

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 4 lis 2022

Adres do korespondencji:

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

**Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie**  
**Wydział Ochrony Środowiska,**  
**Rolnictwa i Leśnictwa**

## **Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji**

o których mowa w przedłożeniu informacji dla JED4402A z dnia 3 lut 2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla JED4402A.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

**1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.**

*Brak zmian.*

**2) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.**

*28-366 Małogoszcz, dz. nr 2719, obr. 0007, gm. Małogoszcz, pow. Jędrzejowski*

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

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

**4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

*Brak zmian.*

**5) Wielkość i rodzaj emisji.**

*Dane przed zmianą:*

| L.p. | Nazwa anteny | Wysokość<br>[m n.p.t.] | Rodzaj<br>emisji | Równoważna<br>moc | Azymut | Kąt<br>pochylenia | Częstotliwość |
|------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--------|-------------------|---------------|
|------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|--------|-------------------|---------------|

|    |        |       |     | promieniowana<br>izotropowo |      |       |          |
|----|--------|-------|-----|-----------------------------|------|-------|----------|
| 1  | 11_LV  | 59    | PEM | 1860 W                      | 20°  | 0-10° | 800 MHz  |
| 2  | 11_LV  | 59    | PEM | 6027 W                      | 20°  | 2-12° | 1800 MHz |
| 3  | 12_NV  | 59    | PEM | 1860 W                      | 20°  | 0-10° | 800 MHz  |
| 4  | 12_NV  | 59    | PEM | 6548 W                      | 20°  | 2-12° | 2100 MHz |
| 5  | 13_GHT | 59    | PEM | 1935 W                      | 20°  | 0-10° | 900 MHz  |
| 6  | 13_GHT | 59    | PEM | 9890 W                      | 20°  | 0-10° | 2600 MHz |
| 7  | 21_LV  | 59    | PEM | 1860 W                      | 120° | 0-10° | 800 MHz  |
| 8  | 21_LV  | 59    | PEM | 6027 W                      | 120° | 2-12° | 1800 MHz |
| 9  | 22_NV  | 59    | PEM | 1860 W                      | 120° | 0-10° | 800 MHz  |
| 10 | 22_NV  | 59    | PEM | 6548 W                      | 120° | 2-12° | 2100 MHz |
| 11 | 23_GT  | 59    | PEM | 2026 W                      | 120° | 0-10° | 900 MHz  |
| 12 | 31_LV  | 59    | PEM | 1860 W                      | 240° | 0-10° | 800 MHz  |
| 13 | 31_LV  | 59    | PEM | 6027 W                      | 240° | 2-12° | 1800 MHz |
| 14 | 32_NV  | 59    | PEM | 1860 W                      | 240° | 0-10° | 800 MHz  |
| 15 | 32_NV  | 59    | PEM | 6548 W                      | 240° | 2-12° | 2100 MHz |
| 16 | 33_GT  | 59    | PEM | 2026 W                      | 240° | 0-10° | 900 MHz  |
| 17 | RL1    | 56,55 | PEM | 4786 W                      | 134° |       | 18 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_HNV       | 59                     | PEM              | 3720 W                                           | 20°    | 0-10°             | 800 MHz       |
| 2    | 11_HNV       | 59                     | PEM              | 5022 W                                           | 20°    | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 3    | 11_HNV       | 59                     | PEM              | 5456 W                                           | 20°    | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 4    | 12_LV        | 59                     | PEM              | 3720 W                                           | 20°    | 0-10°             | 800 MHz       |
| 5    | 12_LV        | 59                     | PEM              | 5022 W                                           | 20°    | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 6    | 12_LV        | 59                     | PEM              | 5456 W                                           | 20°    | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 7    | 13_GHT       | 59                     | PEM              | 2903 W                                           | 20°    | 0-10°             | 900 MHz       |
| 8    | 13_GHT       | 59                     | PEM              | 9890 W                                           | 20°    | 0-10°             | 2600 MHz      |
| 9    | 21_LV        | 59                     | PEM              | 3720 W                                           | 120°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 10   | 21_LV        | 59                     | PEM              | 5022 W                                           | 120°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 11   | 21_LV        | 59                     | PEM              | 5456 W                                           | 120°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 12   | 22_HNV       | 59                     | PEM              | 3720 W                                           | 120°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 13   | 22_HNV       | 59                     | PEM              | 5022 W                                           | 120°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 14   | 22_HNV       | 59                     | PEM              | 5456 W                                           | 120°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 15   | 23_GT        | 59                     | PEM              | 3039 W                                           | 120°   | 0-10°             | 900 MHz       |
| 16   | 31_HNV       | 59                     | PEM              | 3720 W                                           | 240°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 17   | 31_HNV       | 59                     | PEM              | 5022 W                                           | 240°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 18   | 31_HNV       | 59                     | PEM              | 5456 W                                           | 240°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 19   | 32_LV        | 59                     | PEM              | 3720 W                                           | 240°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 20   | 32_LV        | 59                     | PEM              | 5022 W                                           | 240°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 21   | 32_LV        | 59                     | PEM              | 5456 W                                           | 240°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 22   | 33_GT        | 59                     | PEM              | 3039 W                                           | 240°   | 0-10°             | 900 MHz       |
| 23   | RL1          | 56,55                  | PEM              | 4786 W                                           | 134°   |                   | 18 GHz        |



