

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2023-11-30

Adres do korespondencji:

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

**STAROSTA POWIATU BĘDZIŃSKIEGO****Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji**

o których mowa w przedłożeniu informacji dla BED2502B z dnia 2020-10-28

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla BED2502B.

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

42-580 Wojkowice, Morcinka 38, gm. Wojkowice, pow. będziński

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_DLNU      | 29,5                   | PEM              | 2897 W   | 40°    | 0-10°             | 1800 MHz      |
| 2    | 11_DLNU      | 29,5                   | PEM              | 3228 W   | 40°    | 0-10°             | 2100 MHz      |

|    |           |      |     |        |      |       |          |
|----|-----------|------|-----|--------|------|-------|----------|
| 3  | 12_DGLNTU | 29,2 | PEM | 908 W  | 40°  | 0-10° | 900 MHz  |
| 4  | 12_DGLNTU | 29,2 | PEM | 2642 W | 40°  | 2-10° | 1800 MHz |
| 5  | 12_DGLNTU | 29,2 | PEM | 2812 W | 40°  | 2-10° | 2100 MHz |
| 6  | 13_HV     | 29,2 | PEM | 1161 W | 40°  | 0-10° | 800 MHz  |
| 7  | 13_HV     | 29,2 | PEM | 3083 W | 40°  | 2-10° | 2600 MHz |
| 8  | 21_DLNU   | 29,5 | PEM | 2897 W | 140° | 0-7°  | 1800 MHz |
| 9  | 21_DLNU   | 29,5 | PEM | 3228 W | 140° | 0-7°  | 2100 MHz |
| 10 | 22_DGLNTU | 29,2 | PEM | 908 W  | 140° | 0-7°  | 900 MHz  |
| 11 | 22_DGLNTU | 29,2 | PEM | 2642 W | 140° | 2-7°  | 1800 MHz |
| 12 | 22_DGLNTU | 29,2 | PEM | 2812 W | 140° | 2-7°  | 2100 MHz |
| 13 | 23_HV     | 29,2 | PEM | 1161 W | 140° | 0-7°  | 800 MHz  |
| 14 | 23_HV     | 29,2 | PEM | 3083 W | 140° | 2-7°  | 2600 MHz |
| 15 | 31_DLNU   | 29,5 | PEM | 2897 W | 320° | 0-8°  | 1800 MHz |
| 16 | 31_DLNU   | 29,5 | PEM | 3228 W | 320° | 0-8°  | 2100 MHz |
| 17 | 32_DGLNTU | 29,2 | PEM | 908 W  | 320° | 0-8°  | 900 MHz  |
| 18 | 32_DGLNTU | 29,2 | PEM | 2642 W | 320° | 2-8°  | 1800 MHz |
| 19 | 32_DGLNTU | 29,2 | PEM | 2812 W | 320° | 2-8°  | 2100 MHz |
| 20 | 33_HV     | 29,2 | PEM | 1161 W | 320° | 0-8°  | 800 MHz  |
| 21 | 33_HV     | 29,2 | PEM | 3083 W | 320° | 2-8°  | 2600 MHz |
| 22 | RL1       | 31   | PEM | 1072 W | 209° |       | 23 GHz   |
| 23 | RL2       | 31   | PEM | 8913 W | 209° |       | 80 GHz   |

Dane po zmianie:

