

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2024-10-30

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 SOS0009C z dnia 2023-06-22

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla SOS0009C.

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

42-500 Będzin, Siemońska 4, gm. Będzin, 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_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 1127 W                                           | 0°     | 0-10°             | 800 MHz       |
| 2    | 11_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 1256 W                                           | 0°     | 0-10°             | 900 MHz       |

|    |           |    |     |        |      |       |          |
|----|-----------|----|-----|--------|------|-------|----------|
| 3  | 11_GHLNTV | 23 | PEM | 4147 W | 0°   | 2-12° | 1800 MHz |
| 4  | 11_GHLNTV | 23 | PEM | 4176 W | 0°   | 2-12° | 2100 MHz |
| 5  | 11_GHLNTV | 23 | PEM | 5305 W | 0°   | 2-12° | 2600 MHz |
| 6  | 21_GHLNTV | 23 | PEM | 1127 W | 120° | -1-9° | 800 MHz  |
| 7  | 21_GHLNTV | 23 | PEM | 1256 W | 120° | -1-9° | 900 MHz  |
| 8  | 21_GHLNTV | 23 | PEM | 4147 W | 120° | 1-11° | 1800 MHz |
| 9  | 21_GHLNTV | 23 | PEM | 4176 W | 120° | 1-11° | 2100 MHz |
| 10 | 21_GHLNTV | 23 | PEM | 5305 W | 120° | 1-11° | 2600 MHz |
| 11 | 31_GHLNTV | 23 | PEM | 1127 W | 235° | -2-8° | 800 MHz  |
| 12 | 31_GHLNTV | 23 | PEM | 1256 W | 235° | -2-8° | 900 MHz  |
| 13 | 31_GHLNTV | 23 | PEM | 4147 W | 235° | 0-10° | 1800 MHz |
| 14 | 31_GHLNTV | 23 | PEM | 4176 W | 235° | 0-10° | 2100 MHz |
| 15 | 31_GHLNTV | 23 | PEM | 5305 W | 235° | 0-10° | 2600 MHz |

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_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 1127 W                                           | 0°     | 0-10°             | 800 MHz       |
| 2    | 11_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 1256 W                                           | 0°     | 0-10°             | 900 MHz       |
| 3    | 11_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 4147 W                                           | 0°     | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 4    | 11_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 4176 W                                           | 0°     | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 5    | 11_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 5305 W                                           | 0°     | 2-12°             | 2600 MHz      |
| 6    | 21_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 1127 W                                           | 120°   | -1-9°             | 800 MHz       |
| 7    | 21_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 1256 W                                           | 120°   | -1-9°             | 900 MHz       |
| 8    | 21_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 4147 W                                           | 120°   | 1-11°             | 1800 MHz      |
| 9    | 21_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 4176 W                                           | 120°   | 1-11°             | 2100 MHz      |
| 10   | 21_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 5305 W                                           | 120°   | 1-11°             | 2600 MHz      |
| 11   | 31_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 1127 W                                           | 235°   | -2-8°             | 800 MHz       |
| 12   | 31_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 1256 W                                           | 235°   | -2-8°             | 900 MHz       |
| 13   | 31_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 4147 W                                           | 235°   | 0-10°             | 1800 MHz      |
| 14   | 31_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 4176 W                                           | 235°   | 0-10°             | 2100 MHz      |
| 15   | 31_GHLNTV    | 23                     | PEM              | 5305 W                                           | 235°   | 0-10°             | 2600 MHz      |
| 16   | RL1          | 23,3                   | PEM              | 1514 W                                           | 312°   |                   | 80 GHz        |

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

Brak zmian.