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

*Brak zmian.*

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

*Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.*

**8) (uchylony)**

*-/-*

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

*Sprawozdanie nr OSR/0029/10/2022 z dnia 31 paź 2022, Nr akredytacji PCA – AB 505.*

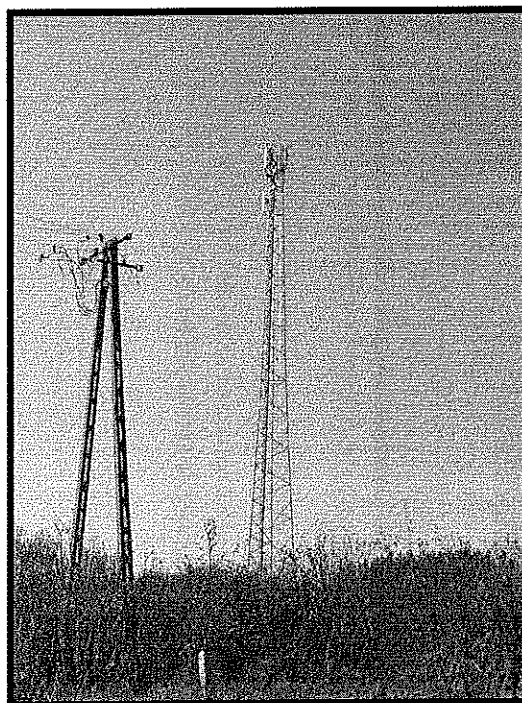




**SPRAWOZDANIE NR OSR/0029/10/2022**  
**Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓL**  
**ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

**Badany obiekt:** instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o.  
**„JED4402A”**

- Małogoszcz, dz. nr 2719, obręb 0007, jedn. ewid. 260203\_4 -



Zleceniodawca: **P4 Sp. z o. o.**  
**ul. Wynalazek 1**  
**02 – 677 Warszawa**

Data pomiarów: 31.10.2022 r.

Egzemplarz nr 5/5

**Listopad 2022**

*Wyniki przedstawione w sprawozdaniu o*

*Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.*  
*QF-7.8/02 wyd. 5 z dn. 09.06.2022*

*I są ważne tylko dla tej konfiguracji.*

## SPIS TREŚCI

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INFORMACJE OGÓLNE.....                                          | 3  |
| 2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW.....                                 | 3  |
| 2.1. <i>Parametry badanych źródeł</i> .....                        | 4  |
| 2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów..... | 5  |
| 2.3. Data i warunki środowiskowe.....                              | 5  |
| 2.4. Opis zestawu pomiarowego.....                                 | 6  |
| 2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....                            | 6  |
| 3. WYNIKI POMIARÓW.....                                            | 7  |
| 4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓŁ.....                                  | 8  |
| 4.1. Wnioski.....                                                  | 9  |
| 5. OCENA ZGODNOŚCI.....                                            | 9  |
| 6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....                                     | 10 |
| 7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....                                           | 10 |

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik Laboratorium Badawcze przeprowadziło badanie i opracowało sprawozdanie zgodnie z procedurą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Niniejsze opracowanie dotyczy pomiarów natężenia pola elektrycznego, które zostały wykonane dla celów ochrony środowiska.