| 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_DLNU      | 29,5                   | PEM              | 2897 W   | 40°    | 0-12°             | 1800 MHz      |
| 2    | 11_DLNU      | 29,5                   | PEM              | 3228 W   | 40°    | 0-12°             | 2100 MHz      |
| 3    | 12_DGLNTU    | 29,2                   | PEM              | 2388 W   | 40°    | 0-12°             | 900 MHz       |
| 4    | 12_DGLNTU    | 29,2                   | PEM              | 2642 W   | 40°    | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 5    | 12_DGLNTU    | 29,2                   | PEM              | 2812 W   | 40°    | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 6    | 13_HV        | 29,2                   | PEM              | 2317 W   | 40°    | 0-12°             | 800 MHz       |
| 7    | 13_HV        | 29,2                   | PEM              | 3083 W   | 40°    | 2-12°             | 2600 MHz      |
| 8    | 21_DLNU      | 29,5                   | PEM              | 2897 W   | 140°   | 0-12°             | 1800 MHz      |
| 9    | 21_DLNU      | 29,5                   | PEM              | 3228 W   | 140°   | 0-12°             | 2100 MHz      |
| 10   | 22_DGLNTU    | 29,2                   | PEM              | 2388 W   | 140°   | 0-12°             | 900 MHz       |
| 11   | 22_DGLNTU    | 29,2                   | PEM              | 2642 W   | 140°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 12   | 22_DGLNTU    | 29,2                   | PEM              | 2812 W   | 140°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 13   | 23_HV        | 29,2                   | PEM              | 2317 W   | 140°   | 0-12°             | 800 MHz       |
| 14   | 23_HV        | 29,2                   | PEM              | 3083 W   | 140°   | 2-12°             | 2600 MHz      |
| 15   | 31_DLNU      | 29,5                   | PEM              | 2897 W   | 320°   | 0-12°             | 1800 MHz      |
| 16   | 31_DLNU      | 29,5                   | PEM              | 3228 W   | 320°   | 0-12°             | 2100 MHz      |
| 17   | 32_DGLNTU    | 29,2                   | PEM              | 2388 W   | 320°   | 0-12°             | 900 MHz       |
| 18   | 32_DGLNTU    | 29,2                   | PEM              | 2642 W   | 320°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 19   | 32_DGLNTU    | 29,2                   | PEM              | 2812 W   | 320°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 20   | 33_HV        | 29,2                   | PEM              | 2317 W   | 320°   | 0-12°             | 800 MHz       |
| 21   | 33_HV        | 29,2                   | PEM              | 3083 W   | 320°   | 2-12°             | 2600 MHz      |
| 22   | RL1          | 29,3                   | PEM              | 1072 W   | 209°   |                   | 23 GHz        |
| 23   | RL2          | 29,5                   | PEM              | 9550 W   | 209°   |                   | 80 GHz        |

|    |     |      |     |        |      |  |        |
|----|-----|------|-----|--------|------|--|--------|
| 24 | RL3 | 28,6 | PEM | 1778 W | 319° |  | 80 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 Sprawozdanie nr 496/2023/OS/09 z dnia 2023-11-21, Nr akredytacji PCA – AB 1571.*





AB 1571

# SOLDI

SOLDI Sp. z o.o.  
ul. Bieżanowska 22  
30-812 Kraków

## Sprawozdanie nr 496/2023/OS/09

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych  
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

**BED2502\_B**

42-580 Wojkowice, Morcinka 38,  
pow. będziński, woj. śląskie

Data zakończenia badania:

21.11.2023 r.

Klient:

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

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:

**SOLDI**

Leszek Duda  
Kierownik ds. Technicznych

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez  
Leszek Duda

Data: 2023.11.21 14:07:32 CET

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 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

## 2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

**Tabela nr 1**

| Miernik szerokopasmowy        | Sondy                | Zakres częstotliwościowy | Zakres pomiarowy* | Świadectwo wzorcowania                      |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|---|
| Narda<br>NBM-520<br>Nr D-1583 | EF-0392<br>nr E-0004 | 0,1 – 3 600 MHz          | 0,5 – 800 V/m     | LWiMP/W/295/23;<br>data wydania: 26.07.2023 |
| Narda<br>NBM-520<br>Nr D-1583 | EF-6091<br>nr 01164  | 80 – 90 000 MHz          | 0,5 – 300 V/m     | LWiMP/W/295/23;<br>data wydania: 26.07.2023 |

\*Do wyznaczenia poprawnej wartości natężenia pola elektromagnetycznego uwzględniono współczynniki korekcyjne z właściwego świadectwa wzorcowania.

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem PN-EN 50413. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

Procedury wdrożone w laboratorium pozwalają zapewnić odporność elektromagnetyczną miernika.

