



Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2022-12-29

Adres do korespondencji:

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

**Prezydent Miasta Tychy**

# Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla KAT9612A z dnia 2022-10-21

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla KAT9612A.

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.**

*43-100 Tychy, dz. nr 5335, obr. 0001 Tychy, gm. Tychy, pow. Tychy*

**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<br>promieniowana<br>izotropowo | Azymut | Kąt<br>pochylenia | Częstotliwość |
|------|--------------|------------------------|------------------|--|--------|-------------------|---------------|
| 1    | 11_GLNT      | 38,3                   | PEM              | 2399 W   | 60°    | 0-10°             | 900 MHz       |
| 2    | 11_GLNT      | 38,3                   | PEM              | 5888 W   | 60°    | 0-10°             | 1800 MHz      |



|    |         |      |     |        |      |       |          |
|----|---------|------|-----|--------|------|-------|----------|
| 3  | 11_GLNT | 38,3 | PEM | 6281 W | 60°  | 0-10° | 2100 MHz |
| 4  | 12_HV   | 38,3 | PEM | 2958 W | 60°  | 0-10° | 800 MHz  |
| 5  | 12_HV   | 38,3 | PEM | 9662 W | 60°  | 0-10° | 2600 MHz |
| 6  | 21_GLNT | 38,3 | PEM | 2399 W | 240° | 0-10° | 900 MHz  |
| 7  | 21_GLNT | 38,3 | PEM | 5888 W | 240° | 0-10° | 1800 MHz |
| 8  | 21_GLNT | 38,3 | PEM | 6281 W | 240° | 0-10° | 2100 MHz |
| 9  | 22_HV   | 38,3 | PEM | 2958 W | 240° | 0-10° | 800 MHz  |
| 10 | 22_HV   | 38,3 | PEM | 9662 W | 240° | 0-10° | 2600 MHz |
| 11 | 31_GLNT | 38,3 | PEM | 2399 W | 330° | 0-10° | 900 MHz  |
| 12 | 31_GLNT | 38,3 | PEM | 5888 W | 330° | 0-10° | 1800 MHz |
| 13 | 31_GLNT | 38,3 | PEM | 6281 W | 330° | 0-10° | 2100 MHz |
| 14 | 32_HV   | 38,3 | PEM | 2958 W | 330° | 0-10° | 800 MHz  |
| 15 | 32_HV   | 38,3 | PEM | 9662 W | 330° | 0-10° | 2600 MHz |
| 16 | RL1     | 37,6 | PEM | 1514 W | 191° |       | 80 GHz   |

Dane po zmianie:

| L.p. | Nazwa anteny | Wysokość [m n.p.t.] | Rodzaj emisji | Równoważna moc promieniowana izotropowo | Azymut | Kąt pochylecia | Częstotliwość |
|------|--------------|---------------------|---------------|---|--------|----------------|---------------|
| 1    | 11_GLNT      | 38,3                | PEM           | 2399 W                                  | 60°    | 0-10°          | 900 MHz       |
| 2    | 11_GLNT      | 38,3                | PEM           | 5888 W                                  | 60°    | 0-10°          | 1800 MHz      |
| 3    | 11_GLNT      | 38,3                | PEM           | 6281 W                                  | 60°    | 0-10°          | 2100 MHz      |
| 4    | 12_HV        | 38,3                | PEM           | 2958 W                                  | 60°    | 0-10°          | 800 MHz       |
| 5    | 12_HV        | 38,3                | PEM           | 9662 W                                  | 60°    | 0-10°          | 2600 MHz      |
| 6    | 21_GLNT      | 38,3                | PEM           | 2399 W                                  | 240°   | 0-10°          | 900 MHz       |
| 7    | 21_GLNT      | 38,3                | PEM           | 5888 W                                  | 240°   | 0-10°          | 1800 MHz      |
| 8    | 21_GLNT      | 38,3                | PEM           | 6281 W                                  | 240°   | 0-10°          | 2100 MHz      |
| 9    | 22_HV        | 38,3                | PEM           | 2958 W                                  | 240°   | 0-10°          | 800 MHz       |
| 10   | 22_HV        | 38,3                | PEM           | 9662 W                                  | 240°   | 0-10°          | 2600 MHz      |
| 11   | 31_GLNT      | 38,3                | PEM           | 2399 W                                  | 330°   | 0-10°          | 900 MHz       |
| 12   | 31_GLNT      | 38,3                | PEM           | 5888 W                                  | 330°   | 0-10°          | 1800 MHz      |
| 13   | 31_GLNT      | 38,3                | PEM           | 6281 W                                  | 330°   | 0-10°          | 2100 MHz      |
| 14   | 32_HV        | 38,3                | PEM           | 2958 W                                  | 330°   | 0-10°          | 800 MHz       |
| 15   | 32_HV        | 38,3                | PEM           | 9662 W                                  | 330°   | 0-10°          | 2600 MHz      |
| 16   | RL1          | 37,6                | PEM           | 1514 W                                  | 191°   |                | 80 GHz        |
| 17   | RL2          | 38,9                | PEM           | 2630 W                                  | 265°   |                | 18 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)**