Celem badania jest sprawdzenie, czy w miejscach dostępnych dla ludzi nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego określone w przepisach oraz ewentualne wyznaczenie obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez zleceniodawcę szczegółowe dane techniczne badanej instalacji oraz szczegółowe informacje dotyczące parametrów jej pracy.

## 2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW

Podstawą wykonania pomiarów jest zlecenie na wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego, dla celów ochrony środowiska przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej pod adresem: Małogoszcz, dz. nr 2719, obręb 0007, jedn. ewid. 260203\_4 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*

- *Zleceniodawca:*

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

- *Właściciel badanego obiektu:*

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

- *Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby udzielającej informacji do sprawozdania:*

– P4 Sp. z o. o.

Badanymi źródłami pola elektromagnetycznego są urządzenia nadawczo-odbiorcze instalacji radiokomunikacyjnej.

Anteny zainstalowane są na stalowej wieży kratowej, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych obudowach u podstawy wieży oraz jej galeriach. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

## 2.1. Parametry badanych źródeł

Zgodnie z otrzymaną od zleceniodawcy dokumentacją dla badanego obiektu w poniższych tabelach przedstawiono maksymalne parametry pracy urządzeń nadawczo-odbiorczych instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry anten sektorowych\*

|                                 |                                                    |                                       |       |       |           |       |       |            |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|------------|-------|
| Charakterystyka promieniowania  |                                                    | kierunkowa                            |       |       |           |       |       |            |       |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                    | 24                                    |       |       |           |       |       |            |       |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                    | Stacjonarne                           |       |       |           |       |       |            |       |
| L.p.                            | Wyszczególnienie                                   | Sektor 1                              |       |       |           |       |       |            |       |
| I.                              | Nadajnik stacji bazowej                            |                                       |       |       |           |       |       |            |       |
| 1                               | Typ/Producent                                      | DBS / RBS / Overlay Huawei / Ericsson |       |       |           |       |       |            |       |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo)                              | 2100                                  | 1800  | 800   | 2100      | 1800  | 800   | 2600       | 900   |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]           | 50,00                                 | 50,00 | 49,03 | 50,00     | 50,00 | 49,03 | 52,04      | 47,78 |
| II.                             | Obciążenie                                         |                                       |       |       |           |       |       |            |       |
| 1                               | Typ anteny                                         | ADU4518R8                             |       |       | ADU4518R8 |       |       | ATR4518R11 |       |
| 2                               | Producent anteny                                   | Huawei                                |       |       | Huawei    |       |       | Huawei     |       |
| 3                               | Liczba anten                                       | 1                                     |       |       | 1         |       |       | 1          |       |
| 4                               | azymut[°]                                          | 20                                    |       |       |           |       |       |            |       |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia [°]**                      | 2-12                                  | 2-12  | 0-10  | 2-12      | 2-12  | 0-10  | 0-10       | 0-10  |
| 6                               | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]     | 59,00                                 |       |       | 59,00     |       |       | 59,00      |       |
| 7                               | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | 14198,0                               |       |       | 14198,0   |       |       | 12793,0    |       |