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 39%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/10/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703 nr fab. S/N:10047614 [UP/11/Sw]  
(Świadectwo wzorcowania: 0367/AH/15; data wydania: 17.03.2015)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/12/Sw]  
(Świadectwo wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)
- Odbiornik GPS HUAWEI P20 Pro [UP/21/Sw]

### 3. Opis badania

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

Badanie wykonano zgodnie z:

*Załącznikiem do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).*

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w punkcie 4 sprawozdania przeprowadzono w pionach pomiarowych na kierunkach zbliżonych do azymutów badanej instalacji, w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól-EM o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych oraz do odległości, dla której stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji. Badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w pionach pomiarowych wzdłuż głównych kierunków pomiarowych, dodatkowych pionach 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. W pobliżu urządzeń, obiektów i elementów metalowych pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od tych urządzeń, obiektów i elementów metalowych.

Przy sprawdzeniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku nie uwzględnia się poprawek pomiarowych ze względu, na fakt iż pomiary wykonywane są przy użyciu miernika szerokopasmowego.

#### 4. Informacje przekazane przez klienta

Tabela nr 2 – Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano badania oraz określenie terenu wokół stacji

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:                        | Maszt na dachu budynku   |
| Wysokość masztu:                                     | 13,1 m n.p.t.  |
| Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:                  | Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajdują się tereny przemysłowe oraz zabudowa mieszkaniowa. |
| Wysokość budynku, na którym zainstalowane są anteny: | 18,2 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 nadajnika    | 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 (VHLP1-23) | 0,3                 | 209        | 29,3                   | 19°02'48.28"E | 50°21'20.60"N |
| 2                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 19                  | 0.6-80 (VHLP2-80) | 0,6                 | 209        | 29,5                   | 19°02'48.28"E | 50°21'20.60"N |
| 3                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 19                  | 0.3-80 (VHLP1-80) | 0,3                 | 319        | 28,6                   | 19°02'48.28"E | 50°21'20.60"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<br>ADU4518R11   | 40         | 29,2                                      | 800         | 0 - 12             | 5400                | 19°02'48.29"E | 50°21'20.60"N |
|                                 | 2600          |                        |            |   | 2 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
| 2                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei<br>ADU4518R11   | 40         | 29,2                                      | 900         | 0 - 12             | 7842                | 19°02'48.29"E | 50°21'20.60"N |
|                                 | 1800          |                        |            |   | 2 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
|                                 | 2100          |                        |            |   | 2 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
| 3                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei<br>A264518R0    | 40         | 29,5                                      | 1800        | 0 - 12             | 6125                | 19°02'48.29"E | 50°21'20.60"N |
|                                 | 2100          |                        |            |   | 0 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
| 4                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei<br>ADU4518R11   | 140        | 29,2                                      | 800         | 0 - 12             | 5400                | 19°02'48.29"E | 50°21'20.60"N |
|                                 | 2600          |                        |            |   | 2 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
| 5                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei<br>ADU4518R11   | 140        | 29,2                                      | 900         | 0 - 12             | 7842                | 19°02'48.29"E | 50°21'20.60"N |
|                                 | 1800          |                        |            |   | 2 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
|                                 | 2100          |                        |            |   | 2 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
| 6                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei<br>A264518R0    | 140        | 29,5                                      | 1800        | 0 - 12             | 6125                | 19°02'48.29"E | 50°21'20.60"N |
|                                 | 2100          |                        |            |   | 0 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
| 7                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei<br>ADU4518R11   | 320        | 29,2                                      | 800         | 0 - 12             | 5400                | 19°02'48.29"E | 50°21'20.60"N |
|                                 | 2600          |                        |            |   | 2 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
| 8                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei<br>ADU4518R11   | 320        | 29,2                                      | 900         | 0 - 12             | 7842                | 19°02'48.29"E | 50°21'20.60"N |
|                                 | 1800          |                        |            |   | 2 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
|                                 | 2100          |                        |            |   | 2 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |
| 9                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei<br>A264518R0    | 320        | 29,5                                      | 1800        | 0 - 12             | 6125                | 19°02'48.29"E | 50°21'20.60"N |
|                                 | 2100          |                        |            |   | 0 - 12      | 19°02'48.29"E      |                     | 50°21'20.60"N |               |

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

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość 2 W/m<sup>2</sup>, co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości 28 V/m – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, dzięki czemu zostaje uwzględniona obecność innych instalacji emitujących pole – EM w sąsiedztwie.