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

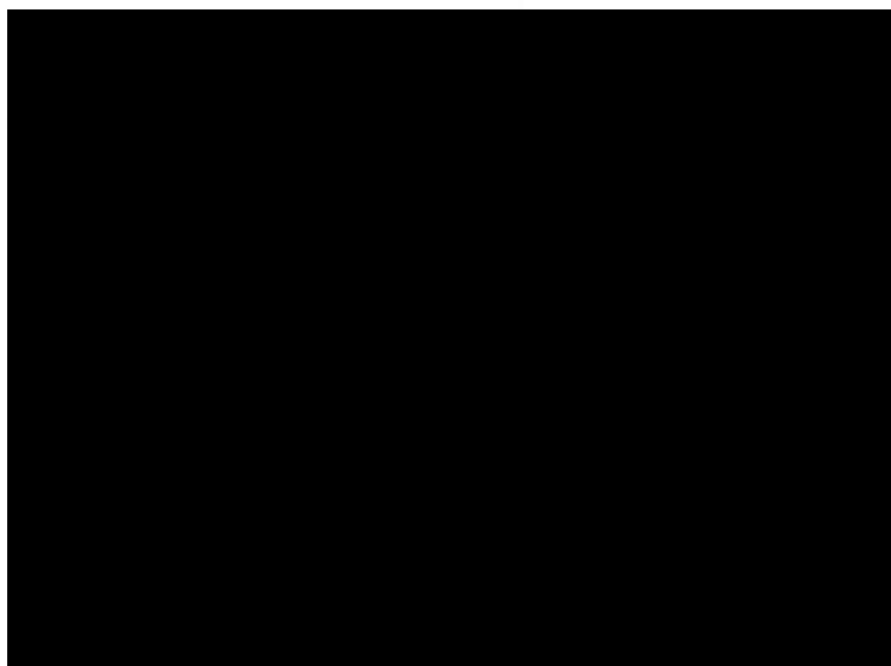
Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

##### 7) (uchylony)

-/-

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

Sprawozdanie nr PP-PS/24-10-18 z dnia 2024-10-18, Nr akredytacji PCA – AB 286.







**OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ PP**  
**Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością.**  
**LABORATORIUM POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO**  
ul. Profesora Michała Bobrzyńskiego 23A/U2, 30-348 KRAKÓW  
tel.: +48 603 57 77 88, +48 603 18 77 88,  
[www.ppkrakow.pl](http://www.ppkrakow.pl), e-mail: [artur@ppkrakow.pl](mailto:artur@ppkrakow.pl), [marek@ppkrakow.pl](mailto:marek@ppkrakow.pl)



AB 286

Od 1 kwietnia 2000 r. posiadamy  
certyfikat akredytacji nr AB 286  
wydany przez Polskie Centrum  
Akredytacji.

W ramach zakresu akredytacji  
wykonujemy:

- pomiary pola elektromagnetyczne-  
go (pole elektryczne, pole magne-  
tyczne, gęstość mocy) w środowisku  
i w środowisku pracy w zakresie  
częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,
- pomiary hałasu w środowisku  
pracy,
- pomiary hałasu w budynkach  
mieszkalnych, zamieszkania zbioro-  
wego i użyteczności publicznej,
- pomiary drgań:
  - o ogólnym działaniu na organizm  
człowieka,
  - działających na organizm czło-  
wieka przez kończyny górne,
- pomiary promieniowania optyczne-  
go nielaserowego, w ramach  
pomiaru przeprowadzamy dodat-  
kowo pełną analizę skuteczności  
osłon na stanowisku,
- pomiary promieniowania laserowe-  
go,
- testy specjalistyczne medycznej  
aparatury rentgenodiagnostycznej  
w zakresie:
  - radiografii ogólnej,
  - stomatologii,
  - mammografii,
  - fluoroskopii i angiografii,
  - tomografii komputerowej,
  - monitorów do prezentacji obra-  
zów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji  
wykonujemy:

- testy odbiorcze medycznej aparatu-  
ry rentgenodiagnostycznej,
- pomiary dozymetryczne osłon  
stałych,
- pomiary rozkładu mocy dawki  
wokół aparatów RTG,
- pomiary dawek referencyjnych w  
rentgenodiagnostyce,
- projekty pracowni RTG wraz z  
obliczaniem osłon stałych.,
- szkolenia z zakresu wykonywania  
testów podstawowych,
- pomiary natężenia i równomierno-  
ści oświetlenia na stanowisku pracy,
- opracowania dokumentacji  
Systemu Jakości w pracowniach  
RTG.