|                                 |                                                    |                                       |           |       |       |           |       |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| Charakterystyka promieniowania  |                                                    | kierunkowa                            |           |       |       |           |       |       |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                    | 24                                    |           |       |       |           |       |       |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                    | Stacjonarne                           |           |       |       |           |       |       |
| L.p.                            | Wyszczególnienie                                   | Sektor 2                              |           |       |       |           |       |       |
| I. Nadajnik stacji bazowej      |                                                    |                                       |           |       |       |           |       |       |
| 1                               | Typ/Producent                                      | DBS / RBS / Overlay Huawei / Ericsson |           |       |       |           |       |       |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo)                              | 900                                   | 2100      | 1800  | 800   | 2100      | 1800  | 800   |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]           | 47,78                                 | 50,00     | 50,00 | 49,03 | 50,00     | 50,00 | 49,03 |
| II. Obciążenie                  |                                                    |                                       |           |       |       |           |       |       |
| 1                               | Typ anteny                                         | A704517R0                             | ADU4518R8 |       |       | ADU4518R8 |       |       |
| 2                               | Producent anteny                                   | Huawei                                | Huawei    |       |       | Huawei    |       |       |
| 3                               | Liczba anten                                       | 1                                     | 1         |       |       | 1         |       |       |
| 4                               | azymut[°]                                          | 120                                   |           |       |       |           |       |       |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia [°]**                      | 0-10                                  | 2-12      | 2-12  | 0-10  | 2-12      | 2-12  | 0-10  |
| 6                               | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]     | 59,00                                 | 59,00     |       |       | 59,00     |       |       |
| 7                               | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | 3039,0                                | 14198,0   |       |       | 14198,0   |       |       |

|                                 |                                                    |                                       |           |       |       |           |       |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| Charakterystyka promieniowania  |                                                    | kierunkowa                            |           |       |       |           |       |       |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                    | 24                                    |           |       |       |           |       |       |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                    | Stacjonarne                           |           |       |       |           |       |       |
| L.p.                            | Wyszczególnienie                                   | Sektor 3                              |           |       |       |           |       |       |
| I.                              | Nadajnik stacji bazowej                            |                                       |           |       |       |           |       |       |
| 1                               | Typ/Producent                                      | DBS / RBS / Overlay Huawei / Ericsson |           |       |       |           |       |       |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo)                              | 900                                   | 2100      | 1800  | 800   | 2100      | 1800  | 800   |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]           | 47,78                                 | 50,00     | 50,00 | 49,03 | 50,00     | 50,00 | 49,03 |
| II.                             | Obciążenie                                         |                                       |           |       |       |           |       |       |
| 1                               | Typ anteny                                         | A704517R0                             | ADU4518R8 |       |       | ADU4518R8 |       |       |
| 2                               | Producent anteny                                   | Huawei                                | Huawei    |       |       | Huawei    |       |       |
| 3                               | Liczba anten                                       | 1                                     | 1         |       |       | 1         |       |       |
| 4                               | azymut[°]                                          | 240                                   |           |       |       |           |       |       |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia [°]**                      | 0-10                                  | 2-12      | 2-12  | 0-10  | 2-12      | 2-12  | 0-10  |
| 6                               | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]     | 59,00                                 | 59,00     |       |       | 59,00     |       |       |
| 7                               | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | 3039,0                                | 14198,0   |       |       | 14198,0   |       |       |

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

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

Tabela 1a. Parametry anten radiolinii\*

|                                 |                    |                           |                     |                 |                     |            |                                   |  |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------|-----------------------------------|--|
| Charakterystyka promieniowania  |                    | kierunkowa                |                     |                 |                     |            |                                   |  |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                    | 24                        |                     |                 |                     |            |                                   |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                    | stacjonarne               |                     |                 |                     |            |                                   |  |
| L.p.                            | Linia radiowa      |                           |                     | Antena          |                     |            |                                   |  |
|                                 | Typ / Producent    | Częstotliwość pracy [GHz] | Moc wyjściowa [dBm] | Typ / Producent | Średnica anteny [m] | Azymut (°) | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] |  |
| 1                               | OPTIX RTN / Huawei | 18                        | 28,5                | A18D06 / Huawei | 0,6                 | 134        | 56,55                             |  |

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

## 2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.

Tabela 1b. Inne źródła PEM

| Lp. | Typ instalacji                     | Pasma pracy    | Czy ma potencjalny wpływ na wyniki pomiarów (T/N) |
|-----|------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|
| 1   | Instalacja radiokomunikacyjna Plus | 900 / 1800 MHz | T                                                 |

## 2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe\*

| Data pomiarów         |  | Warunki środowiskowe |                |       |
|-----------------------|--|----------------------|----------------|-------|
| 31.10.2022            |  | temperatura [°C]     | wilgotność [%] | opady |
| Godz. (początek) 9:50 |  | 12,5                 | 80,0           | brak  |
| Godz. (koniec) 10:50  |  | 14,0                 | 74,0           |       |

