

Warszawa, 2020-11-09

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Taśmowa 7  
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Taśmowa 7,  
02-677 Warszawa

Sprawę prowadzi:

Monika Bieroza  
kom. 790004874

## Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim

### Wydział Środowiska i Rolnictwa

**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. MIN4435 B**

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 Nr 130 poz. 879), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510) oraz na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., **P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne znajdującej się w lokalizacji:

05-320 Guzów, dz. nr 107, gm. Mrozy, pow. miński

Zmiana jest nieistotna, gdyż uwzględniając rozszerzoną niepewność pomiarową oraz poprawki wymagane przepisami pkt.7 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, nie występuje przekroczenie progu 60% wartości tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności określonych zgodnie z Art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U 2019, poz. 2448).

*Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostaje w trybie art. 152 ust 7 pkt. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jedynym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.*

## Załączniki:

- 1) Formularz aktualizacyjny instalacji

## AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ

## I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim  
Wydział Środowiska i Rolnictwa  
ul. Kościuszki 3  
05-300 Mińsk Mazowiecki

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

MIN4435\_B (zgłoszenie nr 2)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.

woj. MAZOWIECKIE 2.1.14 (TERYT: 14) (KTS: 1007140000000), pow. miński 4.1.14.29.12 (TERYT: 1412) (KTS: 10071412912000), gm. Mrozy 5.1.14.29.12.12.3 (TERYT: 1412123) (KTS: 10071412912123)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

P4 Sp. z o.o., ul Taśmowa 7, 02-677 Warszawa

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

05-320 Guzew, dz. nr 107, gm. Mrozy, pow. miński

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

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

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11\_LV: 7960W  
Antena Sektorowa 12\_NUV: 6283W  
Antena Sektorowa 13\_GT: 2045W  
Antena Sektorowa 21\_LV: 7960W  
Antena Sektorowa 22\_NUV: 6283W  
Antena Sektorowa 23\_GT: 2045W  
Antena Sektorowa 31\_LV: 7960W  
Antena Sektorowa 32\_NUV: 6283W  
Antena Sektorowa 33\_GT: 2045W  
Radiolinia RL1: 5129W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

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

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia

|       |   |
|-------|---|
| LP 1. | <p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_LV: (21°50'08.5"E, 52°08'26.1"N)<br/>         Antena Sektorowa 12_NUV: (21°50'08.5"E, 52°08'26.1"N)<br/>         Antena Sektorowa 13_GT: (21°50'08.5"E, 52°08'26.1"N)<br/>         Antena Sektorowa 21_LV: (21°50'08.5"E, 52°08'26.1"N)<br/>         Antena Sektorowa 22_NUV: (21°50'08.5"E, 52°08'26.1"N)<br/>         Antena Sektorowa 23_GT: (21°50'08.5"E, 52°08'26.1"N)<br/>         Antena Sektorowa 31_LV: (21°50'08.5"E, 52°08'26.1"N)<br/>         Antena Sektorowa 32_NUV: (21°50'08.5"E, 52°08'26.1"N)<br/>         Antena Sektorowa 33_GT: (21°50'08.5"E, 52°08'26.1"N)<br/>         Radiolinia RL1: (21°50'08.6"E, 52°08'26.1"N)</p>  |
| LP 2. | <p>Częstotliwość pracy instalacji:<br/>         800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 80GHz</p>   |
| LP 3. | <p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa 11_LV: 59,00m<br/>         Antena Sektorowa 12_NUV: 59,00m<br/>         Antena Sektorowa 13_GT: 59,00m<br/>         Antena Sektorowa 21_LV: 59,00m<br/>         Antena Sektorowa 22_NUV: 59,00m<br/>         Antena Sektorowa 23_GT: 59,00m<br/>         Antena Sektorowa 31_LV: 59,00m<br/>         Antena Sektorowa 32_NUV: 59,00m<br/>         Antena Sektorowa 33_GT: 59,00m<br/>         Radiolinia RL1: 56,60m</p>   |
| LP 4. | <p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_LV: 7960W<br/>         Antena Sektorowa 12_NUV: 6283W<br/>         Antena Sektorowa 13_GT: 2045W<br/>         Antena Sektorowa 21_LV: 7960W<br/>         Antena Sektorowa 22_NUV: 6283W<br/>         Antena Sektorowa 23_GT: 2045W<br/>         Antena Sektorowa 31_LV: 7960W<br/>         Antena Sektorowa 32_NUV: 6283W<br/>         Antena Sektorowa 33_GT: 2045W<br/>         Radiolinia RL1: 5129W</p>  |
| LP 5. | <p>Zakresy azymutów i kątów pochylecia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_LV: azymut 30°, pochylecie 0-10° (800MHz), pochylecie 2-12° (1800MHz)<br/>         Antena Sektorowa 12_NUV: azymut 30°, pochylecie 0-10° (800MHz), pochylecie 2-12° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 13_GT: azymut 30°, pochylecie 0-10° (900MHz)<br/>         Antena Sektorowa 21_LV: azymut 150°, pochylecie 0-10° (800MHz), pochylecie 2-12° (1800MHz)<br/>         Antena Sektorowa 22_NUV: azymut 150°, pochylecie 0-10° (800MHz), pochylecie 2-12° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 23_GT: azymut 150°, pochylecie 0-10° (900MHz)<br/>         Antena Sektorowa 31_LV: azymut 270°, pochylecie 0-10° (800MHz), pochylecie 2-12° (1800MHz)<br/>         Antena Sektorowa 32_NUV: azymut 270°, pochylecie 0-10° (800MHz), pochylecie 2-12° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 33_GT: azymut 270°, pochylecie 0-10° (900MHz)<br/>         Radiolinia RL1: azymut 333° +/-30°, pochylecie 0°</p> |