-/-



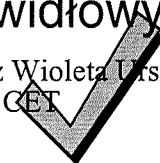
**9) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.**

*Sprawozdanie nr SP\_2022-12-001-8-B\_KAT9612A z dnia 2022-12-15, Nr akredytacji PCA – AB 1294.*

Koordinator OŚ  
Wioleta Jakubczyk  
kom. 790004069

**Podpis jest prawidłowy**

Dokument podpisany przez Wioleta Urszula Jakubczyk  
Data: 2022.12.29 16:40:15 CET







AB 1294



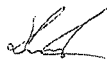
**LABORATORIUM ANTEO Sp. z o.o.**

ul. Chryzantem 23

41-700 Ruda Śląska

e-mail: laboratorium@anteo.pl

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ PÓL  
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>KAT9612A</b>                                 | <b>Tychy, dz. nr 5335</b>                                 | <b>2022-12-13</b>  | <b>2022-12-15</b>          |
| Zleceniodawca:                                  | <b>P4 Sp. z o.o.<br/>ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa</b> |  |                            |
| Nr ewidencyjny sprawozdania:                    | <b>SP_2022-12-001-8-B_KAT9612A</b>                        |  |                            |
| Sprawozdanie wykonała:                          | Sprawdził:  | Autoryzował/Data:  |                            |
| Ewelina Bielica<br>Specjalista ds. pomiarów PEM | Magdalena Gabryel<br>Specjalista ds. jakości              | <br>Dokument podpisany przez Daniel Kukielka<br>Data: 2022.12.15 11:29:56 CET<br><b>Daniel Kukielka</b><br>Kierownik laboratorium |                            |

Bez uzyskania wyraźnej zgody Kierownika Laboratorium zabrania się fragmentarycznego powielania niniejszego sprawozdania.

## 1. Wstęp

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

Sprawozdanie przedstawia wyniki sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu instalacji - stacji bazowej **KAT9612A** 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, Dz. U. 2022 poz. 1121).

## 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 Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 1121).
- 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 Tychy, dz. nr 5335.  
Współrzędne geograficzne obiektu: 18°58'11.78"E, 50°07'35.43"N.

## 6. Opis badania

Badany obiekt jest obiektem radiokomunikacyjnym sieci komórkowej (radiowa stacja bazowa telefonii mobilnej w sieci o przeznaczeniu publicznym). Anteny zainstalowano na pylonie. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolinii 18GHz oraz 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 obliczonej odległości występowania pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie w miejscach dostępnych dla ludności, pochodzących z badanej instalacji. 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 zleceniodawcy.

Badanie zostało przeprowadzone w godz. od 10:40 do 12:10 przez:

Marcin Bieda – Specjalista ds. pomiarów PEM

### 7. Warunki atmosferyczne

|                       |               |            |
|-----------------------|---------------|------------|
| Temperatura powietrza | Przed: 0,2° C | Po: 0,3° C |
| Wilgotność powietrza  | Przed: 74,9%  | Po: 74,8%  |

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 zleceniodawcę.