\* - warunki środowiskowe występujące podczas wykonywania pomiarów zgodnie ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego

## 2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-520 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sond, których parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

| Typ sondy pomiarowej                                        | EF 0392          | EF 6091         |
|-------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego | 0,5 – 1000 [V/m] | 0,5 – 400 [V/m] |
| Zakres pomiaru częstotliwości                               | 0,1 – 4000 [MHz] | 0,08 – 90 [GHz] |

Zestaw pomiarowy jest wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej, które posiada akredytację PCA nr AP 078. Wzorcowanie zostało poświadczane świadectwem wzorcowania nr LWIMP/W/300/22.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu zgodnie z instrukcją IT-6.4/03 „Sprawdzenie miernika pól elektromagnetycznych”.

Wyposażenie pomocnicze:

|                 | Producent: | Model:   | Sprawdzenie:                                   |
|-----------------|------------|----------|------------------------------------------------|
| Termohigrometr: | AZ         | AZ-8703  | Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/02      |
| Dalmierz:       | Leica      | Disto A8 | Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/01      |
| GPS:            | Trimble    | Pro XT   | Zgodnie z wewnętrznymi wytycznymi laboratorium |

## 2.5. Metodyka wykonywania pomiarów

Metodykę badania przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami).

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Wynikiem pomiaru jest wartość uśredniona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Jako wynik uśredniania dla danego pionu, przyjęto wartość maksymalną odczytaną podczas pomiaru chwilowego od wysokości 0,3 m do 2 m nad poziomem podłoża w danym pionie pomiarowym zgodnie z pkt. 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami).

Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zleciennodawcy i przeprowadzone w okolicy omawianej instalacji radiokomunikacyjnej. W szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach. Na podstawie otrzymanej od zleciennodawcy dokumentacji wyznaczono główne kierunki pomiarowe zgodnie z azymutami

maksymalnych zasięgów anten. Pomiary zostały wykonane w odległościach nie mniejszych niż wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zlecającą (jeżeli dotyczy).

**Uwaga:** Zgodnie z Art. 31, ust. 2 ustawy z dnia 16.04.2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r., poz. 695) „W przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322, 374 i 567), pomiarów, o których mowa w ust. 1, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.”.

W związku z powyższym nie wykonano pomiarów w lokalach mieszkalnych i usługowych zlokalizowanych w sąsiedztwie badanej instalacji.

Wyniki pomiarów wraz z opisem pionów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

### 3. WYNIKI POMIARÓW

Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej wraz z opisem pionów/punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