|       |   |
|-------|---|
| LP 6. | <p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_LV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 12_NUV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 13_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 21_LV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 22_NUV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 23_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 31_LV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 32_NUV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 33_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> |
| LP 7. | Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)  |

13. Miejscowość, data: Warszawa, 2020-11-09

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Podpis:

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez MONIKA

BIEROZA

Data: 2020.11.09 12:53:03 CET

## II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

Dokument elektroniczny

podpisany przez: Monika Bieroza

kwalifikowanym podpisem elektronicznym

profilem zaufanym

Podpis elektroniczny zweryfikowany

w dniu 10. 11. 2020

wynik weryfikacji:

ważny

nieważny

Weryfikujący podpis: SPECJALISTA



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak

ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64  
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

### Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne nr 100/10/OŚ/2020 - P4 - W



Dokument elektroniczny  
podpisany przez: Andrzej Urbański  
 kwalfikowanym podpisem elektronicznym  
 profilem zaufanym  
Podpis elektroniczny zweryfikowany  
w dniu **10. 11. 2020**  
wynik weryfikacji:  
 ważny  
 nieważny  
 brak możliwości weryfikacji  
Weryfikujący podpis: **SPECJALISTA**  
*Aneta Sosnowska*

|                   |  |                          |
|-------------------|--|--------------------------|
| Nr i nazwa stacji | MIN4435  |                          |
| Adres             | Guzew, dz. nr 107, pow. miński, woj. mazowieckie   |                          |
| Opracowanie       | Marcin Belicki   | Specjalista ds. pomiarów |
| Autoryzacja       | Andrzej Urbański   | Kierownik Laboratorium   |
| Podpis            | Podpis jest prawidłowy<br>Dokument podpisany przez Andrzej Urbański<br>Data: 2020.11.04 08:04 CET<br>Powód: Zatwierdzam dokument |                          |
| Data              | 2020-11-02   |                          |

## Spis treści

|   |   |
|---|---|
| 1. Informacje ogólne.....   | 3 |
| 2. Podstawa prawna.....   | 3 |
| 3. Opis pomiarów.....   | 3 |
| 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych..... | 5 |
| 5. Charakterystyka źródeł PEM.....                                  | 5 |
| 6. Wyniki pomiarów.....   | 6 |
| 7. Stwierdzenie zgodności.....                                      | 8 |
| 8. Oświadczenie.....  | 8 |
| 9. Spis załączników.....  | 9 |

