

**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

STAROSTA POWIATU BĘDZIŃSKIEGO

ul. Sączewskiego 6

42-500 Będzin

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

BED2008\_B (zgłoszenie nr 6)

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

woj. ŚLĄSKIE 2.2.24 (TERYT: 24) (KTS: 10012400000000), pow. będziński 4.2.24.50.01 (TERYT: 2401) (KTS: 10012415001000), gm. Bobrowniki 5.2.24.50.01.04.2 (TERYT: 2401042) (KTS: 10012415001042)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

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

42-595 Siemonia, dz. nr 476, gm. Bobrowniki, pow. będziński

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\_HV: 12620W

Antena Sektorowa 12\_GLNT: 17683W

Antena Sektorowa 21\_HV: 12620W

Antena Sektorowa 22\_GLNT: 17683W

Antena Sektorowa 31\_HV: 12620W

Antena Sektorowa 32\_GLNT: 17683W

Radiolinia RL1: 1072W

Radiolinia RL2: 1072W

Radiolinia RL3: 8913W

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

Jeśli chodzi o standardy ochrony jakości środowiska określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2448) parametry anten zostały dobrane w taki sposób, żeby w przypadku tej instalacji zapewnione było dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów, we wszystkich punktach/pionach pomiarowych nie stwierdzono występowania promieniowania elektromagnetycznego o wartości natężenia pola elektrycznego przekraczającej poziom dopuszczalny.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:

Antena Sektorowa 11\_HV: (19°03'17.3"E, 50°24'52.9"N)

Antena Sektorowa 12\_GLNT: (19°03'17.3"E, 50°24'52.9"N)

Antena Sektorowa 21\_HV: (19°03'17.3"E, 50°24'52.9"N)

Antena Sektorowa 22\_GLNT: (19°03'17.3"E, 50°24'52.9"N)

Antena Sektorowa 31\_HV: (19°03'17.3"E, 50°24'52.9"N)

Antena Sektorowa 32\_GLNT: (19°03'17.3"E, 50°24'52.9"N)

Radiolinia RL1: (19°03'17.3"E, 50°24'52.9"N)

Radiolinia RL2: (19°03'17.3"E, 50°24'52.9"N)

Radiolinia RL3: (19°03'17.3"E, 50°24'52.9"N)

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:

800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 23GHz, 80GHz

|  |  |
|--|--|
| LP 3.  | <p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa 11_HV: 41,80m<br/> Antena Sektorowa 12_GLNT: 41,80m<br/> Antena Sektorowa 21_HV: 41,80m<br/> Antena Sektorowa 22_GLNT: 41,80m<br/> Antena Sektorowa 31_HV: 41,80m<br/> Antena Sektorowa 32_GLNT: 41,80m<br/> Radiolinia RL1: 39,00m<br/> Radiolinia RL2: 20,00m<br/> Radiolinia RL3: 39,20m</p>   |
| LP 4.  | <p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_HV: 12620W<br/> Antena Sektorowa 12_GLNT: 17683W<br/> Antena Sektorowa 21_HV: 12620W<br/> Antena Sektorowa 22_GLNT: 17683W<br/> Antena Sektorowa 31_HV: 12620W<br/> Antena Sektorowa 32_GLNT: 17683W<br/> Radiolinia RL1: 1072W<br/> Radiolinia RL2: 1072W<br/> Radiolinia RL3: 8913W</p>   |
| LP 5.  | <p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_HV: azymut 0°, pochylenie 0-9° (800MHz), pochylenie 0-9° (2600MHz)<br/> Antena Sektorowa 12_GLNT: azymut 0°, pochylenie 0-9° (900MHz), pochylenie 0-9° (1800MHz), pochylenie 0-9° (2100MHz)<br/> Antena Sektorowa 21_HV: azymut 120°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz)<br/> Antena Sektorowa 22_GLNT: azymut 120°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)<br/> Antena Sektorowa 31_HV: azymut 240°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz)<br/> Antena Sektorowa 32_GLNT: azymut 240°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)<br/> Radiolinia RL1: azymut 26° +/-30°, pochylenie 0°<br/> Radiolinia RL2: azymut 252° +/-30°, pochylenie 0°<br/> Radiolinia RL3: azymut 252° +/-30°, pochylenie 0°</p>  |
| LP 6.  | <p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,<br/> Dla anteny Antena Sektorowa 12_GLNT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,<br/> Dla anteny Antena Sektorowa 21_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,<br/> Dla anteny Antena Sektorowa 22_GLNT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,<br/> Dla anteny Antena Sektorowa 31_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,<br/> Dla anteny Antena Sektorowa 32_GLNT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,<br/> 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.  | <p>Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik</p>  |
| <p>13. Miejscowość, data: Katowice, 2021-09-03<br/> Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:<br/><br/> Podpis:</p> |  |

