

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2024-05-31

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Zabrska 17  
40-083 Katowice

## Starosta Bieszczadzki

# Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o której mowa w zgłoszeniu BSC8801D z dnia 2022-03-16

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w zgłoszeniu instalacji BSC8801D.

**Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:**

38-700 Brzegi Dolne 125, dz. nr 13, gm. Ustrzyki Dolne, pow. bieszczadzki

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

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

### 3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

*Brak zmian.*

### 4) 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_GHLNT     | 26,3                   | PEM              | 577 W  | 150°   | 0-4°              | 900 MHz       |
| 2    | 11_GHLNT     | 26,3                   | PEM              | 4028 W   | 150°   | 2-4°              | 1800 MHz      |

|    |          |      |     |        |      |      |          |
|----|----------|------|-----|--------|------|------|----------|
| 3  | 11_GHLNT | 26,3 | PEM | 4498 W | 150° | 2-4° | 2100 MHz |
| 4  | 11_GHLNT | 26,3 | PEM | 4426 W | 150° | 2-4° | 2600 MHz |
| 5  | 21_GHLNT | 26,3 | PEM | 577 W  | 230° | 0-7° | 900 MHz  |
| 6  | 21_GHLNT | 26,3 | PEM | 4028 W | 230° | 2-7° | 1800 MHz |
| 7  | 21_GHLNT | 26,3 | PEM | 4498 W | 230° | 2-7° | 2100 MHz |
| 8  | 21_GHLNT | 26,3 | PEM | 4426 W | 230° | 2-7° | 2600 MHz |
| 9  | 31_GHLNT | 26,3 | PEM | 577 W  | 320° | 0-7° | 900 MHz  |
| 10 | 31_GHLNT | 26,3 | PEM | 4028 W | 320° | 2-7° | 1800 MHz |
| 11 | 31_GHLNT | 26,3 | PEM | 4498 W | 320° | 2-7° | 2100 MHz |
| 12 | 31_GHLNT | 26,3 | PEM | 4426 W | 320° | 2-7° | 2600 MHz |
| 13 | RL1      | 24,7 | PEM | 9333 W | 192° |      | 32 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_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 577 W                                   | 150°   | 0-14°          | 900 MHz       |
| 2    | 11_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 4028 W                                  | 150°   | 2-12°          | 1800 MHz      |
| 3    | 11_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 4498 W                                  | 150°   | 2-12°          | 2100 MHz      |
| 4    | 11_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 4426 W                                  | 150°   | 2-12°          | 2600 MHz      |
| 5    | 21_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 577 W                                   | 230°   | 0-14°          | 900 MHz       |
| 6    | 21_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 4028 W                                  | 230°   | 2-12°          | 1800 MHz      |
| 7    | 21_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 4498 W                                  | 230°   | 2-12°          | 2100 MHz      |
| 8    | 21_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 4426 W                                  | 230°   | 2-12°          | 2600 MHz      |
| 9    | 31_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 382 W                                   | 320°   | 0-14°          | 900 MHz       |
| 10   | 31_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 2536 W                                  | 320°   | 2-12°          | 1800 MHz      |
| 11   | 31_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 2832 W                                  | 320°   | 2-12°          | 2100 MHz      |
| 12   | 31_GHLNT     | 26,3                | PEM           | 2786 W                                  | 320°   | 2-12°          | 2600 MHz      |
| 13   | RL1          | 24                  | PEM           | 4571 W                                  | 192°   |                | 32 GHz        |

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

Brak zmian.

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

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

**7) (uchylony)**

-/-

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

Sprawozdanie nr SP\_ 2024-05-003-1-S\_BSC8801D z dnia 2024-05-23, Nr akredytacji PCA – AB 1294.

Koordynator OŚ



Wioleta Jakubczyk

kom. -



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>BSC8801D</b>                                 | <b>38-700 Brzegi Dolne, dz. nr 13</b>                     | <b>2024-05-22</b>                         | <b>2024-05-23</b>          |
| Zleceniodawca:                                  | <b>P4 Sp. z o.o.<br/>ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa</b> |   |                            |
| Nr ewidencyjny sprawozdania:                    | <b>SP_2024-05-003-1-S_BSC8801D</b>                        |   |                            |
| Sprawozdanie wykonała:                          | Sprawdził:  | Autoryzował/Data:                         |                            |
| Ewelina Bielica<br>Specjalista ds. dokumentacji | Magdalena Gabryel<br>Specjalista ds. jakości              | 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 23/1, 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 **BSC8801D** 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 akredytacji: do 2027-10-27. 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. *Sposoby sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630)*.