Tabela 4a. Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego                                     | Współrzędne Geograficzne |    |      |    |    |      |
|----------|------------------------------------------------------------|--------------------------|----|------|----|----|------|
|          |                                                            | N                        |    |      | E  |    |      |
|          |                                                            | o                        | i  | "    | o  | i  | "    |
| 1        | GKP – na azymucie anten sektorowych 20°                    | 50                       | 48 | 04,6 | 20 | 15 | 19,9 |
| 2        | GKP – na azymucie anten sektorowych 20°                    | 50                       | 48 | 06,0 | 20 | 15 | 20,7 |
| 3        | GKP – na azymucie anten sektorowych 20°                    | 50                       | 48 | 07,7 | 20 | 15 | 21,7 |
| 4        | GKP – na azymucie anten sektorowych 20°                    | 50                       | 48 | 13,2 | 20 | 15 | 24,8 |
| 5        | GKP – na azymucie anten sektorowych 20°                    | 50                       | 48 | 18,5 | 20 | 15 | 27,9 |
| 6        | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 20°  | 50                       | 48 | 05,8 | 20 | 15 | 19,3 |
| 7        | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 20°  | 50                       | 48 | 05,5 | 20 | 15 | 21,8 |
| 8        | GKP – na azymucie anten sektorowych 120°                   | 50                       | 48 | 04,3 | 20 | 15 | 20,1 |
| 9        | GKP – na azymucie anten sektorowych 120°                   | 50                       | 48 | 03,7 | 20 | 15 | 21,8 |
| 10       | GKP – na azymucie anten sektorowych 120°                   | 50                       | 48 | 01,4 | 20 | 15 | 28,0 |
| 11       | GKP – na azymucie anten sektorowych 120°                   | 50                       | 47 | 59,1 | 20 | 15 | 34,2 |
| 12       | GKP – na azymucie anten sektorowych 120°                   | 50                       | 47 | 56,9 | 20 | 15 | 40,2 |
| 13       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 120° | 50                       | 48 | 04,6 | 20 | 15 | 21,9 |
| 14       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 120° | 50                       | 48 | 03,6 | 20 | 15 | 20,5 |
| 15       | GKP – na azymucie anten sektorowych 240°                   | 50                       | 48 | 04,3 | 20 | 15 | 19,6 |
| 16       | GKP – na azymucie anten sektorowych 240°                   | 50                       | 48 | 03,6 | 20 | 15 | 17,7 |
| 17       | GKP – na azymucie anten sektorowych 240°                   | 50                       | 48 | 01,4 | 20 | 15 | 11,7 |
| 18       | GKP – na azymucie anten sektorowych 240°                   | 50                       | 47 | 59,1 | 20 | 15 | 05,4 |
| 19       | GKP – na azymucie anten sektorowych 240°                   | 50                       | 47 | 56,7 | 20 | 14 | 58,9 |
| 20       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 240° | 50                       | 48 | 03,3 | 20 | 15 | 18,6 |
| 21       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 240° | 50                       | 48 | 04,4 | 20 | 15 | 17,4 |
| 22       | GKP – na azymucie anteny radiolinii 134°                   | 50                       | 48 | 03,6 | 20 | 15 | 21,1 |
| 23       | GKP – na kierunku najbliższej zabudowy mieszkalnej         | 50                       | 47 | 59,3 | 20 | 15 | 18,8 |

GKP – główny kierunek pomiarowy;

DPP – dodatkowy pion pomiarowy;

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 5 z dn. 09.06.2022

Tabela 4b. Wyniki pomiarów

| Nr pionu | Wysokość punktu dla wartości E [m] | Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]* | Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m] | Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m] | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U) | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E <sub>max</sub> ) | Wartość wskaźnikowa |                 |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
|          |                                    |                                                 |                                                          |                                           | E <sub>max</sub> [V/m]                                          | H <sub>max</sub> [A/m]                                                                     | WM <sub>E</sub>     | WM <sub>H</sub> |
| 1        | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 2        | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 3        | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 4        | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 5        | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 6        | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 7        | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 8        | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 9        | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 10       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 11       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 12       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 13       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 14       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 15       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 16       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 17       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 18       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 19       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 20       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 21       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 22       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |
| 23       | w całym pionie                     | <1,0**                                          | <0,0027                                                  | 0,6***                                    | <1,6                                                            | <0,0042                                                                                    | 0,06                | 0,06            |

\* - maksymalna wartość chwilowa;

\*\* - wynik spoza zakresu akredytacji – wartość powyżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej – do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody (zgodnie z pkt. 4.7 dokumentu PCA DAB-18);

\*\*\* - niepewność dla dolnej granicznej wartości akredytowanego zakresu pomiarowego metody;

Niepewność pomiaru pola elektromagnetycznego dla przeprowadzonego badania została określona zgodnie z instrukcją IT-7.6/01. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .

Lokalizację pionów pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

#### 4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓŁ

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu, parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a, oraz warunków atmosferycznych przedstawionych w tabeli 2, przy których zostały wykonane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) oraz na podstawie wytycznych operatora i zidentyfikowanych źródeł pola-EM, ustalono, iż dopuszczalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego jaki może wystąpić w miejscach dostępnych dla ludności, określony dla przedmiotowej instalacji wynosi:

- $E = 28,0$  [V/m] – dla natężenia pola elektrycznego
- $H = 0,073$  [A/m] – dla natężenia pola magnetycznego

Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli 4b stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej pod adresem: Małogoszcz, dz. nr 2719, obręb 0007, jedn. ewid. 260203 4 nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie;
- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia – na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

#### **4.1. Wnioski**

W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej P4 Sp. z o. o. „JED4402A” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.