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

.....

.....



AB 1571

# SOLDI

SOLDI s.c. Robert Kłosek, Leszek Duda  
ul. Bieżanowska 22  
30-812 Kraków

## Sprawozdanie nr 297/2021/OS/01

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**BED2008\_B**

42-595 Siemonia, dz. nr 476  
pow. będziński, woj. śląskie

Data wykonania badania:

10.08.2021 r.

Data wydania sprawozdania:

12.08.2021 r.

Klient:

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

Bez pisemnej zgody laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

## 1. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.  
(Tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz. 1219 z zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.  
(Dz. U. 2019 poz. 2448)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2020 poz. 258)

## 2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

**Tabela nr 1**

| Miernik                         | Sondy               | Zakres częstotliwościowy | Zakres pomiarowy | Świadectwo wzorcowania                      |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------|---|
| Narda<br>NBM - 520<br>Nr D-1583 | EF0392<br>nr E-0004 | 0,1 – 3 400MHz           | 0,5-788 V/m      | LWiMP/W/229/21;<br>data wydania: 07.07.2021 |
| Narda<br>NBM - 520<br>Nr D-1583 | EF6091<br>nr 01164  | 80 – 90 000MHz           | 0,5-248 V/m      | LWiMP/W/229/21;<br>data wydania: 07.07.2021 |

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem EA 4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 32%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola)[UP/10/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703  
nr fab. S/N:10047614  
(Świadectwo Wzorcowania: 0367/AH/15; data wydania: 17.03.2015)
- Taśma Miernicza Geodezyjna 50 m  
(Świadectwo Wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)
- Odbiornik GPS HUAWEI P20 Pro

### 3. Współpraca z klientem

Działanie Laboratorium służy zawsze rozwiązywaniu problemów i spełnianiu wymagań klienta.

Laboratorium zobowiązuje się do przestrzegania warunków określonych przez klienta, dotyczących bezstronności i poufności badań a także ochrony jego praw, jeżeli nie jest to sprzeczne z obowiązującym prawem.

Klient ma możliwość złożenia skargi w terminie 14 dni, licząc od daty przyjęcia sprawozdania.

### 4. Opis badania

Badanie przeprowadziło Laboratorium Badawcze Soldi na podstawie zlecenia firmy P4 Sp. z o.o.

Badanie wykonano zgodnie z:

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

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w pkt. 5 przeprowadzono w pionach pomiarowych w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o najwyższych spodziewanych poziomach. Badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w pionach pomiarowych wzdłuż głównych kierunków pomiarowych oraz dodatkowych pionach pomiarowych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji. W przyjętych pionach pomiarowych pomiary wykonano na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią terenu albo nad innymi miejscami dostępnymi dla ludności.

Za wynik badania wpisany w Tabeli nr 3 kolumnie 4 niniejszego sprawozdania, uznaje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiaru i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

## 5. Informacje przekazane przez klienta

Tabela Nr 2 – Opis obiektu w otoczeniu którego wykonano badania

Tabela Nr 2a – Szczegółowe dane źródła pól dla anten mikrofalowych

Tabela Nr 2b – Szczegółowe dane źródła pól dla anten sektorowych

**Tabela Nr 2**

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Opis obiektu w otoczeniu którego wykonano pomiary |                       |
| Rodzaj konstrukcji wsporczej:                     | Stalowa wieża kratowa |
| Wysokość wieży:                                   | 42,0 m n.p.t.         |

