



AB 286

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

Posiadamy umowę sublicencyjną dotyczącą stosowania Laboratoryjnego Połączonego Znaku ILAC MRA zawartą z PCA w dniu 13 kwietnia 2012 r.

W ramach akredytacji wykonujemy:

- pomiary promieniowania elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,
- pomiary emisji hałasu w środowisku pracy,
- pomiary hałasu w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,
- pomiary hałasu pochodzącego od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych,
- pomiary drgań:
  - o ogólnym działaniu na organizm człowieka,
  - działających na organizm człowieka przez kończyny górne,
- pomiary promieniowania optycznego nielaserowego ( $180 \pm 3\,000$  nm): nadfioletowe, widzialne (w tym niebieskie), podczerwone,
- pomiary promieniowania laserowego,
- pomiary natężenia i równomierności oświetlenia na stanowisku pracy,
- pomiary oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,
- pobieranie próbek powietrza,
- oznaczanie zawartości pyłu całkowitego i respirabilnego,
- testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej w zakresie:
  - radiografii ogólnej,
  - stomatologii,
  - mammografii,
  - fluoroskopii i angiografii,
  - tomografii komputerowej.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

- pomiary hałasu infradźwiękowego,
- testy akceptacyjne medycznej aparatury 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,
- opracowania dokumentacji Systemu Jakości w pracowniach rtg,
- możemy wykonać także inne niż wymienione powyżej badania i pomiary dotyczące czynników uciążliwych i szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy oraz środowisku ogólnym (m. in. gazy odlotowe emitowane do powietrza, szkodliwe czynniki chemiczne), wspólnie ze współpracującymi z nami akredytowanymi laboratoriami.

L. dz.:

T-Mobile Polska S.A.  
ul. Marynarska 12  
02-674 Warszawa

Pełnomocnik: \*  
Upoważnienie nr 351/08/20  
z dnia: 21-08-2020 r.

Adres do korespondencji:  
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 23A/U2  
30-348 Kraków

\*

Kraków, dn. 2020-09-22

Urząd Miasta Krakowa  
Wydział Kształtowania Środowiska  
Oś. Zgody 2  
31-949 Kraków

**Dotyczy:** ustawowego obowiązku, wynikającego z art.152 ust.1 w związku z ust.3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019, poz.1396 z późn. zm.).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, zgłaszam niżej wymienioną stację bazową telefonii komórkowej wytwarzającą pole elektromagnetyczne.

Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Nazwa instalacji – **56385 KRAKÓW (29150 KKR\_KRAKOW\_LOWIENIECKA)2**

W załączeniu przesyłam:

1. Formularz zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne wypełniony zgodnie ze wzorem określonym w załączniku nr 1 rozporządzenia,
2. Pełnomocnictwa potwierdzone notarialnie.
3. Opłata skarbową.
4. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych wykonanych w środowisku.

\*

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat

**FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE****I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację, dokonujący jej zgłoszenia.**

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

Urząd Miasta Krakowa  
Wydział Kształtowania Środowiska  
Oś. Zgody 2  
31-949 Kraków

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

**56385 KRAKÓW (29150 KKR\_KRAKOW\_LOWIENIECKA)☐**3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

Symbole KTS

woj. małopolskie 10031600000000

Powiat m. Kraków 10031613261000

gm. Kraków 10031613261011

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

T-Mobile Polska S.A.  
ul. Marynarska 12  
02-674 Warszawa

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

ul. ŁOWIENICKA 4, 30-611 KRAKÓW

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

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

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

Instalacja Radiokomunikacyjna telefonii komórkowej T-Mobile Polska S. A.  
- usługi telekomunikacyjne w zakresie łączności bezprzewodowej zgodnie z przyznanymi koncesjami.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Instalacja funkcjonuje oraz jest monitorowana 24 h/dobę przez siedem dni w tygodniu.

9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

| LP | Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP)<br>[W] |
|----|--------------------------------------------------------|
| 1  | 1964                                                   |
| 2  | 1964                                                   |
| 3  | 1964                                                   |
| 4  | 891,25                                                 |

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Urządzenia technologiczne Instalacji Radiokomunikacyjnej Cyfrowej Telefonii Komórkowej są wyposażone w automatyczną regulację mocy nadajników. Nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Podana w niniejszym opracowaniu moc emitowana przez instalację radiokomunikacyjną jest mocą maksymalną. W rzeczywistości instalacja radiokomunikacyjna emituje pole elektromagnetyczne z dużo mniejszą mocą niż jest to zakładane.