## 1. Informacje ogólne.

|   |  |
|---|--|
| Zleceniodawca   | P4 sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa<br>osoba udzielająca informacji – Monika Jankowska                               |
| Istotne informacje dostarczone przez klienta                            | komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania  |
| Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników          | Dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, poprawka pomiarowa, ustawienie pochylenia anten |
| Prowadzący instalację   | P4 sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa  |
| Lokalizacja obiektu   | Guzew, dz. nr 107, pow. miński, woj. mazowieckie   |
| Miejsce instalacji anten  | stalowa wieża kratowa  |
| Miejsce instalacji urządzeń   | outdoor  |
| Osoby wykonujące pomiar   | Jakub Frączak  |
| Data wykonania pomiaru  | 2020-11-02   |
| Temperatura na początku pomiaru [°C]                                    | 8  |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C]                                      | 9  |
| Warunki atmosferyczne   | Brak opadów.   |
| Wilgotność na początku pomiaru [%]                                      | 74   |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%]  | 73   |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym | brak   |
| Parametry pracy instalacji  | eksploatacyjne –   |

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania 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)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).

## 3. Opis pomiarów.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Metodologia pomiarowa    | Pomiary w oparciu o Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258).                 |
| Cel badań                | Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.   |
| Opis zestawu pomiarowego | Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m – 400 V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

|   |   |
|---|---|
| Wyposażenie pomocnicze                          | <p>Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadczenie ważne do 01.07.2021r.</p> <p>Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracuje w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%.</p> <p>Niepewność rozszerzona wynosi 56,4% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.</p> <p>Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, nr identyfikacyjny 700618, świadectwo wzorcowania nr 1763/AH/19 z dn. 29.07.2019 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH".</p> <p>Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 31WL, świadectwo wzorcowania nr 6W1/1826/19 z dn. 02.08.2019 r. wydane przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku.</p> <p>GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO16-11/03.</p>  |
| Pomiary zostały wykonane                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),</li> <li>2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.</li> <li>3. w miejscach dostępnych dla ludności.</li> <li>4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów)</li> <li>5. wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 1,47</li> </ol> |
| Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów | <p>Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))</p>  |
| Warunki pracy urzędów nadawczych                | <p>Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).</p>  |



#### 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

| Parametr fizyczny                               | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> ) |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego |                              |                              |                                    |
| od 400 MHz do 2000 MHz                          | $1,375 \times f^{0,5}$       | $0,0037 \times f^{0,5}$      | f / 200                            |
| od 2 GHz do 300 GHz                             | 61                           | 0,16                         | 10                                 |

#### 5. Charakterystyka źródeł PEM.

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

Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

| Charakterystyka promieniowania  |   | kierunkowa       |                  |                  |            |            |
|---------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------|------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |   | 24               |                  |                  |            |            |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |   | stacjonarne      |                  |                  |            |            |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        | sektor 1         |                  |                  |            |            |
| I                               | <b>Nadajnik stacji bazowej:</b>         |                  |                  |                  |            |            |
| 1                               | Typ / Producent                         | DBS / Huawei     |                  |                  |            |            |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 900              | 1800             | 800              | 2100       | 800        |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 46,02            | 50,79            | 46,02            | 49,03      | 46,02      |
| II                              | <b>Obciążenie:</b>                      |                  |                  |                  |            |            |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei A704517R0 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 |            |            |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei           | Huawei           | Huawei           |            |            |
| 3                               | Ilość anten                             | 1                | 1                | 1                |            |            |
| 4                               | Azymut                                  | 30               |                  |                  |            |            |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 0,00-10,00       | 2,00-12,00       | 0,00-10,00       | 2,00-12,00 | 0,00-10,00 |
| 6                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 59,00            |                  |                  |            |            |
| 7                               | EIRP [W]                                | 2045             | 7960             | 6283             |            |            |