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.] | Pasma [Mhz] | Kąt nachylenia [°] | EIRP dla anteny [W] | LON           | LAT           |               |
| 1                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei                 | 60         | 38,3                                      | 800         | 0 - 10             | 12620               | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |               |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  | ATR4518R6              |            |   | 2600        | 0 - 10             |                     | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |               |
| 2                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei<br>ATR4518R6    | 60         | 38,3                                      | 900         | 0 - 10             | 14568               | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |               |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |   | 1800        | 0 - 10             |                     | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |               |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |   | 2100        | 0 - 10             |                     | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |               |
| 3                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei                 | 240        | 38,3                                      | 800         | 0 - 10             | 12620               | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |               |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |   | ATR4518R6   | 2600               |                     | 0 - 10        | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |
| 4                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei                 | 240        | 38,3                                      | 900         | 0 - 10             | 14568               | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |               |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |   | ATR4518R6   | 1800               |                     | 0 - 10        | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |   | 2100        | 0 - 10             |                     | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |               |
| 5                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei                 | 330        | 38,3                                      | 800         | 0 - 10             | 12620               | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |               |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |   | ATR4518R6   | 2600               |                     | 0 - 10        | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |
| 6                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei                 | 330        | 38,3                                      | 900         | 0 - 10             | 14568               | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |               |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |   | ATR4518R6   | 1800               |                     | 0 - 10        | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |   | 2100        | 0 - 10             |                     | 18°58'11.78"E | 50°07'35.43"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                        | 18                  | 0.3-80(A80S03)    | 0,3                 | 191        | 37,6                   | 18°58'11.77"E | 50°07'35.45"N |
| 2                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 18                        | 25,5                | 0.6-18(VHLPX2-18) | 0,6                 | 265        | 38,9                   | 18°58'11.77"E | 50°07'35.45"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.

Z informacji zleciodawcy wynika, że podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób opisany zgodnie z punktem 13 ppkt.2 rozporządzenia Dz. U. 2020, poz. 258 Dz.U. 2022 poz. 1121.).

## 10. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. KAT9612A zlokalizowana jest na pylonie w miejscowości Tychy, dz. nr 5335. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 38,3m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są na gruncie. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są tereny użyteczności publicznej oraz zabudowa mieszkaniowa.

W badanym środowisku zidentyfikowano inne urządzenia/instalacje mogące mieć wpływ na wyniki mierzonych pola EM. Pomiaru zostały przeprowadzone jako szerokopasmowe w danym zakresie częstotliwości, w związku z tym uwzględniają grupy instalacji/urządzeń emitujących pola EM o poziomach najwyższych w danym zakresie częstotliwości.

## 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***               | 2023-07-15                  |
| 2.  | Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF | 0,05 – 250m               | 215.1-M11-4180-116/13****    | 2022-12-23                  |
| 3   | Urządzenie GPS GPSMAP 62ST         | -                         | -                            | 2023-03-09                  |