## SPRAWOZDANIE

NR PP-PS/24-10-18

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH W ŚRODOWISKU  
W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ  
**SOS0009C**

MIEJSCE ZAINSTALOWANIA ŹRÓDEŁ:

- województwo: **śląskie,**
- miejscowość: **Będzin,**
- ulica: **Siemońska 4,**

DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I WŁAŚCICIELA:

-DATA PRZYJĘCIA ZLECENIA DO POMIARÓW: 16.10.2024r.

-ZLECENIODAWCA: P4 Sp. z o. o., ul. Zabrska 17, Budynek A1 (piętro 13), 40-083 Katowice.

-WŁAŚCICIEL: P4 sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa.

DATA POMIARÓW: 18.10.2024r., 11<sup>30</sup> ÷ 12<sup>45</sup>.

PRZEGLĄD WYNIKÓW, WYDANIE I AUTORYZACJA SPRAWOZDANIA Z BADAŃ: mgr inż. Artur Zajac

Dokument  
podpisany przez  
Artur Zajac  
Data:  
2024.10.21  
14:08:13 CEST



Bez pisemnej zgody Prezesa Ośrodka sprawozdanie z pomiarów nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.  
Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu z pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków w dniu wykonania pomiarów.  
Laboratorium odpowiada za wszystkie informacje przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, poza informacjami dostarczonymi przez klienta.

**1. DANE POZYSKANE OD KLIENTA:****1.1. Dane techniczne dotyczące instalacji radiokomunikacyjnej.****Tabela 1.1. Parametry instalacji radiokomunikacyjnej.**

| 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<br>środku elektr.<br>anteny<br>[m n.p.t.] | Pasma<br>[MHz] | Kąt<br>nachylenia<br>[°] | EIRP dla anteny [W] | LON           | LAT           |
| 1                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ASI4517R3       | 0          | 23                                                 | 800            | 0 - 10                   | 16011               | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 900            | 0 - 10                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 1800           | 2 - 12                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 2100           | 2 - 12                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 2600           | 2 - 12                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
| 2                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ASI4517R3       | 120        | 23                                                 | 800            | -1 - 9                   | 16011               | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 900            | -1 - 9                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 1800           | 1 - 11                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 2100           | 1 - 11                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 2600           | 1 - 11                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
| 3                               | DBS3xxx/5xxx  | Huawei ASI4517R3       | 235        | 23                                                 | 800            | -2 - 8                   | 16011               | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 900            | -2 - 8                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 1800           | 0 - 10                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 2100           | 0 - 10                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |
|                                 | DBS3xxx/5xxx  |                        |            |                                                    | 2600           | 0 - 10                   |                     | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |

Tilt ustawiony na czas pomiaru, jest wartością średnią z zakresu tiltów podanych w tabeli z parametrami instalacji radiokomunikacyjnej.

**Tabela 1.2. Parametry radiolinii:**

| 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 | 80                        | 18                  | 0.3-80(A80S03) | 0,3                 | 312        | 23,3                   | 19°09'40.00"E | 50°19'43.20"N |

**2. CHARAKTERYSTYKA BADANEGO OBIEKTU.**

Anteny sektorowe i antenę paraboliczną zamontowano na dachu budynku mieszkalnego. Urządzenia nadawczo – odbiorcze zainstalowane są w zewnętrznej szafie typu outdoor i przy antenach w systemie rozproszonym. W otoczeniu źródeł pól-EM będących przedmiotem pomiarów znajdują się tereny mieszkalne.

W otoczeniu badanego obiektu stwierdzono obecność obcych źródeł pola-EM, które mogą wpływać na wynik wartości mierzonej (na podstawie obserwacji miejsca w którym wykonywano pomiary oraz danych pochodzących z <https://wyszukiwarka.uke.gov.pl>).

W czasie wykonywania pomiarów wszystkie wymienione w tabeli nr 1.1 i 1.2 anteny pracowały.

Dane zawarte w tabelach nr 1.1 i 1.2 oraz dane o miejscu zainstalowania źródeł pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Właściciela, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Wyniki pomiarów ważne są tylko dla takiej konfiguracji urządzeń nadawczych, ich liczby i ich parametrów, anten i ich parametrów oraz istniejących instalacji i elementów wyposażenia pomieszczeń, jakie były w czasie wykonywania pomiarów.