## 5. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Tabela nr 3

| Data wykonania pomiarów | Godzina              |                      | Opady | Temperatura [°C] |            | Wilgotność [%] |            |
|-------------------------|----------------------|----------------------|-------|------------------|------------|----------------|------------|
|                         | Rozpoczęcia pomiarów | Zakończenia pomiarów |       | Minimalna        | Maksymalna | Minimalna      | Maksymalna |
| 09.11.2023              | 12:50                | 14:05                | Brak  | 10,5             | 11,8       | 54             | 56         |

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

| Nr pionu / punktu | Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego |          |   | Wysokość pomiaru<br>[m] | Wartość zmierzona<br>[V/m] | Wynik badania pola-E <sup>1)</sup><br>[V/m] | Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub> | Wartość wyznaczona pola-H<br>[A/m] | Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub> |
|-------------------|--|----------|---|-------------------------|----------------------------|---|---|------------------------------------|---|
|                   | LAT                                    | LON      | Opis                                    |                         |                            |   |   |                                    |   |
| 1                 | 2                                      | 3        | 4                                       | 5                       | 6                          | 7   | 8                                       | 9                                  | 10                                      |
| 1                 | 50.35590                               | 19.04674 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,1                        | 1,5   | 0,05                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 2                 | 50.35594                               | 19.04675 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,2                        | 1,7   | 0,06                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 3                 | 50.35630                               | 19.04675 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,4                        | 1,9   | 0,07                                    | 0,005                              | 0,07                                    |
| 4                 | 50.35667                               | 19.04678 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,5                        | 2,1   | 0,07                                    | 0,006                              | 0,08                                    |
| 5                 | 50.35591                               | 19.04702 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,2                        | 1,7   | 0,06                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 6                 | 50.35617                               | 19.04736 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,6                        | 2,2   | 0,08                                    | 0,006                              | 0,08                                    |
| 7                 | 50.35644                               | 19.04772 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,7                        | 2,4   | 0,08                                    | 0,006                              | 0,09                                    |
| 8                 | 50.35713                               | 19.04862 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,3                        | 1,8   | 0,06                                    | 0,005                              | 0,07                                    |
| 9                 | 50.35566                               | 19.04703 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,4                        | 1,9   | 0,07                                    | 0,005                              | 0,07                                    |
| 10                | 50.35566                               | 19.04711 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,5                        | 2,1   | 0,07                                    | 0,006                              | 0,08                                    |
| 11                | 50.35555                               | 19.04692 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,7                        | 2,4   | 0,08                                    | 0,006                              | 0,09                                    |
| 12                | 50.35550                               | 19.04700 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,8                        | 2,5   | 0,09                                    | 0,007                              | 0,09                                    |
| 13                | 50.35522                               | 19.04736 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,6                        | 2,2   | 0,08                                    | 0,006                              | 0,08                                    |
| 14                | 50.35499                               | 19.04765 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,5                        | 2,1   | 0,07                                    | 0,006                              | 0,08                                    |
| 15                | 50.35433                               | 19.04853 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,9                        | 2,6   | 0,09                                    | 0,007                              | 0,10                                    |
| 16                | 50.35530                               | 19.04642 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,2                        | 1,7   | 0,06                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 17                | 50.35516                               | 19.04628 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,3                        | 1,8   | 0,06                                    | 0,005                              | 0,07                                    |
| 18                | 50.35492                               | 19.04605 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,4                        | 1,9   | 0,07                                    | 0,005                              | 0,07                                    |
| 19                | 50.35561                               | 19.04650 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,1                        | 1,5   | 0,05                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 20                | 50.35558                               | 19.04642 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,1                        | 1,5   | 0,05                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 21                | 50.35542                               | 19.04589 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,2                        | 1,7   | 0,06                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 22                | 50.35572                               | 19.04647 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,1                        | 1,5   | 0,05                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 23                | 50.35572                               | 19.04636 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej | 2,0                     | 1,6                        | 2,2   | 0,08                                    | 0,006                              | 0,08                                    |