\*\*\*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 <sup>1</sup> 330°, teren zakładu        | 1,4   | 1,8                                 | 0,005                               | 1,70                              | 50.12667<br>18.96989           | 0,06                      | 0,07                      |
| 2        | GKP 60°, teren zakładu                      | 1,3   | 1,7                                 | 0,004                               | 1,80                              | 50.12662<br>18.97025           | 0,06                      | 0,06                      |
| 3        | GKP 60°, teren zakładu                      | *0,7  | 0,9                                 | 0,002                               | 0,3-2,00                          | 50.12683<br>18.97070           | 0,03                      | 0,03                      |
| 4        | GKP 330°, teren zakładu                     | 1,4   | 1,8                                 | 0,005                               | 1,80                              | 50.12703<br>18.96960           | 0,06                      | 0,07                      |
| 5        | Przy ogrodzeniu,<br>ul. Glinczańska 24      | *0,7  | 0,9                                 | 0,002                               | 0,3-2,00                          | 50.12669<br>18.96900           | 0,03                      | 0,03                      |
| 6        | GKP 240°, pobocze drogi                     | 1,3   | 1,7                                 | 0,004                               | 2,00                              | 50.12646<br>18.96934           | 0,06                      | 0,06                      |
| 7        | Pobocze drogi                               | *0,7  | 0,9                                 | 0,002                               | 0,3-2,00                          | 50.12639<br>18.96989           | 0,03                      | 0,03                      |
| 8        | Chodnik                                     | *0,7  | 0,9                                 | 0,002                               | 0,3-2,00                          | 50.12653<br>18.96957           | 0,03                      | 0,03                      |
| 9        | GKP 330°, chodnik,<br>ul. Glinczańska 14    | 1,4   | 1,8                                 | 0,005                               | 1,00                              | 50.12731<br>18.96946           | 0,06                      | 0,07                      |
| 10       | GKP 330°, przy bramie,<br>ul. Bronisławy 23 | *0,7  | 0,9                                 | 0,002                               | 0,3-2,00                          | 50.12787<br>18.96906           | 0,03                      | 0,03                      |
| 11       | GKP 330°, chodnik,<br>ul. Budowlanych 146   | 1,5   | 1,9                                 | 0,005                               | 1,80                              | 50.12926<br>18.96771           | 0,07                      | 0,07                      |
| 12       | GKP 60°, chodnik,<br>ul. Batorego 79        | *0,7  | 0,9                                 | 0,002                               | 0,3-2,00                          | 50.12811<br>18.97397           | 0,03                      | 0,03                      |
| 13       | GKP 60°, chodnik,<br>ul. Budowlanych 104    | 2,6   | 3,3                                 | 0,009                               | 1,00                              | 50.12778<br>18.97343           | 0,12                      | 0,12                      |
| 14       | GKP 60°, parking marketu<br>Leclerc         | *0,7  | 0,9                                 | 0,002                               | 0,3-2,00                          | 50.12723<br>18.97216           | 0,03                      | 0,03                      |
| 15       | GKP 240°, droga,<br>ul. Glinczańska 28      | *0,7  | 0,9                                 | 0,002                               | 0,3-2,00                          | 50.12616<br>18.96859           | 0,03                      | 0,03                      |
| 16       | GKP 240°, przy bramie,<br>ul. Jeżynowa 24   | 1,3   | 1,7                                 | 0,004                               | 1,85                              | 50.12535<br>18.96746           | 0,06                      | 0,06                      |
| 17       | GKP 240°, podwórze,<br>ul. Jeżynowa 53      | *0,7  | 0,9                                 | 0,002                               | 0,3-2,00                          | 50.12516<br>18.96579           | 0,03                      | 0,03                      |

\* 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 powiększony o niepewności pomiaru. Wartość chwilowa, zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu Dz. U. 2020 poz.258, Dz. U. 2022 poz. 1121

<sup>4</sup> - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności:  $H = E/377$ , z uwzględnieniem niepewności pomiaru (dla pomiarów wykonanych od źródła w odległości zgodnie z pkt.3 załącznika do rozporządzenia Dz. U. 2020 poz.258, Dz. U. 2022 poz. 1121).

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

Nr formularza: 11

Data obowiązywania formularza: 2022-09-21

Strona 5 z 7

F7.4.4 Sprawozdanie z badań OŚ Anteo

Bez uzyskania pisemnej zgody Kierownika Laboratorium zabrania się fragmentarycznego powielania niniejszego sprawozdania

<sup>6</sup> - wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia Dz. U. 2020 poz.258 i Dz.U. 2022 poz. 1121:

$$WM_E = \frac{E}{\min(MEgr)} \quad WM_H = \frac{H}{\min(MHgr)}$$

gdzie:

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

E (H) – oznacza zmierzoną 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 Dz. U. 2020 poz.258, Dz. U. 2022 poz. 1121

min(MEgr), (min MHgr) – 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.U 2019 poz.2448.

Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 28,5 % (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 2022-06-10 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 poziomą 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 Dz. U. 2020 poz.258, Dz. U. 2022 poz. 1121. Zgodnie z pkt 25 załącznika do rozporządzenia Dz. U. 2020r. poz. 258 i Dz. U 2022 poz. 1121, nie jest wymagane wykonanie pomiaru miernikiem selektywnym.