## 3. Akty prawne

- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).
- 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

Brak odstępstw/ograniczeń metody badawczej.

## 5. Lokalizacja obiektu badań

Badany obiekt znajduje się w miejscowości 38-700 Brzegi Dolne, dz. nr 13.  
Współrzędne geograficzne obiektu: 22°36'12.67"E, 49°27'18.83"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 mobilnej. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz oraz radiolinii 32GHz. Pomiarów 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 pomiarów wykonano do obliczonej odległości występowania pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie w miejscach dostępnych dla ludności, pochodzących z badanej instalacji. Pomiarów 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 11:30 do 13:00 przez:

Marcin Wagner – Specjalista ds. pomiarów PEM

## 7. Warunki atmosferyczne

|                       |                |             |
|-----------------------|----------------|-------------|
| Temperatura powietrza | Przed: 22,1° C | Po: 22,6° C |
| Wilgotność powietrza  | Przed: 61,4%   | Po: 62,0%   |

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 zleceniodawcę.

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

Tabela nr 2 – Parametry linii radioliniowej

**Parametry systemu nadawczo odbiorczego pracującego w paśmie – 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz– 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                               | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Huawei ASI4518R14      | 150        | 26,3                                      | 900         | 0 - 14             | 13529               | 22°36'12.67"E | 49°27'18.83"N |
|                                 | 1800              |                        |            |   | 2 - 12      | 22°36'12.67"E      |                     | 49°27'18.83"N |               |
|                                 | 2100              |                        |            |   | 2 - 12      | 22°36'12.67"E      |                     | 49°27'18.83"N |               |
|                                 | 2600              |                        |            |   | 2 - 12      | 22°36'12.67"E      |                     | 49°27'18.83"N |               |
| 2                               | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Huawei ASI4518R14      | 230        | 26,3                                      | 900         | 0 - 14             | 13529               | 22°36'12.67"E | 49°27'18.83"N |
|                                 | 1800              |                        |            |   | 2 - 12      | 22°36'12.67"E      |                     | 49°27'18.83"N |               |
|                                 | 2100              |                        |            |   | 2 - 12      | 22°36'12.67"E      |                     | 49°27'18.83"N |               |
|                                 | 2600              |                        |            |   | 2 - 12      | 22°36'12.67"E      |                     | 49°27'18.83"N |               |
| 3                               | RBS6xxx/2xxx/4xxx | Huawei ASI4518R14      | 320        | 26,3                                      | 900         | 0 - 14             | 8536                | 22°36'12.67"E | 49°27'18.83"N |
|                                 | 1800              |                        |            |   | 2 - 12      | 22°36'12.67"E      |                     | 49°27'18.83"N |               |
|                                 | 2100              |                        |            |   | 2 - 12      | 22°36'12.67"E      |                     | 49°27'18.83"N |               |
|                                 | 2600              |                        |            |   | 2 - 12      | 22°36'12.67"E      |                     | 49°27'18.83"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 | 32                        | 23                  | 0.6-32(VHLP2-32) | 0,6                 | 192        | 24                     | 22°36'12.67"E | 49°27'18.83"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 zleceniodawcy wynika, że podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób opisany zgodnie z punktem 13 ppkt.2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

## 10. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. BSC8801D zlokalizowana jest na wieży w miejscowości 38-700 Brzegi Dolne, dz. nr 13. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 26,3m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są na gruncie. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są tereny zielone oraz zabudowa mieszkaniowa.

W badanym środowisku nie zidentyfikowano innych urządzeń/installacji mogących mieć wpływ na wyniki mierzzonego pola EM. Pomiary 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 EF6091* | 2403/01B D-0648<br>2402/04B 01056  |
| 2.  | Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF0392* | 2403/01B D-0648<br>2402/12B D-0315 |
| 3.  | Termohigrometr Voltcraft BL-20 TRH                  | 140719860                          |
| 4.  | Dalmierz laserowy GLM 250 VF                        | 007069590                          |

\*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               | LWiMP/W/405/22**             | 2024-12-13                  |
| 2.  | Sonda Narda EF6091     | 0,82 – 240V/m<br>80MHz – 90GHz | LWiMP/W/405/22**             | 2024-12-13                  |
| 3.  | Sonda Narda EF0392     | 0,89 – 292V/m<br>0,1MHz – 4GHz | LWiMP/W/405/22**             | 2024-12-13                  |