<sup>1)</sup> Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

| Nr pionu / punktu | Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego |          |   | Wysokość pomiaru<br>[m] | Wartość zmierzona<br>[V/m] | Wynik badania pola-E <sup>1)</sup><br>[V/m] | Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>E</sub> | Wartość wyznaczona pola-H<br>[A/m] | Wskaźnik poziomu emisji WM <sub>H</sub> |
|-------------------|--|----------|---|-------------------------|----------------------------|---|---|------------------------------------|---|
|                   | LAT                                    | LON      | Opis  |                         |                            |   |   |                                    |   |
| 1                 | 2                                      | 3        | 4   | 5                       | 6                          | 7   | 8                                       | 9                                  | 10                                      |
| 24                | 50.35594                               | 19.04645 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej           | 2,0                     | 1,1                        | 1,5   | 0,05                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 25                | 50.35617                               | 19.04614 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej           | 2,0                     | 1,4                        | 1,9   | 0,07                                    | 0,005                              | 0,07                                    |
| 26                | 50.35632                               | 19.04588 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej           | 2,0                     | 1,1                        | 1,5   | 0,05                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 27                | 50.35653                               | 19.04568 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej           | 2,0                     | 1,2                        | 1,7   | 0,06                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| 28                | 50.35706                               | 19.04497 | GKP; poziom terenu wokół stacji bazowej           | 2,0                     | 1,1                        | 1,5   | 0,05                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| A                 | 50.35533                               | 19.04562 | DPP; św. okna budynku przy ul. Granitowa 1        | 2,0                     | 1,0                        | 1,4   | 0,05                                    | 0,004                              | 0,05                                    |
| B                 | 50.35575                               | 19.04586 | DPP; św. okna budynku przy ul. Morcinka 2         | 2,0                     | 1,1                        | 1,5   | 0,05                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| C                 | -                                      | -        | DPP; św. okna budynku przy ul. Kopalniana 1 (p.2) | 2,0                     | 3,3                        | 4,6   | 0,16                                    | 0,012                              | 0,17                                    |
| D                 | 50.35640                               | 19.04564 | DPP; św. okna budynku przy ul. Kopalniana 2       | 2,0                     | 1,2                        | 1,7   | 0,06                                    | 0,004                              | 0,06                                    |
| E                 | 50.35738                               | 19.04618 | DPP; św. okna budynku przy ul. Zacisze 3          | 2,0                     | 1,1                        | 1,5   | 0,05                                    | 0,004                              | 0,06                                    |