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

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia

| LP | Współrzędne geograficzne | Częstotliwość lub zakres częstotliwości pracy<br>[MHz] | Wysokość środka elektrycznego anteny<br>[m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP)<br>[W] | Azymut<br>[°] | Kąt pochylenia<br>[°] |
|----|--------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|
|    | 1)                       | 2)                                                     | 3)                                                 | 4)                                                     | 5)            |                       |

|   |                                      |             |      |        |       |     |
|---|--------------------------------------|-------------|------|--------|-------|-----|
| 1 | E: 19° 56' 51,1"<br>N: 50° 00' 30,5" | L2100/U2100 | 18,3 | 1964   | 125   | 0/0 |
| 2 | E: 19° 56' 51,1"<br>N: 50° 00' 30,5" | L2100/U2100 | 18,3 | 1964   | 210   | 2/2 |
| 3 | E: 19° 56' 51,0"<br>N: 50° 00' 31,3" | L2100/U2100 | 18,3 | 1964   | 350   | 2/2 |
| 4 | E: 19° 56' 51,0"<br>N: 50° 00' 31,3" | 80000       | 18,5 | 891,25 | 301*) |     |

\*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

#### 6) KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z art.60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Inwestor T-Mobile Polska S.A. dokonał kwalifikacji przedsięwzięcia. Miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości pozwalającej na stwierdzenie, że analizowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

#### 7) WYNIKI POMIARÓW POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami ochrony środowiska, a w szczególności z art. 122a ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, pomiary PEM dla przedmiotowej instalacji zostaną wykonane bezpośrednio po rozpoczęciu jej użytkowania.

Dane zawarte w zgłoszeniu instalacji uzyskano od przedstawiciela T-Mobile Polska S.A.

13. Miejscowość, data (rok – miesiąc - dzień):

Kraków, 2020-09-22

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

\*

Podpis:

\*

... ..pełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Data zarejestrowania zgłoszenia | Numer zgłoszenia |
|---------------------------------|------------------|

#### Objaśnienia:

- 1) Symbole Jednostek Terytorialnych do Celów statystycznych należy podawać zgodnie z wprowadzonym Zarządzeniem Wewnętrznym nr 22 Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia Systemu Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych.
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektrycznych – napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji – równoważne moce promieniowania izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.

#### Otrzymują:

1. a/a
2. adresat





AB 286

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

W ramach zakresu akredytacji wykonujemy:

- pomiar pola elektromagnetycznego (pole elektryczne, pole magnetyczne, gęstość mocy) w środowisku i w środowisku pracy w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,

- pomiar hałasu w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użytkownicy publicznej,

- pomiar drgań:
  - o ogólnym działaniu na organizm człowieka,
  - działających na organizm człowieka przez kończyny górne,

- pomiar promieniowania optycznego i laserowego, w ramach pomiaru przeprowadzamy dodatkowo pełną analizę skuteczności osłon na stanowisku,

- pomiar promieniowania laserowego,

- pomiar natężenia i równomierności oświetlenia na stanowisku pracy,

- pomiar oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,

- pobieranie próbek powietrza w celu oceny narażenia zawodowego na: pyły przemysłowe (frakcja wdychalna + respirabilna).

- testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnosticskiej w zakresie:

- radiografii ogólnej,

- stomatologii,

- mammografii,

- fluoroskopii i angiografii,

- tomografii komputerowej,

- monitorów do prezentacji obrazów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

- testy akceptacyjne medycznej aparatury rentgenodiagnosticskiej,

- pomiar dozymetryczne osłon stałych,

- pomiar rozkładu mocy dawki wokół aparatów RTG,

- pomiar dawek referencyjnych w rentgenodiagnosticsce,

- projekty pracowni RTG wraz z obliczaniem osłon stałych,

- szkolenia z zakresu wykonywania testów podstawowych,

- opracowania dokumentacji Systemu Jakości w pracowniach RTG.

## SPRAWOZDANIE

NR PP-PS/20-09-24

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W ŚRODOWISKU  
W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ

**56385 KRAKÓW (29150 KKR\_KRAKOW\_LOWIENIECKA)**

### 1. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA ŹRÓDEŁ:

-województwo: **małopolskie,**

-miejscowość: **KRAKÓW,**

-ul. **łowieniecka 4,**

-współrzędne geograficzne: **E 19°56'51.17", N 50°0'30.55".**

### 2. DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I WŁAŚCICIELA:

-ZLECENIODAWCA: T-Mobile Polska Spółka Akcyjna, ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa.