#### Stwierdzenie zgodności:

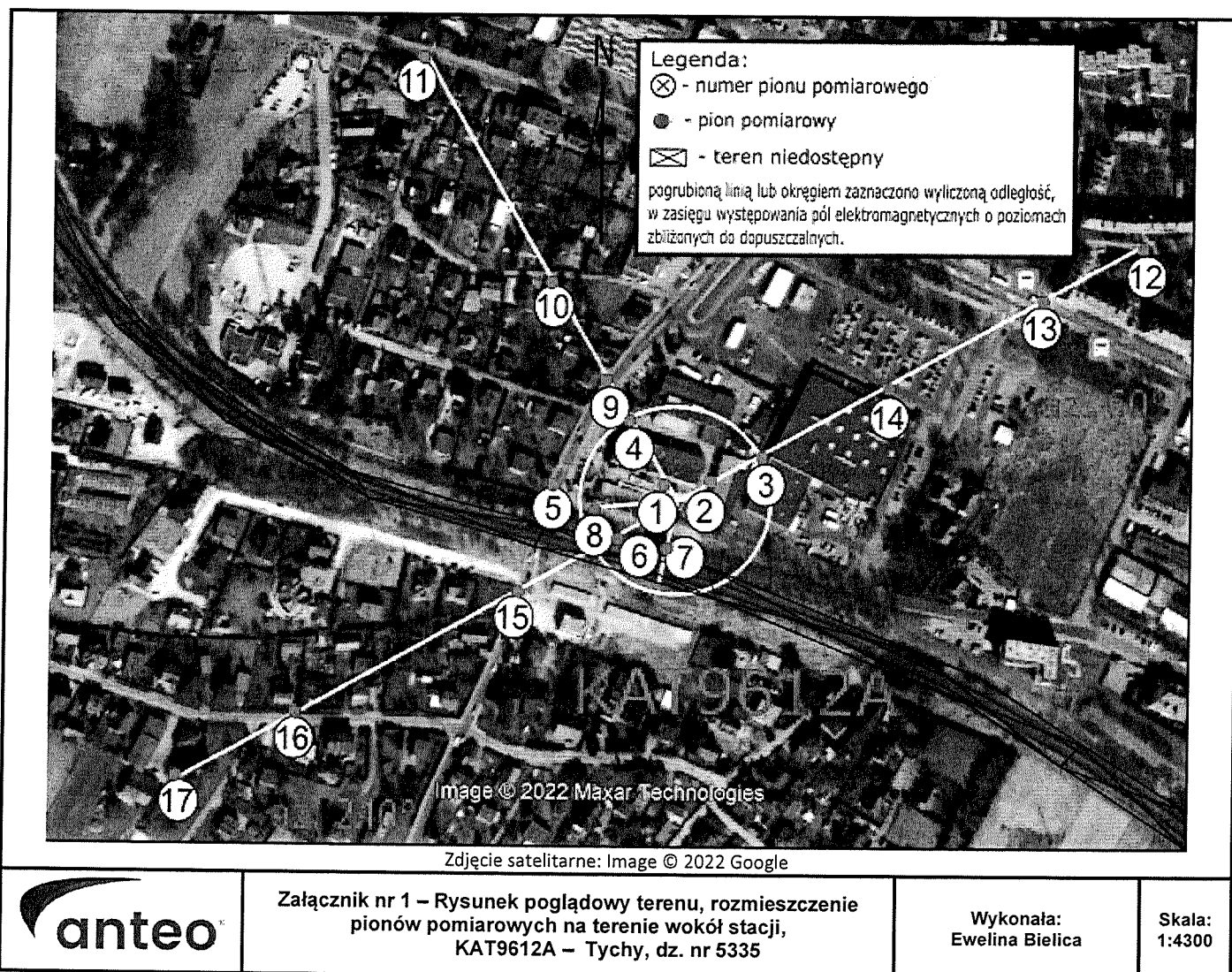
Na podstawie wytycznych wskazanych w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258 i Dz. U 2022, poz. 1121) oraz na podstawie otrzymanych wyników

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 **KAT9612A** 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 i Dz. U 2022, poz. 1121), żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza 1.

#### 14. Załączniki

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



Koniec sprawozdania

