekazanych przez zleceniodawcę informacji wynika, iż po uwzględnieniu poprawki w/w urządzenia podczas pomiaru pracowały w warunkach zgodnych z parametrami w pkt. 8. Z informacji zleceniodawcy wynika, że podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób opisany zgodnie z punktem 13 ppkt.2 Rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2020, poz. 258).

## 10. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. SOS0121A zlokalizowana jest na wieży w miejscowości Będzin, dz. nr 23/5. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 26,0m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są na gruncie. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są tereny użyteczności publicznej oraz tereny zielone (ogródki działkowe).

W badanym środowisku nie zidentyfikowano urządzenia innych operatorów mogące mieć wpływ na wyniki mierzonego pola EM. Ich wpływ na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku został uwzględniony w przekazanej poprawce pomiarowej.

## 11. Sprzęt pomiarowy

Tabela nr 3 – Sprzęt pomiarowy

| Lp. | Nazwa i typ urządzenia                              | Numer identyfikacyjny              |
|-----|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1.  | Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF9091* | 2403/01B D-2211<br>2402/18B A-0148 |
| 2.  | Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF0691* | 2403/01B D-2211<br>2402/14B H-1142 |
| 3.  | Termohigrometr ETI 6000                             | D10410674                          |
| 4.  | Dalmierz laserowy GLM 250 VF                        | 209147077                          |

\*Zestaw pomiarowy przed wykonaniem pomiarów został sprawdzony za pomocą uniwersalnego testera sond UTEST-7

Tabela nr 4 – Szerokopasmowe mierniki pola elektromagnetycznego

| Lp. | Nazwa i typ urządzenia | Zakres pomiarowy               | Numer świadectwa wzorcowania | Data następnego wzorcowania |
|-----|------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1.  | Miernik Narda NBM-520  | Zależny od sondy               | LWiPM/W/336/21**             | 2023-11-04                  |
| 2.  | Sonda Narda EF9091     | 0,58 – 300V/m<br>80MHz – 90GHz | LWiPM/W/336/21**             | 2023-11-04                  |
| 3.  | Sonda Narda EF0691     | 0,53 – 536V/m<br>0,1MHz – 6GHz | LWiPM/W/336/21**             | 2023-11-04                  |

\*\*LWiPM – Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki, Politechnika Wrocławska

Tabela nr 5 – Sprzęt uzupełniający

| Lp. | Nazwa i typ urządzenia             | Zakres pomiarowy          | Numer świadectwa wzorcowania | Data następnego sprawdzenia |
|-----|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1.  | Termohigrometr ETI 6000            | -20 ÷ +50°C<br>0 – 100%RH | 648-1653/21***               | 2022-07-15                  |
| 2.  | Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF | 0,05 – 250m               | 215.1-M11-4180-116/13****    | 2022-06-23                  |
| 3.  | Urządzenie GPS GPSMAP 62ST         | -                         | -                            | 2022-09-09                  |

\*\*\*Laboratorium Pomiarowe INTROL

\*\*\*\*Zakład Długości Kąta GUM

## 12. Wyniki badań

Tabela nr 6 – Wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego

| Nr pionu | Opis miejsca pomiaru                    | Zmierzona wartość natężenie pola <sup>2</sup> E [V/m] | Natężenie pola <sup>3</sup> E [V/m] | Natężenie pola <sup>4</sup> H [A/m] | Wysokość Pomiaru <sup>5</sup> [m] | Współrzędne geograficzne pionu | Wartości WME <sup>6</sup> | Wartości WMH <sup>6</sup> |
|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1        | GKP 340°, teren zieleni                 | 3,5                                                   | 7,6                                 | 0,020                               | 1,50                              | 50.30719<br>19.12220           | 0,27                      | 0,27                      |
| 2        | GKP 340°, teren zieleni                 | 1,8                                                   | 3,9                                 | 0,010                               | 1,70                              | 50.30629<br>19.12249           | 0,14                      | 0,14                      |
| 3        | Parking przy szpitalu                   | 1,9                                                   | 4,1                                 | 0,011                               | 2,00                              | 50.30582<br>19.12353           | 0,15                      | 0,15                      |
| 4        | GKP 340°, chodnik, ul. Załogi           | *0,7                                                  | 1,5                                 | 0,004                               | 0,3-2,00                          | 50.30530<br>19.12238           | 0,05                      | 0,05                      |
| 5        | Przystanek autobusowy                   | *0,7                                                  | 1,5                                 | 0,004                               | 0,3-2,00                          | 50.30533<br>19.12277           | 0,05                      | 0,05                      |
| 6        | Droga dojazdowa do ogródków działkowych | 3,2                                                   | 7,0                                 | 0,018                               | 1,90                              | 50.30754<br>19.12130           | 0,25                      | 0,25                      |
| 7        | GKP 170°, ogródki działkowe             | 1,4                                                   | 3,0                                 | 0,008                               | 1,85                              | 50.30836<br>19.12167           | 0,11                      | 0,11                      |
| 8        | GKP 170°, ogródki działkowe             | 1,4                                                   | 3,0                                 | 0,008                               | 1,90                              | 50.30885<br>19.12144           | 0,11                      | 0,11                      |
| 9        | GKP 170°, ogródki działkowe             | *0,7                                                  | 1,5                                 | 0,004                               | 0,3-2,00                          | 50.30990<br>19.12083           | 0,05                      | 0,05                      |