Pomiary wykonano również w miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych poziomy zbliżone do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ustw. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2011r.-Prawo Ochrony Środowiska.

Warunki środowiskowe panujące podczas pomiarów zostały przedstawione w tabeli nr 2.

Ogólny widok instalacji radiokomunikacyjnych przedstawiono w załączniku nr 1.

**3. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ.**

3.1. Celem pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów jest sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

**3.2. Warunki środowiskowe:**

Pomiary zostały wykonane przy wilgotności względnej powietrza i temperaturze otoczenia zgodnych ze specyfikacją techniczną miernika.

**Tabela 2. Warunki środowiskowe.**

| data         | godzina | pomiar     | warunki zewnętrzne-zjawiska atmosferyczne |             |        |            |            |
|--------------|---------|------------|-------------------------------------------|-------------|--------|------------|------------|
|              |         |            | temperatura.:                             | wilgotność: | opady: | bez opadów | bez opadów |
| 18.10.2024r. | 11:30   | początkowy | 15,0°C                                    | 52,0 %      | opady: | bez opadów | bez opadów |
|              | 12:45   | końcowy    | 16,0°C                                    | 52,0 %      | opady: | bez opadów | bez opadów |

**3.3. Oszacowana niepewność pomiaru.**

Laboratorium stwierdza iż dokonało oszacowania niepewności pomiaru, podczas szacowania niepewności wzięło pod uwagę istotne składowe niepewności, wykorzystując odpowiednie metody analizy.

Szacowanie niepewności całkowitej wyników badań ilościowych przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025: 2018-02, normą PN-EN 62311 i dokumentem EA-04/16. Oszacowane wartości niepewności są niepewnościami rozszerzonymi przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k=2. Podczas pomiarów wszystkie składowe budżety niepewności zostały zidentyfikowane i są zgodne z wymaganiami podstawowymi.

3.4. **Identyfikacja widma pola:** identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

### 3.5. Aparatura pomiarowa.

|      |                                                   |                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | miernik                                           |                                                                                                                                                             |
|      | nazwa                                             | Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego                                                                                     |
|      | producent                                         | Narda Safety Test Solutions GmbH                                                                                                                            |
|      | typ                                               | NBM-520                                                                                                                                                     |
|      | numer fabryczny                                   | C-0460                                                                                                                                                      |
| 2.   | sondy pomiarowe                                   |                                                                                                                                                             |
|      | typ                                               | EF-6091                                                                                                                                                     |
|      | numer fabryczny                                   | 01009                                                                                                                                                       |
|      | zakres pomiaru pola elektromagnetycznego          | 0,50 [V/m] ÷ 300 [V/m]                                                                                                                                      |
|      | zakres częstotliwości zestawu pomiarowego         | 80 [MHz] ÷ 90 000 [MHz]                                                                                                                                     |
| 3.   | świadectwo wzorcowania                            |                                                                                                                                                             |
| 3.1. | laboratorium wzorcuje                             | Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP)<br>Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078 |
| 3.2. | numer świadectwa wzorcowania                      | LWiMP/W/184/23                                                                                                                                              |
| 3.3. | data wydania świadectwa wzorcowania               | 22 maja 2023 r.                                                                                                                                             |
| 3.4. | data ważności wzorcowania                         | 22 maja 2026 r.                                                                                                                                             |
| 4.   | bieżąca kontrola sprawności zestawu pomiarowego   | zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją sprawdzania zestawu pomiarowego.                                                                                |
| 6.   | świadectwo pomiaru odporności elektromagnetycznej |                                                                                                                                                             |
| 5.1. | laboratorium wykonujące pomiar                    | Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP)<br>Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078 |
| 5.2. | numer świadectwa                                  | LWiMP/P/004/19                                                                                                                                              |
| 5.3. | data wydania świadectwa                           | 28 stycznia 2019 r.                                                                                                                                         |

## 4. PODSTAWA PRAWNA.

4.1. **Podstawa metodyki pomiarów:** Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U.2022 r., poz. 2630).