-PRZEDSTAWICIEL WŁAŚCICIELA: NetWorkSI, ul. Kasprzaka 18/20, 01-211 Warszawa, Polska

-UŻYTKOWNIK: T-Mobile Polska Spółka Akcyjna, ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa.

### 3. POMIARY WYKONAŁI:

4. DATA POMIARÓW: 16.09.2020 r., godz. 09<sup>30</sup> ÷ 11<sup>15</sup>.

### 5. OPRACOWANIE SPRAW \*

\*GODNOŚCI: mgr in \*

### 6. DATA OPRACOWANIA:

### 7. PRZEGLĄD WYNIKÓW:

8. DATA: 17.09.2020 r.

Bez pisemnej zgody Dyrektora 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.

## 9. DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ:

### 9.1. Dane techniczne dotyczące instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1.1. Parametry instalacji radiokomunikacyjnej.

| charakterystyka promieniowania  |                                                         | kierunkowa           |              |            |                    |                                                      |                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|--------------|------------|--------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                         | 24                   |              |            |                    |                                                      |                                                             |
| warunki pracy                   |                                                         | znamionowe           |              |            |                    |                                                      |                                                             |
| rodzaj wytwarzanego pola        |                                                         | stacjonarne          |              |            |                    |                                                      |                                                             |
| wyszczególnienie<br>lp.         | częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy<br>[MHz] | typ/producent anteny | liczba anten | azymut [°] | kąt pochyleńia [°] | wysokość środka<br>elektrycznego<br>anteny [m n.p.t] | równoważna moc<br>promieniowana<br>izotropowo (EIRP)<br>[W] |
| 1.                              | U2100/L2100                                             | ATR4518R13V06        | 1            | 125        | 0/0                | 18.3                                                 | 1964.0                                                      |
| 2.                              | U2100/L2100                                             | ATR4518R13V06        | 1            | 210        | 2/2                | 18.3                                                 | 1964.0                                                      |
| 3.                              | U2100/L2100                                             | ATR4518R13V06        | 1            | 350        | 2/2                | 18.3                                                 | 1964.0                                                      |

Tabela 1.2. Parametry radiolinii:

| charakterystyka promieniowania  |                              | kierunkowa                   |                                                             |                   |                        |            |                                          |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|------------|------------------------------------------|
| rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                              | 24                           |                                                             |                   |                        |            |                                          |
| warunki pracy                   |                              | znamionowe                   |                                                             |                   |                        |            |                                          |
| rodzaj wytwarzanego pola        |                              | stacjonarne                  |                                                             |                   |                        |            |                                          |
| lp.                             | Linia radiowa                |                              |                                                             | Antena            |                        |            |                                          |
|                                 | typ/producent                | częstotliwość<br>pracy [GHz] | równoważna moc<br>promieniowana<br>izotropowo<br>(EIRP) [W] | typ/<br>producent | średnica<br>anteny [m] | azymut [°] | wysokość<br>zainstalowania<br>n.p.t. [m] |
| 1.                              | RTN 380 AX 70/80 GHz 250 MHz | 80                           | 891,25                                                      | ARRSC303          | 0.3                    | 301        | 18.5                                     |

### 9.2. Charakterystyka badanego obiektu.

Anteny sektorowe oraz paraboliczną zamontowano na dachu budynku mieszkalnego. Urządzenia nadawczo – odbiorcze zainstalowane są w obudowie technicznej typu outdoor oraz przy antenach w systemie rozproszonym. W otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów znajdują się tereny mieszkalne.

Na podstawie dostarczonej dokumentacji i/lub obserwacji otoczenia badanego obiektu w dniu pomiaru oraz danych pochodzących z: <https://wyszukiwarka.uke.gov.pl> stwierdzono obecność obcych źródeł p-EM na sąsiednim dachu budynku które mogą wpływać na wynik wartości mierzonej.

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

Dane zawarte w tabelach nr 1.1 oraz 1.2 pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Zleceniodawcy.

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.