\* - wynik spoza zakresu akredytacji - przy wskazaniach sondy poniżej dolnego zakresu akredytacji dla punktu pomiarowego, przyjęto do obliczeń wyniku skorygowanego wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody 0,7 V/m.

<sup>1</sup> - GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

<sup>2</sup> - wynik pomiaru, z uwzględnieniem współczynników Cf (charakterystyka częstotliwościowa) i Cd (charakterystyka dynamiczna).

<sup>3</sup> - wynik pomiaru natężenia skutecznego pola elektromagnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej powiększony o niepewności pomiaru. Wartość chwilowa, zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17lutego 2020r. (poz. 258)

<sup>4</sup> - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności:  $H = E/377$ , z uwzględnieniem poprawki pomiarowej i niepewności pomiaru.

<sup>5</sup> - wysokość liczona jest od poziomu podłoża, gruntu

<sup>6</sup> - wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia Ministra Klimatu Dz. U. 2020 poz.258:

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WME (WMH) – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (magnetycznej) pola,

E (H) – oznacza zmierzona wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m, (natężenia pola magnetycznego H, wyrażonego w A/m), uśrednioną w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska lub zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17lutego 2020r. (poz. 258)

min(ME<sub>gr</sub>), (min MH<sub>gr</sub>) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej (magnetycznej) pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wyrażoną w V/m rozporządzeniem Min. Zdrowia z 17 grudnia 2019 roku Dz.U2019 poz.2448.

Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 27,8 % (niepewność rozszerzona przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok.95% i współczynnika k=2).

Badanie wykonywano metodą dwóch sond szerokopasmowych opisaną w dokumencie Z7.4.5 Ocena możliwości realizacji metody badawczej wydanie z 2020-03-05 W każdym z pionów pomiarowych sprawdzono i wykluczono udział promieniowania radiolinii w badanym widmie, korzystając z w/w metody.

## 13. Podsumowanie

Dopuszczalny poziom promieniowania, dla poszczególnych zakresów częstotliwości, charakteryzują parametry fizyczne określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) – tabela nr 7.

Tabela nr 7 – Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 0 Hz                                            | 10000                        | 2500                         | ND                                 |
| Od 0 Hz do 0,5 Hz                               | ND                           | 2500                         | ND                                 |
| Od 0,5 Hz do 50 Hz                              | 10000                        | 60                           | ND                                 |
| Od 0,05 Hz do 1 kHz                             | ND                           | 3 / f                        | ND                                 |
| Od 1 kHz do 3 kHz                               | 250 / f                      | 5                            | ND                                 |
| Od 3 kHz do 150 kHz                             | 87                           | 5                            | ND                                 |
| Od 0,15 MHz do 1 MHz                            | 87                           | 0,73 / f                     | ND                                 |
| Od 1 MHz do 10 MHz                              | 87 / f <sup>0,5</sup>        | 0,73 / f                     | ND                                 |
| Od 10 MHz do 400 MHz                            | 28                           | 0,073                        | 2                                  |
| Od 400 MHz do 2000 MHz                          | 1,375 x f <sup>0,5</sup>     | 0,0037 x f <sup>0,5</sup>    | f / 200                            |
| Od 2 GHz do 300 GHz                             | 61                           | 0,16                         | 10                                 |

Podczas badania przyjęto, jako wartości dopuszczalną poziomu pola elektromagnetycznego w środowisku wartość 2 W/m<sup>2</sup> (28 V/m), tj. wartość dopuszczalną dla dolnego zakresu pasma 400MHz - 2000MHz.

Pomiary wykonano dla średniego kąta pochylenia wiązki. Przeprowadzone badania w środowisku, w obszarze pomiarowym, w otoczeniu badanej stacji bazowej, w zmierzonych pionach pomiarowych, nie wykazały przekroczenia 60% wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W związku z tym nie wymagane są dodatkowe pomiary dla największego i najmniejszego stosowanego lub planowanego kąta pochylenia wiązki, zgodnie z pkt 13. ppkt. 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. (poz.258).