**Tabela Nr 2a**

| Charakterystyka promieniowania  |                  |                           |                     | kierunkowa         |                     |            |                        |               |               |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------|------------------------|---------------|---------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                  |                           |                     | 24                 |                     |            |                        |               |               |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                  |                           |                     | stacjonarne        |                     |            |                        |               |               |
| Linia radiowa                   |                  |                           |                     | Antena             |                     |            |                        |               |               |
| Lp.                             | Typ/producent    | Częstotliwość pracy [GHz] | Moc wyjściowa [dBm] | Typ/producent      | Średnica anteny [m] | Azymut [°] | Wysokość zainstal. [m] | LON           | LAT           |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 23                        | 25                  | 0.3-23 (VHLPX1-23) | 0,3                 | 26         | 39                     | 19°03'17.32"E | 50°24'52.89"N |
| 2                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 23                        | 25                  | 0.3-23 (VHLP1-23)  | 0,3                 | 252        | 20                     | 19°03'17.32"E | 50°24'52.89"N |
| 3                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 19                  | 0.6-80 (VHLP2-80)  | 0,6                 | 252        | 39,2                   | 19°03'17.32"E | 50°24'52.89"N |

**Tabela Nr 2b**

| 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 ATR4518R6       | 0          | 41,8                                      | 800         | 9                  | 12620               | 19°03'17.32"E | 50°24'52.89"N |
|                                 | 2600          |                        |            |   | 9           | 19°03'17.32"E      |                     | 50°24'52.89"N |               |
| 2                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ATR4518R6       | 0          | 41,8                                      | 900         | 9                  | 17683               | 19°03'17.32"E | 50°24'52.89"N |
|                                 | 1800          |                        |            |   | 9           | 19°03'17.32"E      |                     | 50°24'52.89"N |               |
|                                 | 2100          |                        |            |   | 9           | 19°03'17.32"E      |                     | 50°24'52.89"N |               |
| 3                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ATR4518R6       | 120        | 41,8                                      | 800         | 10                 | 12620               | 19°03'17.32"E | 50°24'52.89"N |
|                                 | 2600          |                        |            |   | 10          | 19°03'17.32"E      |                     | 50°24'52.89"N |               |
| 4                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ATR4518R6       | 120        | 41,8                                      | 900         | 10                 | 17683               | 19°03'17.32"E | 50°24'52.89"N |
|                                 | 1800          |                        |            |   | 10          | 19°03'17.32"E      |                     | 50°24'52.89"N |               |
|                                 | 2100          |                        |            |   | 10          | 19°03'17.32"E      |                     | 50°24'52.89"N |               |
| 5                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ATR4518R6       | 240        | 41,8                                      | 800         | 10                 | 12620               | 19°03'17.32"E | 50°24'52.89"N |
|                                 | 2600          |                        |            |   | 10          | 19°03'17.32"E      |                     | 50°24'52.89"N |               |
| 6                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ATR4518R6       | 240        | 41,8                                      | 900         | 10                 | 17683               | 19°03'17.32"E | 50°24'52.89"N |
|                                 | 1800          |                        |            |   | 10          | 19°03'17.32"E      |                     | 50°24'52.89"N |               |
|                                 | 2100          |                        |            |   | 10          | 19°03'17.32"E      |                     | 50°24'52.89"N |               |

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację. Podczas pomiarów urządzenia użytkownika pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu oraz podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób umożliwiający spełnienie wymagań pkt. 13 ppkt. 2 RMK.

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku uwzględnia się poprawkę pomiarową o wartości 1,47 umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji. Ze względu na fakt, że pomiary wykonywane są przy użyciu miernika szerokopasmowego, wartość poprawki pomiarowej nie odnosi się oddzielnie ani do poszczególnych systemów i zakresów częstotliwości, ani do obecności innych instalacji emitujących pole – EM w sąsiedztwie lecz uwzględnia wszystkie te czynniki łącznie.

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość  $2\text{W/m}^2$ , co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości  $28\text{ V/m}$  – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz.