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

## 10. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ.

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

### 10.2. Warunki środowiskowe:

Tabela 2. Warunki środowiskowe.

| data       | godzina | pomiar     | warunki zewnętrzne |        |              |       |         |            |
|------------|---------|------------|--------------------|--------|--------------|-------|---------|------------|
|            |         |            | temperatura.:      | 26°C   | wilgotność.: | 56,0% | opady.: | bez opadów |
| 16.09.2020 | 09:30   | początkowy | temperatura.:      | 26°C   | wilgotność.: | 56,0% | opady.: | bez opadów |
|            | 11:15   | końcowy    | temperatura.:      | 27,5°C | wilgotność.: | 56,0% | opady.: | bez opadów |

### 10.3. Oszacowana niepewność pomiaru.

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 współczynnikiem rozszerzenia k=2. Podczas pomiarów wszystkie składowe budżety niepewności zostały zidentyfikowane i są zgodne z wymaganiami podstawowymi.

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

## 10.5. Aparatura pomiarowa.

Tabela 3. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego.

|      |                                                   |                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | miernik:                                          |                                                                                                                                                             |
|      | nazwa                                             | Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego                                                                                     |
|      | producent                                         | Narda Safety Test Solutions GmbH                                                                                                                            |
|      | typ                                               | NBM-520                                                                                                                                                     |
| 2.   | numer fabryczny                                   | C-0460                                                                                                                                                      |
|      | sondy pomiarowe                                   |                                                                                                                                                             |
|      | typ                                               | EF-6091                                                                                                                                                     |
|      | numer fabryczny                                   | 01009                                                                                                                                                       |
| 3.   | zakres pomiaru pola elektromagnetycznego          | 0,50 [V/m] + 300 [V/m]                                                                                                                                      |
|      | zakres częstotliwości zestawu pomiarowego         | 80 [MHz] + 90 000 [MHz]                                                                                                                                     |
|      | niepewność zestawu pomiarowego                    | 23,3%                                                                                                                                                       |
|      | świadczenia wzorcowania                           |                                                                                                                                                             |
| 3.1. | laboratorium wzorcowujące                         | 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/011/19                                                                                                                                              |
| 3.3. | data wydania świadectwa wzorcowania               | 28 stycznia 2019 r.                                                                                                                                         |
| 3.4. | data ważności wzorcowania                         | 28 stycznia 2021 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.                                                                                                                                         |

## 11. PODSTAWA PRAWNA.

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

11.2. 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. poz. 2448).