#### **5. OCENA ZGODNOŚCI**

W związku z tym, iż żaden ze wskaźników  $W_{ME}$  i  $W_{MH}$ , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami) nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za zachowane.

Zasadę podejmowania decyzji co do stwierdzenia zgodności przyjęto zgodnie z pkt. 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami) i dotyczy ona wszystkich wyników przedstawionych w tabeli 4b.

## 6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258, z późn. zmianami).
- „DAB-18” Program akredytacji Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

## 7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

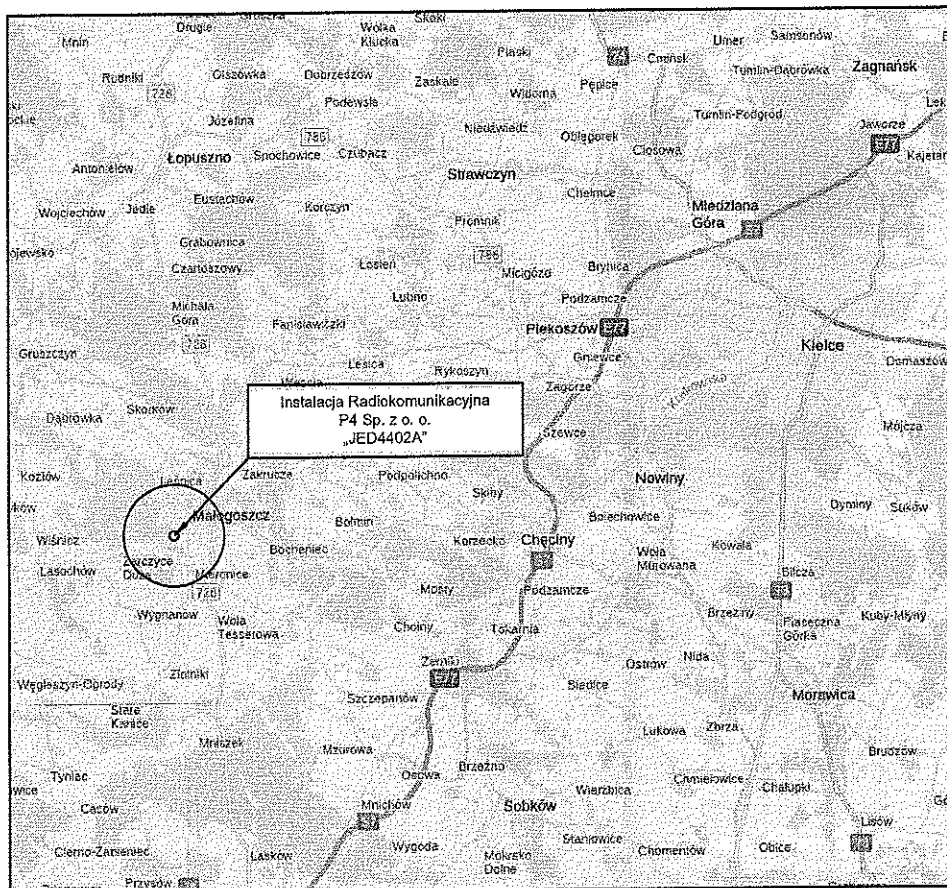
Załącznik 1. Lokalizacja stacji (1 str.).

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (1 str.).