## 6. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Warunki meteorologiczne podczas wykonywania badania:

Temperatura powietrza.....: 25÷26 °C

Wilgotność względna.....: 53÷55%

Opady atmosferyczne.....: brak

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 3

| Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258) |   |                             |                   |                                    |                           |   |   |                  |
|--|---|-----------------------------|-------------------|------------------------------------|---------------------------|---|---|------------------|
| Nr pionu/<br>punktu  | Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego                                    | Współrzędne geograficzne    | Wynik pomiaru     | Wynik badania pola-E <sup>1)</sup> | Wartość wyznaczona pola-M | Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub> | Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub> | Wysokość pomiaru |
|  |   |                             | [V/m]             | [V/m]                              | [A/m]                     |   |   | [m]              |
| 1  | 2   | 3                           | 4                 | 5                                  | 6                         | 7                                       | 8                                       | 9                |
| 1  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'55.5"N<br>19°3'19.0"E | 1,0               | 1,9                                | 0,005                     | 0,07                                    | 0,06                                    | 2,0              |
| 2  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'57.0"N<br>19°3'19.0"E | 1,1               | 2,1                                | 0,006                     | 0,07                                    | 0,07                                    | 2,0              |
| 3  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'58.5"N<br>19°3'19.0"E | 1,5               | 2,7                                | 0,007                     | 0,10                                    | 0,09                                    | 2,0              |
| 4  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-279m od obiektu, na azymucie 0°   | 50°25'3.0"N<br>19°3'19.0"E  | 1,7               | 3,1                                | 0,008                     | 0,11                                    | 0,10                                    | 2,0              |
| 5  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-418m od obiektu, na azymucie 0°   | 50°25'7.5"N<br>19°3'19.0"E  | 0,9 <sup>N)</sup> | 1,9                                | 0,005                     | 0,07                                    | 0,06                                    | 2,0              |
| 6  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'55.0"N<br>19°3'20.0"E | 1,1               | 2,1                                | 0,006                     | 0,07                                    | 0,07                                    | 2,0              |
| 7  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'56.0"N<br>19°3'21.0"E | 1,1               | 2,1                                | 0,006                     | 0,07                                    | 0,07                                    | 2,0              |
| 8  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'56.5"N<br>19°3'22.5"E | 1,0               | 1,9                                | 0,005                     | 0,07                                    | 0,06                                    | 2,0              |
| 9  | PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-418m od obiektu, na azymucie 75°  | 50°24'56.5"N<br>19°3'37.5"E | 0,9 <sup>N)</sup> | 1,9                                | 0,005                     | 0,07                                    | 0,06                                    | 2,0              |
| 10   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'53.5"N<br>19°3'21.0"E | 1,1               | 2,1                                | 0,006                     | 0,07                                    | 0,07                                    | 2,0              |
| 11   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'53.0"N<br>19°3'22.5"E | 1,2               | 2,2                                | 0,006                     | 0,08                                    | 0,07                                    | 2,0              |
| 12   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'52.0"N<br>19°3'25.0"E | 1,3               | 2,5                                | 0,007                     | 0,09                                    | 0,08                                    | 2,0              |
| 13   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'49.5"N<br>19°3'31.5"E | 1,1               | 2,1                                | 0,006                     | 0,07                                    | 0,07                                    | 2,0              |
| 14   | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-425m od obiektu, na azymucie 120° | 50°24'47.0"N<br>19°3'37.5"E | 1,0               | 1,9                                | 0,005                     | 0,07                                    | 0,06                                    | 2,0              |

<sup>1)</sup> Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

<sup>N)</sup> Wynik spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wynik pomiaru do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku badania i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 3 c.d.

Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do  
RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258)