<sup>1)</sup> Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

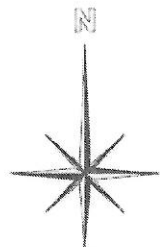
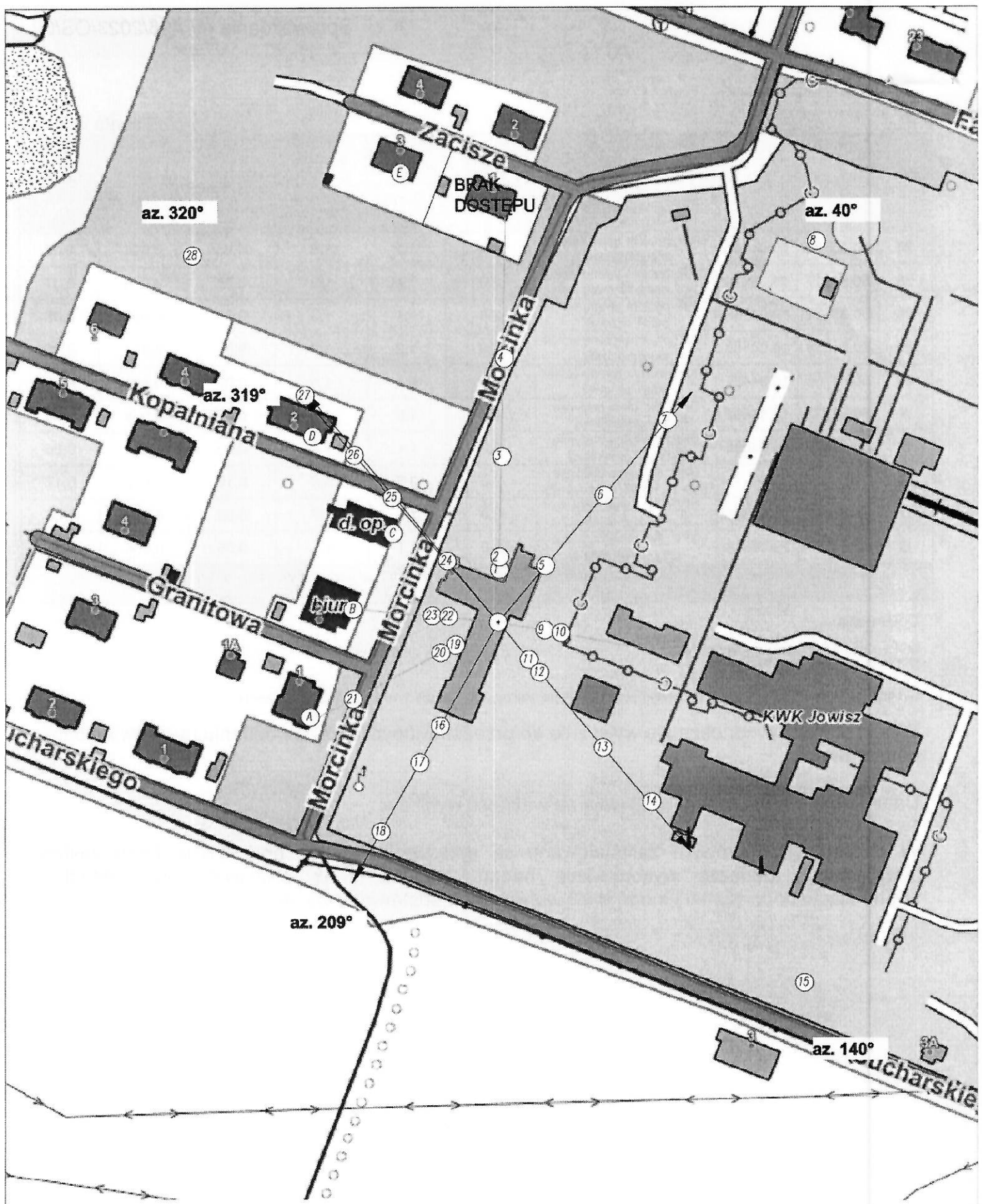
GKP – Główny Kierunek Pomiarowy  
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

UWAGA: Brak możliwości wykonania pomiarów na terenie posesji przy ul. Zacisze 1 – nieobecność dysponenta.

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

Dane podane przez klienta wpływają na ważność wyników.

W obszarze pomiarowym zainstalowane są urządzenia obcych operatorów, które zostały uwzględnione podczas wykonywania badań. Urządzenia te pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu i mogą mieć wpływ na przedstawione wyniki badań.



- LEGENDA:
- (Nr) – Punkty (siony) pomiarowe
  - – Lokalizacja źródła pola-EM

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| Użytkownik: P4 Sp. z o.o.<br>02-677 Warszawa, ul. Wynalazek 1       | Nr stacji: BED2502_5                      | Skala: 1:2000     |
| Nazwa rysunku: Rozmieszczenie planów pomiarowych                    |   |                   |
| Nr sprawozdania: 496/2023/05/09                                     |   |                   |
| LABORATORIUM BADAWCZE<br>SOLDI<br>ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków | Opracował:<br>Laboratorium Badawcze Soldi | Nr rysunku:<br>01 |

## 6. 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  $WME$  i  $WMH$  wynoszą odpowiednio:

Tabela nr 5

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

Przeprowadzone badania zostały wykonane przy użyciu miernika szerokopasmowego i nie wykazały przekroczenia 70% ww. wartości dopuszczalnych. W wyniku przeprowadzonego badania potwierdzono także, 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 4.

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. 2022 poz. 2630).

Tabela nr 6

| Badanie wykonał:   | Sprawozdanie sporządził: | Sprawdził:                         |
|--------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Mateusz Skotniczny | Wiktoria Chłapek         | 21.11.2023 r.<br>Dawid Sienkiewicz |

-----

**KONIEC SPRAWOZDANIA**