| Charakterystyka promieniowania  |   | kierunkowa       |                  |                  |            |            |
|---------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------|------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |   | 24               |                  |                  |            |            |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |   | stacjonarne      |                  |                  |            |            |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        | sektor 2         |                  |                  |            |            |
| I                               | <b>Nadajnik stacji bazowej:</b>         |                  |                  |                  |            |            |
| 1                               | Typ / Producent                         | DBS / Huawei     |                  |                  |            |            |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 900              | 1800             | 800              | 2100       | 800        |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 46,02            | 50,79            | 46,02            | 49,03      | 46,02      |
| II                              | <b>Obciążenie:</b>                      |                  |                  |                  |            |            |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei A704517R0 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 |            |            |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei           | Huawei           | Huawei           |            |            |
| 3                               | Ilość anten                             | 1                | 1                | 1                |            |            |
| 4                               | Azymut                                  | 150              |                  |                  |            |            |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 0,00-10,00       | 2,00-12,00       | 0,00-10,00       | 2,00-12,00 | 0,00-10,00 |
| 6                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 59,00            |                  |                  |            |            |
| 7                               | EIRP [W]                                | 2045             | 7960             | 6283             |            |            |

|                                 |   |                  |                  |                  |            |            |
|---------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------|------------|
| Charakterystyka promieniowania  |   | kierunkowa       |                  |                  |            |            |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |   | 24               |                  |                  |            |            |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |   | stacjonarne      |                  |                  |            |            |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        | sektor 3         |                  |                  |            |            |
| I                               | Nadajnik stacji bazowej:                |                  |                  |                  |            |            |
| 1                               | Typ / Producent                         | DBS / Huawei     |                  |                  |            |            |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 900              | 1800             | 800              | 2100       | 800        |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 46,02            | 50,79            | 46,02            | 49,03      | 46,02      |
| II                              | Obciążenie:                             |                  |                  |                  |            |            |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei A704517R0 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 |            |            |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei           | Huawei           | Huawei           |            |            |
| 3                               | Ilość anten                             | 1                | 1                | 1                |            |            |
| 4                               | Azymut                                  | 270              |                  |                  |            |            |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 0,00-10,00       | 2,00-12,00       | 0,00-10,00       | 2,00-12,00 | 0,00-10,00 |
| 6                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 59,00            |                  |                  |            |            |
| 7                               | EIRP [W]                                | 2045             | 7960             | 6283             |            |            |

Anteny radioliniowe - dane otrzymane od klienta

|                                 |                  |                           |                     |                |                     |            |                        |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|----------------|---------------------|------------|------------------------|
| Charakterystyka promieniowania  |                  | kierunkowa                |                     |                |                     |            |                        |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                  | 24                        |                     |                |                     |            |                        |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                  | stacjonarne               |                     |                |                     |            |                        |
| Lp                              | Linia radiowa    |                           |                     | Antena         |                     |            |                        |
|                                 | typ/producent    | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent  | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 18                  | A80S06H/Huawei | 0,6                 | 333        | 56,60                  |

## 6. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

| Nr PP | Pole-E [V/m] | Pole-E*kE,+U [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H*kE,+U [A/m] | Wys. pomiaru [m] | Opis pionu                            | Uwagi   | WME    | WMH    |
|-------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|---|--------|--------|
| 1     | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 27,42"<br>E: 21° 50' 9,94"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | <0,042 | <0,041 |
| 2     | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 28,79"<br>E: 21° 50' 11,34" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 3     | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 29,76"<br>E: 21° 50' 12,69" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 4     | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 31,53"<br>E: 21° 50' 14,15" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 5     | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 33,41"<br>E: 21° 50' 15,97" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 6     | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 34,27"<br>E: 21° 50' 16,95" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 7     | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 35,63"<br>E: 21° 50' 18,35" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 8     | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 37"<br>E: 21° 50' 19,76"    | otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 9     | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 38,37"<br>E: 21° 50' 21,16" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 450 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 10    | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 39,74"<br>E: 21° 50' 22,56" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 500 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 11    | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 41,11"<br>E: 21° 50' 23,96" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 550 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 12    | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 42,48"<br>E: 21° 50' 25,37" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 600 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 13    | <0,7*        | <1,61              | <0,002       | <0,005             | 0,3 - 2,0        | N: 52° 8' 24,62"<br>E: 21° 50' 9,76"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | <0,042 | <0,041 |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”  
100/10/OŚ/2020 - P4 - W