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

## 5. WYNIKI POMIARÓW.

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych.

| numer pionu (punktu) pomiarowego                                                                                                                         | opis miejsca pomiaru | Współrzędne geograficzne   | wartość skuteczna natężenia pola elektrycznego po zaokrągleniu z uwzględnieniem niepewności pomiarowej [V/m]* | wartość wyznaczona natężenia skutecznego pola magnetycznego po zaokrągleniu [A/m]** | wysokość pionu (punktu) pomiarowego [m] | wartość wskaźnikowa WM <sub>E</sub> | wartość wskaźnikowa WM <sub>H</sub> | uwagi<br>ocena zgodności względem dokumentu wskazanego w punkcie 4.2 sprawozdania oparta na zasadzie w punkcie 6 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                        | 2                    | 3                          | 4                                                                                                             | 5                                                                                   | 6                                       | 7                                   | 8                                   | 9                                                                                                                |
| Niepewności pomiarowa: 30,0%                                                                                                                             |                      |                            |                                                                                                               |                                                                                     |                                         |                                     |                                     |                                                                                                                  |
| Do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio: 38,9 V/m i 0,105 A/m. |                      |                            |                                                                                                               |                                                                                     |                                         |                                     |                                     |                                                                                                                  |
| Otoczenie badanego obiektu:                                                                                                                              |                      |                            |                                                                                                               |                                                                                     |                                         |                                     |                                     |                                                                                                                  |
| Główne oraz pomocnicze kierunki pomiarowe:                                                                                                               |                      |                            |                                                                                                               |                                                                                     |                                         |                                     |                                     |                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                        | -                    | N 50°19'41,4" E 19°9'41,3" | 2,7                                                                                                           | 0,007                                                                               | 2,0                                     | 0,07                                | 0,07                                | zgodny                                                                                                           |
| 2                                                                                                                                                        | -                    | N 50°19'41,6" E 19°9'39,4" | 1,0                                                                                                           | 0,003                                                                               | 2,0                                     | 0,03                                | 0,03                                | zgodny                                                                                                           |
| 3                                                                                                                                                        | -                    | N 50°19'42,1" E 19°9'38"   | 1,7                                                                                                           | 0,004                                                                               | 2,0                                     | 0,04                                | 0,04                                | zgodny                                                                                                           |
| 4                                                                                                                                                        | -                    | N 50°19'42" E 19°9'34,6"   | 2,1                                                                                                           | 0,006                                                                               | 2,0                                     | 0,05                                | 0,06                                | zgodny                                                                                                           |
| 5                                                                                                                                                        | -                    | N 50°19'40,9" E 19°9'34,6" | 4,8                                                                                                           | 0,013                                                                               | 2,0                                     | 0,12                                | 0,12                                | zgodny                                                                                                           |
| 6                                                                                                                                                        | -                    | N 50°19'39,4" E 19°9'30,2" | 0,8                                                                                                           | 0,002                                                                               | 2,0                                     | 0,02                                | 0,02                                | zgodny                                                                                                           |
| 7                                                                                                                                                        | -                    | N 50°19'40" E 19°9'35"     | 0,7                                                                                                           | 0,002                                                                               | 2,0                                     | 0,02                                | 0,02                                | zgodny                                                                                                           |
| 8                                                                                                                                                        | -                    | N 50°19'39,7" E 19°9'39,5" | 1,3                                                                                                           | 0,003                                                                               | 2,0                                     | 0,03                                | 0,03                                | zgodny                                                                                                           |
| 9                                                                                                                                                        | -                    | N 50°19'40" E 19°9'43,3"   | 2,2                                                                                                           | 0,006                                                                               | 2,0                                     | 0,06                                | 0,06                                | zgodny                                                                                                           |
| 10                                                                                                                                                       | -                    | N 50°19'40,2" E 19°9'48,7" | 2,3                                                                                                           | 0,006                                                                               | 2,0                                     | 0,06                                | 0,06                                | zgodny                                                                                                           |
| 11                                                                                                                                                       | -                    | N 50°19'40,8" E 19°9'46,3" | 2,0                                                                                                           | 0,005                                                                               | 2,0                                     | 0,05                                | 0,05                                | zgodny                                                                                                           |
| 12                                                                                                                                                       | -                    | N 50°19'43,6" E 19°9'38,5" | 1,8                                                                                                           | 0,005                                                                               | 2,0                                     | 0,05                                | 0,05                                | zgodny                                                                                                           |
| 13                                                                                                                                                       | -                    | N 50°19'43,6" E 19°9'34,6" | 1,6                                                                                                           | 0,004                                                                               | 2,0                                     | 0,04                                | 0,04                                | zgodny                                                                                                           |
| 14                                                                                                                                                       | -                    | N 50°19'45,2" E 19°9'39,8" | 0,9                                                                                                           | 0,002                                                                               | 2,0                                     | 0,02                                | 0,02                                | zgodny                                                                                                           |
| 15                                                                                                                                                       | -                    | N 50°19'45,2" E 19°9'41,5" | 1,7                                                                                                           | 0,004                                                                               | 2,0                                     | 0,04                                | 0,04                                | zgodny                                                                                                           |
| 16                                                                                                                                                       | -                    | N 50°19'45,7" E 19°9'36,7" | 1,8                                                                                                           | 0,005                                                                               | 2,0                                     | 0,05                                | 0,05                                | zgodny                                                                                                           |