| Nr pionu/<br>punktu | Lokalizacja pionu<br>/ punktu<br>pomiarowego                              | Współrzędne<br>geograficzne | Wynik<br>pomiaru  | Wynik<br>badania<br>pola-E <sup>)</sup> | Wartość<br>wyznaczona<br>pola-M | Wskaźnik<br>poziomu<br>emisji<br>WM <sub>E</sub> | Wskaźnik<br>poziomu<br>emisji<br>WM <sub>H</sub> | Wysokość<br>pomiaru |
|---------------------|---|-----------------------------|-------------------|---|---------------------------------|--|--|---------------------|
|                     |   |                             | [V/m]             | [V/m]                                   | [A/m]                           |  |  | [m]                 |
| 1                   | 2   | 3                           | 4                 | 5                                       | 6                               | 7  | 8  | 9                   |
| 15                  | PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-418m od obiektu, na azymucie 120° | 50°24'46.0"N<br>19°3'35.5"E | 0,9 <sup>N)</sup> | 1,9                                     | 0,005                           | 0,07   | 0,06   | 2,0                 |
| 16                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'53.0"N<br>19°3'19.0"E | 1,1               | 2,1                                     | 0,006                           | 0,07   | 0,07   | 2,0                 |
| 17                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'52.0"N<br>19°3'20.0"E | 1,0               | 1,9                                     | 0,005                           | 0,07   | 0,06   | 2,0                 |
| 18                  | PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-418m od obiektu, na azymucie 175° | 50°24'39.5"N<br>19°3'19.0"E | 1,0               | 1,9                                     | 0,005                           | 0,07   | 0,06   | 2,0                 |
| 19                  | PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-418m od obiektu, na azymucie 235° | 50°24'45.0"N<br>19°3'0.0"E  | 0,9 <sup>N)</sup> | 1,9                                     | 0,005                           | 0,07   | 0,06   | 2,0                 |
| 20                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'53.5"N<br>19°3'17.5"E | 1,1               | 2,1                                     | 0,006                           | 0,07   | 0,07   | 2,0                 |
| 21                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'53.5"N<br>19°3'17.0"E | 1,1               | 2,1                                     | 0,006                           | 0,07   | 0,07   | 2,0                 |
| 22                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'53.0"N<br>19°3'16.0"E | 1,2               | 2,2                                     | 0,006                           | 0,08   | 0,07   | 2,0                 |
| 23                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'53.0"N<br>19°3'15.5"E | 1,2               | 2,2                                     | 0,006                           | 0,08   | 0,07   | 2,0                 |
| 24                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'52.5"N<br>19°3'14.0"E | 1,3               | 2,5                                     | 0,007                           | 0,09   | 0,08   | 2,0                 |
| 25                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'52.0"N<br>19°3'13.0"E | 1,2               | 2,2                                     | 0,006                           | 0,08   | 0,07   | 2,0                 |
| 26                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'49.0"N<br>19°3'7.0"E  | 1,0               | 1,9                                     | 0,005                           | 0,07   | 0,06   | 2,0                 |
| 27                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-418m od obiektu, na azymucie 240° | 50°24'47.5"N<br>19°3'0.5"E  | 1,0               | 1,9                                     | 0,005                           | 0,07   | 0,06   | 2,0                 |
| 28                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'54.0"N<br>19°3'17.5"E | 1,1               | 2,1                                     | 0,006                           | 0,07   | 0,07   | 2,0                 |
| 29                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'53.5"N<br>19°3'16.0"E | 1,1               | 2,1                                     | 0,006                           | 0,07   | 0,07   | 2,0                 |
| 30                  | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej                                   | 50°24'53.0"N<br>19°3'14.5"E | 1,0               | 1,9                                     | 0,005                           | 0,07   | 0,06   | 2,0                 |
| 31                  | PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-418m od obiektu, na azymucie 255° | 50°24'49.5"N<br>19°2'56.5"E | 0,9 <sup>N)</sup> | 1,9                                     | 0,005                           | 0,07   | 0,06   | 2,0                 |

<sup>)</sup> Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2

<sup>N)</sup> Wynik spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wynik pomiaru do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku badania i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 3 c.d.