|    |       |       |        |        |           |                                       |   |        |        |
|----|-------|-------|--------|--------|-----------|---------------------------------------|---|--------|--------|
| 14 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 23,19"<br>E: 21° 50' 10,98" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 15 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 21,75"<br>E: 21° 50' 12,21" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 16 | 0,9   | 2,07  | 0,002  | 0,005  | 1,6       | N: 52° 8' 20,32"<br>E: 21° 50' 13,43" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,053  | 0,052  |
| 17 | 0,9   | 2,07  | 0,002  | 0,005  | 1,4       | N: 52° 8' 18,89"<br>E: 21° 50' 14,66" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,053  | 0,052  |
| 18 | 1,1   | 2,53  | 0,003  | 0,007  | 1,7       | N: 52° 8' 17,46"<br>E: 21° 50' 15,88" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,065  | 0,064  |
| 19 | 1,1   | 2,53  | 0,003  | 0,007  | 1,9       | N: 52° 8' 16,02"<br>E: 21° 50' 17,11" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,065  | 0,064  |
| 20 | 0,8   | 1,84  | 0,002  | 0,005  | 1,7       | N: 52° 8' 14,59"<br>E: 21° 50' 18,33" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,047  | 0,047  |
| 21 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 13,16"<br>E: 21° 50' 19,55" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 450 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 22 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 11,73"<br>E: 21° 50' 20,78" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 500 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 23 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 10,29"<br>E: 21° 50' 22"    | otoczenie stacji nadawczej - ok. 550 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 24 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 8,86"<br>E: 21° 50' 23,23"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 600 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 25 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,11"<br>E: 21° 50' 5,91"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | <0,042 | <0,041 |
| 26 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,18"<br>E: 21° 50' 3,28"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 27 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,24"<br>E: 21° 50' 0,65"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 28 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,3"<br>E: 21° 49' 58,03"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 29 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,37"<br>E: 21° 49' 55,4"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 30 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,43"<br>E: 21° 49' 52,77" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 31 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,49"<br>E: 21° 49' 50,14" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 32 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,56"<br>E: 21° 49' 47,52" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 33 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,62"<br>E: 21° 49' 44,89" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 450 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 34 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,68"<br>E: 21° 49' 42,26" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 500 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 35 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,74"<br>E: 21° 49' 39,64" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 550 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 36 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,81"<br>E: 21° 49' 37,01" | otoczenie stacji nadawczej - ok. 600 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 37 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 27,52"<br>E: 21° 50' 7,43"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | <0,042 | <0,041 |
| 38 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 28,99"<br>E: 21° 50' 6,33"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 39 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 30,46"<br>E: 21° 50' 5,23"  | otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,042 | <0,041 |
| 40 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 29,45"<br>E: 21° 50' 14,01" | otoczenie stacji nadawczej - PKP  | <0,042 | <0,041 |
| 41 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 28,01"<br>E: 21° 50' 12,57" | otoczenie stacji nadawczej - PKP  | <0,042 | <0,041 |
| 42 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 26,1"<br>E: 21° 50' 11,51"  | otoczenie stacji nadawczej - PKP  | <0,042 | <0,041 |
| 43 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 24,09"<br>E: 21° 50' 12,19" | otoczenie stacji nadawczej - PKP  | <0,042 | <0,041 |
| 44 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 22,62"<br>E: 21° 50' 13,76" | otoczenie stacji nadawczej - PKP  | <0,042 | <0,041 |
| 45 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 21,32"<br>E: 21° 50' 10,56" | otoczenie stacji nadawczej - PKP  | <0,042 | <0,041 |
| 46 | <0,7* | <1,61 | <0,002 | <0,005 | 0,3 - 2,0 | N: 52° 8' 23,12"<br>E: 21° 50' 8,73"  | otoczenie stacji nadawczej - PKP  | <0,042 | <0,041 |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”  
100/10/OŚ/2020 - P4 - W