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych cd.

| 1                                                         | 2               | 3                          | 4   | 5     | 6   | 7    | 8    | 9      |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----|-------|-----|------|------|--------|
| 17                                                        | -               | N 50°19'47,4" E 19°9'36"   | 1,0 | 0,003 | 2,0 | 0,03 | 0,03 | zgodny |
| 18                                                        | -               | N 50°19'47,9" E 19°9'39,9" | 1,7 | 0,004 | 2,0 | 0,04 | 0,04 | zgodny |
| 19                                                        | -               | N 50°19'48,3" E 19°9'42,4" | 1,8 | 0,005 | 2,0 | 0,05 | 0,05 | zgodny |
| 20                                                        | -               | N 50°19'50,5" E 19°9'40"   | 1,0 | 0,003 | 2,0 | 0,03 | 0,03 | zgodny |
| 21                                                        | -               | N 50°19'43" E 19°9'41,2"   | 0,8 | 0,002 | 2,0 | 0,02 | 0,02 | zgodny |
| ul. Szymborskiej 14, klatka 3 (klatka schodowa p. II/III) |                 |                            |     |       |     |      |      |        |
|                                                           | -okno otwarte   | -                          | 5,9 | 0,016 | 2,0 | 0,15 | 0,15 | zgodny |
|                                                           | -okno zamknięte | -                          | 2,6 | 0,007 | 2,0 | 0,07 | 0,07 | zgodny |
| ul. Cynkowa 77                                            |                 |                            |     |       |     |      |      |        |
|                                                           | -przed domem    | -                          | 1,7 | 0,004 | 2,0 | 0,04 | 0,04 | zgodny |
| Budynek handlowy                                          |                 |                            |     |       |     |      |      |        |
|                                                           | -przed          | -                          | 1,6 | 0,004 | 2,0 | 0,04 | 0,04 | zgodny |

\*- wynik pomiaru powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

\*\* - wartości podane w kolumnie 6 tabeli 4 są wartościami wyznaczonymi na podstawie zmierzonej wartości pola elektrycznego podanego w kolumnie 3 tej tabeli zgodnie z wzorem  $H=E/377$ .

\*\*\*- wynik wskazany przez miernik jest wartością poniżej dolnej granicy zakresu sondy, do obliczenia wyniku przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru-dolną granicą akredytowanego zakresu sondy.

Pomiary pola-EM w środowisku w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów przeprowadzono w miejscach podanych w tabeli nr 4. Pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od urządzeń, obiektów i elementów metalowych. Rozkład pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

Wyboru głównych, pomocniczych oraz dodatkowych kierunków pomiarowych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dostarczonej przez Zleceniodawcę, wizji lokalnej oraz doświadczenia osób wykonujących pomiary.