| Nr pionu/<br>punktu | Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego                                    | Współrzędne geograficzne    | Wynik pomiaru<br>[V/m] | Wartości obliczane zgodnie z wymaganiami załącznika do RMK z 18.02.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258) |                                    |   |   | Wysokość pomiaru<br>[m] |
|---------------------|---|-----------------------------|------------------------|--|------------------------------------|---|---|-------------------------|
|                     |   |                             |                        | Wynik badania pola-E <sup>*)</sup><br>[V/m]  | Wartość wyznaczona pola-M<br>[A/m] | Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub> | Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub> |                         |
| 1                   | 2   | 3                           | 4                      | 5  | 6                                  | 7                                       | 8                                       | 9                       |
| 32                  | PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-418m od obiektu, na azymucie 290° | 50°24'57.5"N<br>19°2'57.0"E | 0,8 <sup>N)</sup>      | 1,9  | 0,005                              | 0,07                                    | 0,06                                    | 2,0                     |
| 33                  | PKP; poziom terenu wokół stacji bazowej-418m od obiektu, na azymucie 350° | 50°25'6.5"N<br>19°3'13.5"E  | 0,9 <sup>N)</sup>      | 1,9  | 0,005                              | 0,07                                    | 0,06                                    | 2,0                     |

<sup>\*)</sup> Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako iloczyn maksymalnego chwilowego wyniku pomiarów i poprawki pomiarowej, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2  
<sup>N)</sup> Wynik spoza zakresu akredytacji. Do uzyskania wyniku badania interpoluje się wynik pomiaru do wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego metody. Wartość tą wykorzystuje się do wyliczenia wyniku badania i do stwierdzenia zgodności.

Objaśnienia:

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do przedstawionych w sprawozdaniu punktów / pionów pomiarowych.

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obligatoryjnym obszarze pomiarowym nie stwierdzono obecności instalacji urządzeń obcych operatorów.

W związku z wejściem w życie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020, poz. 695 z późn. zm.) zgodnie z art. 31 nie przeprowadza się pomiarów w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.



az. 0°      az. 39°

az. 252°

az. 240°

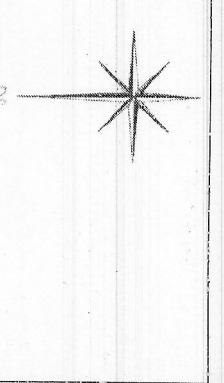
az. 120°

|   |                      |                |
|---|----------------------|----------------|
| Użytkownik: P4 Sp. z o.o.<br>Kraj: 02-577 Warszawa, ul. Wynalazek 1 | Nr sklepi: BED2008_B | Skala: 1:2500  |
| Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych                    |                      |                |
| Nr sprawozdania: 297/2021/OS/01                                     |                      |                |
| Opracował: LABORATORIUM BADAWCZE<br>SOLDI                           |                      | Nr rysunku: 01 |
| ul. Bizjanowska 22, 30 812 Kraków                                   |                      |                |

LEGENDA:

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| (M) | Punkty (piony) pomiarowe     |
| ○   | Lokalizacja źródła pola-EM   |
| ○   | Obowiązkowy obszar pomiarowy |

UWAGA: Nie wszystkie punkty / piony pomiarowe zostały wskazane na powyższej mapie



## 7. Podsumowanie wyników badania

Minimalne dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego charakteryzowane przez wartości graniczne wielkości fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, uwzględniające wszystkie źródła promieniowania mogące występować w obszarze pomiarowym, w zakresie pomiarowym zestawu pomiarowego, opisanego w punkcie 2 niniejszego sprawozdania, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* [Dz. U. 2019, poz. 2448], które zostały przyjęte do obliczeń wskaźników  $WM_E$  i  $WM_H$  wynoszą odpowiednio:

Tabela nr 4


| Zakres częstotliwości | Natężenie pola - E | Natężenie pola - H |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| 10 MHz – 300 GHz      | 28 V/m             | 0,073 A/m          |

W wyniku przeprowadzonego badania potwierdzono, że otrzymane wartości wskaźnikowe dla wszystkich punktów / pionów pomiarowych badanej instalacji radiokomunikacyjnej, nie przekroczyły wartości 1. Zatem poziomy pól elektromagnetycznych w badanych punktach są dopuszczalne.

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 5.

Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* [Dz. U. 2020, poz. 258].

Tabela nr 5

| Badanie wykonał:   | Sprawozdanie sporządził: | Sprawdził/Autoryzował:  |
|--------------------|--------------------------|---|
| Mateusz Skotniczny | Dawid Sienkiewicz        | <br>Hanna Helczyk<br>Kierownik ds. jakości |

**KONIEC SPRAWOZDANIA**