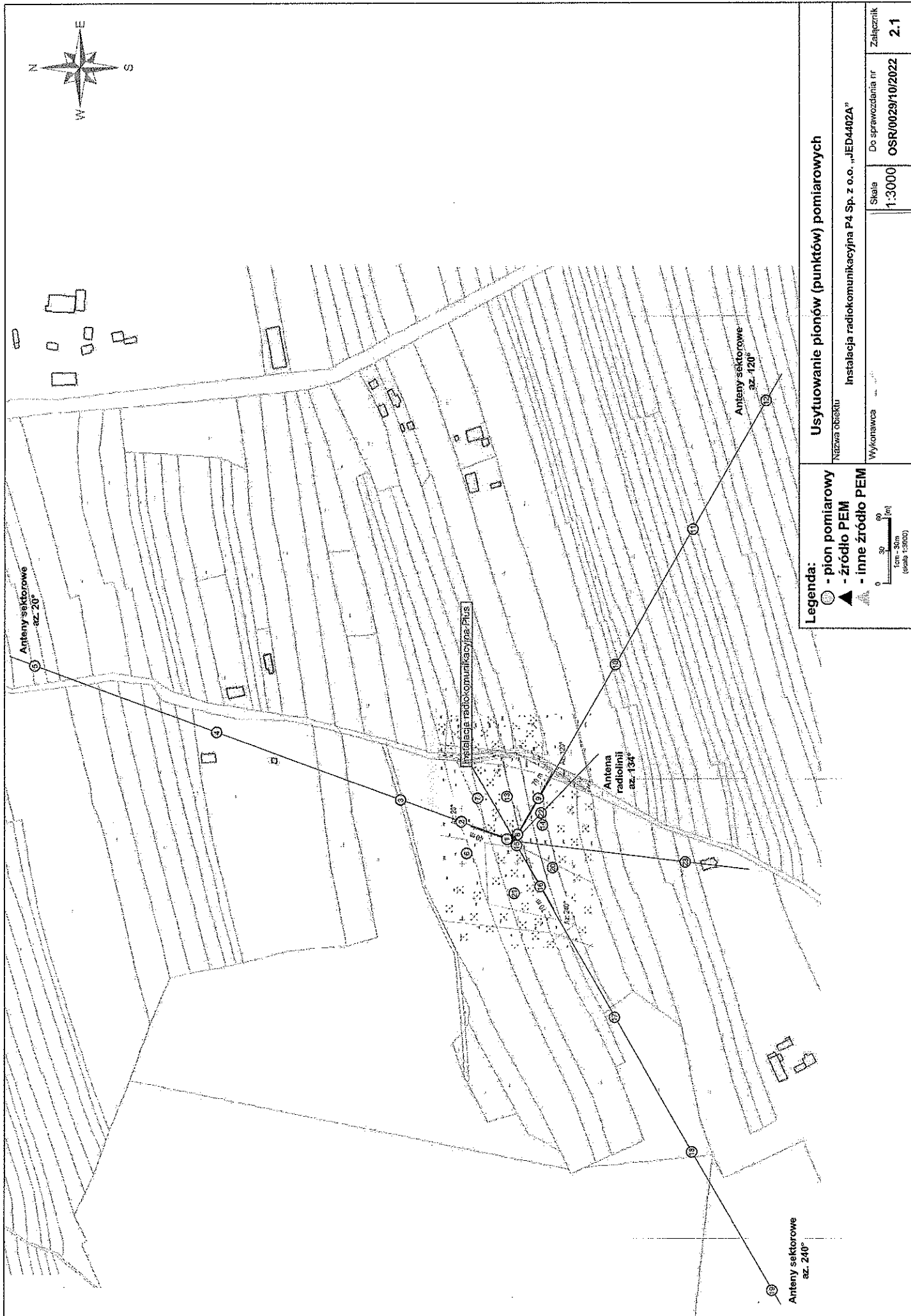
Sprawozdanie opracował:

Sprawozdanie autoryzował:

KONIEC SPRAWOZDANIA



|               |                                                               |                    |                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| Tytuł         | <b>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</b>             | Skala              | _____                   |
| Nazwa obiektu | <b>Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „JED4402A”</b> | Do sprawozdania nr | <b>OSR/0029/10/2022</b> |
| Wykonawca     |                                                               | Załącznik          | <b>1</b>                |



**Legenda:**  
● - pion pomiarowy  
▲ - źródło PEM  
■ - inne źródło PEM

**Użytkowanie pionów (punktów) pomiarowych**

|                                                        |        |                    |           |
|--------------------------------------------------------|--------|--------------------|-----------|
| Nazwa obiektu                                          |        |                    |           |
| Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „JED4402A” |        |                    |           |
| Wykonawca                                              | Skala  | Do sprawozdania nr | Załącznik |
|                                                        | 1:3000 | OSR/0029/10/2022   |           |
|                                                        |        |                    | 2.1       |