\*\*LWiMP – 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 Voltcraft BL-20 TRH | -20 ÷ +60°C<br>0 – 100%RH | 648-1652/21***               | 2024-07-15                  |
| 2.  | Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF | 0,05 – 250m               | 2239.8-M11-4180-1039/11****  | 2024-06-21                  |
| 3   | Urządzenie GPS H-Target Qmini      | -                         | -                            | 2024-09-09                  |

\*\*\*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        | <sup>1</sup> GKP 320°, teren zieleni  | *0,8  | 1,0                                 | 0,003                               | 0,3-2,00                          | 49.45544<br>22.60328           | 0,04                      | 0,04                      |
| 2        | GKP 320°, teren zieleni   | *0,8  | 1,0                                 | 0,003                               | 0,3-2,00                          | 49.45656<br>22.60182           | 0,04                      | 0,04                      |
| 3        | GKP 230°, teren posesji przy budynku gospodarczym                           | *0,8  | 1,0                                 | 0,003                               | 0,3-2,00                          | 49.45497<br>22.60313           | 0,04                      | 0,04                      |
| 4        | <sup>1</sup> DPP, w płaszczyźnie otworu okiennego, Brzegi Dolne 125, parter | *0,8  | 1,0                                 | 0,003                               | 0,3-2,00                          | -                              | 0,04                      | 0,04                      |
| 5        | DPP, w płaszczyźnie otworu okiennego, Brzegi Dolne 124a                     | *0,8  | 1,0                                 | 0,003                               | 0,3-2,00                          | -                              | 0,04                      | 0,04                      |
| 6        | GKP 230°, teren zieleni   | *0,8  | 1,0                                 | 0,003                               | 0,3-2,00                          | 49.45417<br>22.60157           | 0,04                      | 0,04                      |
| 7        | <sup>1</sup> PKP 192°, teren posesji, Brzegi Dolne 126                      | *0,8  | 1,0                                 | 0,003                               | 0,3-2,00                          | 49.45489<br>22.60344           | 0,04                      | 0,04                      |
| 8        | GKP 150°, teren posesji, Brzegi Dolne 126                                   | *0,8  | 1,0                                 | 0,003                               | 0,3-2,00                          | 49.45485<br>22.60383           | 0,04                      | 0,04                      |
| 9        | DPP, w płaszczyźnie otworu okiennego, Brzegi Dolne 126, I piętro            | *0,8  | 1,0                                 | 0,003                               | 0,3-2,00                          | -                              | 0,04                      | 0,04                      |
| 10       | GKP 150°, teren zieleni   | *0,8  | 1,0                                 | 0,003                               | 0,3-2,00                          | 49.45374<br>22.60477           | 0,04                      | 0,04                      |

\* wynik poniżej dolnego zakresu pomiarowego miernika - przy wskazaniach sondy poniżej dolnego zakresu pomiarowego miernika dla punktu pomiarowego, przyjęto do obliczeń wyniku skorygowanego wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolny zakres pomiarowy miernika 0,8 V/m.

1 - GKP – Główny Kierunek Pomiarowy, PKP- Pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP – Dodatkowy pion pomiarowy

2 – wynik pomiaru, z uwzględnieniem współczynników Cf (charakterystyka częstotliwościowa) i Cd (charakterystyka dynamiczna).

3 - wynik pomiaru natężenia skutecznego pola elektromagnetycznego powiększony o niepewności pomiaru. Wartość chwilowa, zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

4 - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z uwzględnieniem niepewności pomiaru, dla pomiarów wykonanych od źródła pól elektromagnetycznych, z zależności opisanej w pkt.3 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz.2630).

5- wysokość liczona jest od poziomu podłoża, gruntu

6 - wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630):

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

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

gdzie:

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

E (H) – oznacza 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 Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).



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 26,6 % (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.

W czasie badania wykonano pomiar kontrolny. Zmienność poziomu pola elektromagnetycznego w pkt. 6 referencyjnych została uwzględniona w niepewności pomiarów.

### 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 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630). Zgodnie z pkt 25 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630), nie jest wymagane wykonanie pomiaru miernikiem selektywnym.

#### Stwierdzenie zgodności:

Na podstawie wytycznych wskazanych w obwieszczeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) 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 **BSC8801D** nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, określonych w tabeli nr 7, w badanym zakresie pomiarowym od 400MHz do 90 GHz.

Dopuszczalne poziomy pole elektromagnetyczne 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 Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. Dz. U. 2022 poz. 2630), żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza 1.

## 14. Załączniki

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