Pomiary wykonano do odległości, dla której, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej (zakresu pomiarowego metody w aktualnym zakresie akredytacji laboratorium) laboratorium przedstawia ten wynik w sprawozdaniu jako wynik spoza zakresu akredytacji, a do obliczenia wyniku skorygowanego przyjmuje wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru-dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

## 6. STwierdzenie zgodności z poziomami dopuszczalnymi oraz omówienie wyników pomiarów.

6.1. Na podstawie wykonanych pomiarów w miejscach w których uzyskano dostęp, w pionach (punktach) pomiarowych stwierdza się dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z punktem 4.2. sprawozdania (wartości wskaźnikowe  $WM_E$  oraz  $WM_H$  nie przekraczają wartości 1).

Miejsca do których nie uzyskano dostępu i/lub nie uzyskano zgody na pomiar, z przyczyn niezależnych od Laboratorium nie podlegają ocenie zgodności.

W przypadku uzyskania wyniku pomiaru metodą szerokopasmową dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, wymagane jest wykonanie pomiaru miernikiem selektywnym.

Poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku wyznaczono dla instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wskazanych przez Zleceniodawcę względem najniższej wartości dopuszczalnej z danego zakresu częstotliwości i w odniesieniu do najwyższych zmierzonych wartości pól-EM.

Zmierzone wartości natężenia pola-EM pochodzą z zakresu częstotliwościowego sondy pomiarowej.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu badanego obiektu wykonano podczas pracy wszystkich instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w danym zakresie częstotliwości.

Stwierdzenie zgodności wyników z wymaganiami: **tak; zgodnie z dokumentem określonym w punkcie 4.2. sprawozdania.**

Zasada podejmowania decyzji: **określona w treści rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r.**

Ryzyko związane z tą zasadą: Zasada podejmowania decyzji została określona w powyższym dokumencie w związku z czym rozpatrywanie poziomu ryzyka nie jest konieczne.

Instalacja radiokomunikacyjna spełnia wymagania normatywu powołanego w punkcie 4.2. sprawozdania.

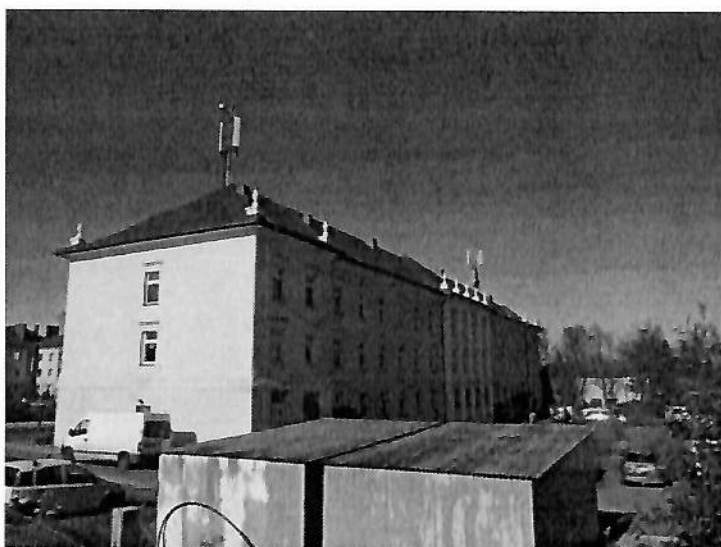
- 6.2. Zgodnie z art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami warunków pracy instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenia;
  - 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 wystąpiła ta zmiana.

Otrzymują:

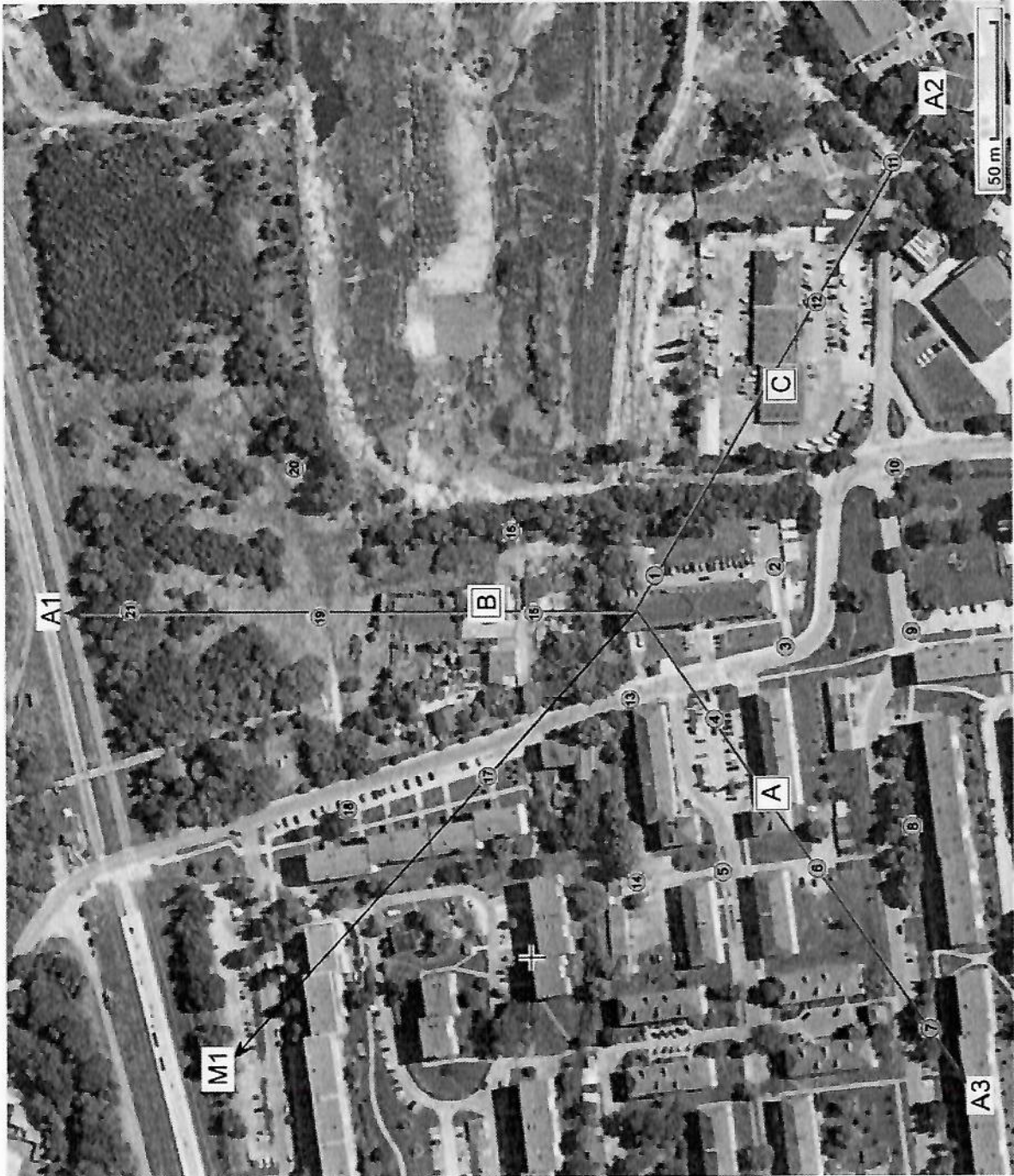
1 x Zleceniodawca (wersja elektroniczna)

1 x PP aa (wersja elektroniczna)

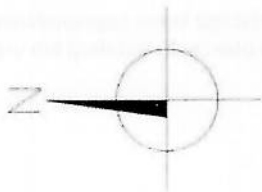
*Koniec sprawozdania. Sprawozdanie zawiera dodatkowo załączniki nr 1 i 2.*



*Załącznik nr 1: Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.*



- A** Szymborskiej 14
- B** Cynkowa 77
- C** Budynek handlowy (parterowy)



Azymuty anten

| Nr | anteny  | azymuty [°] |
|----|---------|-------------|
| A1 | 800/900 | 0           |
| A2 | 1800    | 120         |
| A3 | 2100    | 235         |
| M1 | 2600    | 312         |
|    | MW      |             |

Załącznik nr 2: Lokalizacja anten oraz ich azymuty, lokalizacja pionów (punktów) pomiarowych wokół instalacji radiokomunikacyjnej. Mapa źródłowa: Geoportal.

● punkt (pion)  
○ pomiarowy.