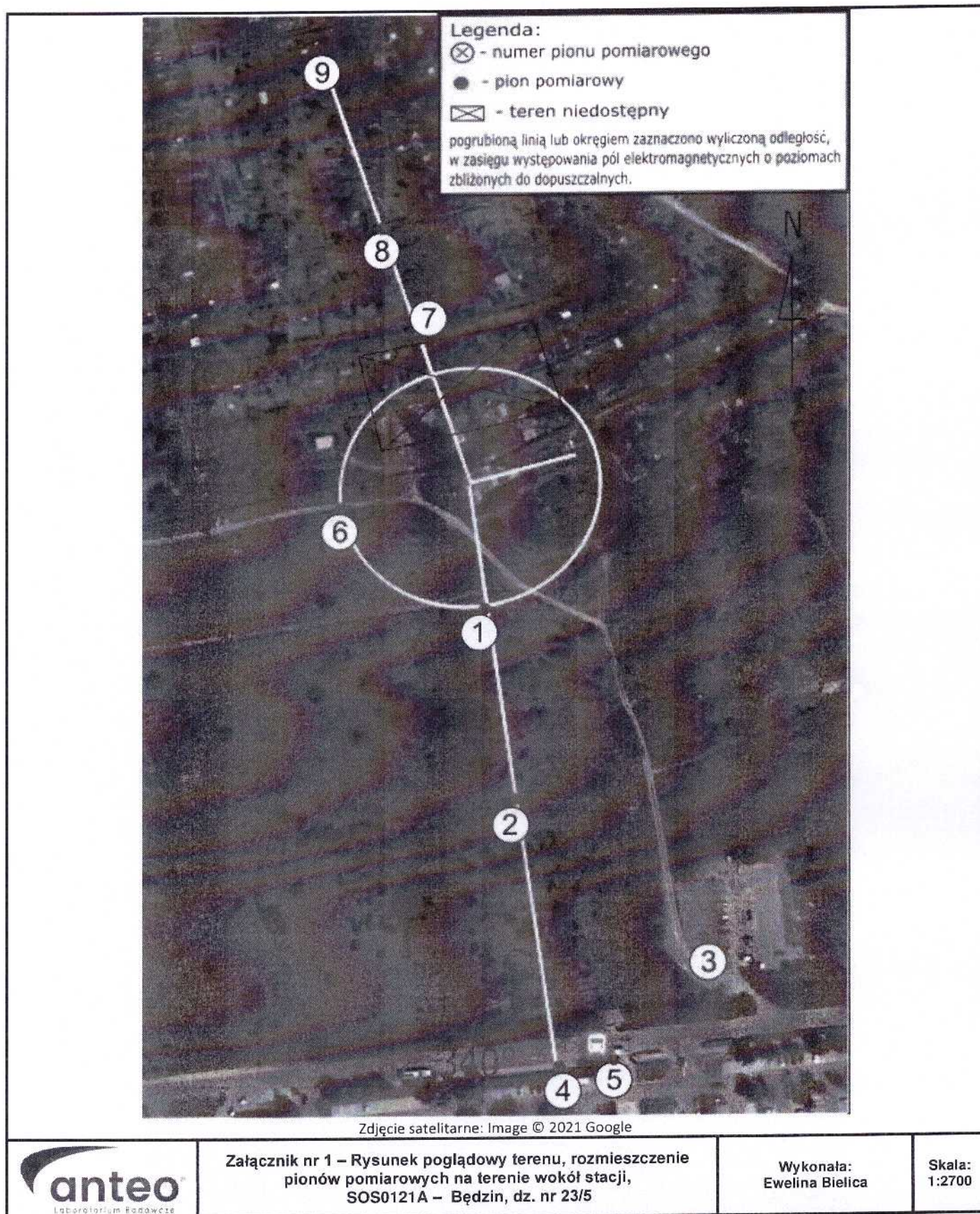
#### Stwierdzenie zgodności:

Na podstawie wytycznych wskazanych w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258) oraz na podstawie otrzymanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od klienta, stwierdzono iż w miejscach dostępnych dla ludności do których uzyskano dostęp, w żadnym punkcie/pionie pomiarowym, w środowisku wokół stacji bazowej **SOS0121A** nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, określonych w tabeli nr 7, w badanym zakresie pomiarowym od 400MHz do 90 GHz.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone w przepisach wydanych na podstawie art.122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska uznaje się za dotrzymane w badanym obszarze pomiarowym, w zmierzonych pionach pomiarowych, gdyż w wyniku zastosowania sprawdzenia dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt. 25 ppkt.1 i pkt. 26 (załącznika do rozporządzenia Dz. U. 2020, poz. 258), żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza 1.

## 14. Załączniki

Załącznik nr 1 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji



**Koniec sprawozdania**