## 12. WYNIKI POMIARÓW.

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

| numer pionu (punktu) pomiarowego | opis miejsca pomiaru lub współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego | wartość zmierzona natężenia pola elektrycznego [V/m] | wynik pomiaru natężenia skutecznego pola elektromagnetycznego po zaokrągleniu [V/m]* | wysokość pionu (punktu) pomiarowego [m] | wartość wyznaczona natężenia skutecznego pola magnetycznego po zaokrągleniu [A/m]** | wartość wskaźnikowa WM <sub>E</sub> | wartość wskaźnikowa WM <sub>H</sub> | ocena zgodności względem dokumentu wskazanego w punkcie 11.2 sprawozdania oparta na zasadzie w punkcie 13 |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                | 2                                                                            | 3                                                    | 4                                                                                    | 5                                       | 6                                                                                   | 7                                   | 8                                   | 9                                                                                                         |
|                                  | Niepewności pomiarowa: 23,3%                                                 |                                                      |                                                                                      |                                         |                                                                                     |                                     |                                     |                                                                                                           |
|                                  | Poprawka pomiarowa: 2,6                                                      |                                                      |                                                                                      |                                         |                                                                                     |                                     |                                     |                                                                                                           |
|                                  | Główne i pomocnicze kierunki pomiarowe:                                      |                                                      |                                                                                      |                                         |                                                                                     |                                     |                                     |                                                                                                           |
|                                  | -125°                                                                        |                                                      |                                                                                      |                                         |                                                                                     |                                     |                                     |                                                                                                           |
| 1                                | 50°0'30.2"N<br>19°56' 52.0"E                                                 | 1,2                                                  | 4,0                                                                                  | 2,0                                     | 0,011                                                                               | 0,10                                | 0,10                                | zgodny                                                                                                    |
| 2                                | 50°0'28.6"N<br>19°56' 54.3"E                                                 | 0,7                                                  | 2,0                                                                                  | 2,0                                     | 0,005                                                                               | 0,05                                | 0,05                                | zgodny                                                                                                    |
| 3                                | GKP 125° w odległości-183 m od anteny<br>50°0'27.0"N<br>19°56' 57.5"E        | <0,5                                                 | <2,0                                                                                 | 0,2+2,0                                 | 0,005                                                                               | 0,05                                | 0,05                                | zgodny                                                                                                    |
|                                  | -210°                                                                        |                                                      |                                                                                      |                                         |                                                                                     |                                     |                                     |                                                                                                           |
| 4                                | 50°0'29.8"N<br>19°56' 50.3"E                                                 | 1,2                                                  | 4,0                                                                                  | 2,0                                     | 0,011                                                                               | 0,10                                | 0,10                                | zgodny                                                                                                    |
| 5                                | 50°0'28.4"N<br>19°56' 48.7"E                                                 | 0,8                                                  | 3,0                                                                                  | 2,0                                     | 0,008                                                                               | 0,07                                | 0,07                                | zgodny                                                                                                    |
| 6                                | 50°0'27.1"N<br>19°56' 48.1"E                                                 | 0,6                                                  | 2,0                                                                                  | 2,0                                     | 0,005                                                                               | 0,05                                | 0,05                                | zgodny                                                                                                    |
| 7                                | GKP 210° w odległości-183 m od anteny<br>50°0'26.8"N<br>19°56' 47.6"E        | 0,8                                                  | 3,0                                                                                  | 1,8                                     | 0,008                                                                               | 0,07                                | 0,07                                | zgodny                                                                                                    |
|                                  | -350°                                                                        |                                                      |                                                                                      |                                         |                                                                                     |                                     |                                     |                                                                                                           |
| 8                                | 50°0'31.2"N<br>19°56' 50.4"E                                                 | 0,6                                                  | 2,0                                                                                  | 2,0                                     | 0,005                                                                               | 0,05                                | 0,05                                | zgodny                                                                                                    |
| 9                                | 50°0'32.1"N<br>19°56' 50.5"E                                                 | 0,6                                                  | 2,0                                                                                  | 2,0                                     | 0,005                                                                               | 0,05                                | 0,05                                | zgodny                                                                                                    |

|                                            |                                                                        |      |      |         |       |      |      |        |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|------|---------|-------|------|------|--------|
| 10                                         | 50°0'32.7"N<br>19°56' 50.0"E                                           | 1,0  | 3,0  | 1,8     | 0,008 | 0,07 | 0,07 | zgodny |
| 11                                         | 50°0'33.6"N<br>19°56' 50.0"E                                           | 1,0  | 3,0  | 1,8     | 0,008 | 0,07 | 0,07 | zgodny |
| 12                                         | 50°0'34.2"N<br>19°56' 49.9"E                                           | 0,8  | 3,0  | 1,8     | 0,008 | 0,07 | 0,07 | zgodny |
| 13                                         | 50°0'35.4"N<br>19°56' 49.9"E                                           | 1,1  | 4,0  | 2,0     | 0,011 | 0,10 | 0,10 | zgodny |
| 14                                         | GKP 350° w odległości ~183 m od anteny<br>50°0'36.9"N<br>19°56' 49.9"E | <0,5 | <2,0 | 0,2+2,0 | 0,005 | 0,05 | 0,05 | zgodny |
| <b>Dodatkowe punkty (piony) pomiarowe:</b> |                                                                        |      |      |         |       |      |      |        |
| 15                                         | 50°0'32.9"N<br>19°56' 50.0"E                                           | <0,5 | <2,0 | 0,2+2,0 | 0,005 | 0,05 | 0,05 | zgodny |
| 16                                         | 50°0'31.8"N<br>19°56' 54.4"E                                           | 1,1  | 4,0  | 2,0     | 0,011 | 0,10 | 0,10 | zgodny |
| 17                                         | 50°0'31.8"N<br>19°56' 54.4"E                                           | 0,7  | 2,0  | 2,0     | 0,005 | 0,05 | 0,05 | zgodny |
| 18                                         | 50°0'27.0"N<br>19°56' 57.5"E                                           | 1,2  | 4,0  | 2,0     | 0,011 | 0,10 | 0,10 | zgodny |
| 19                                         | 50°0'29.3"N<br>19°56' 52.2"E                                           | 1,9  | 6,0  | 2,0     | 0,016 | 0,15 | 0,14 | zgodny |
| 20                                         | 50°0'27.3"N<br>19°56' 46.1"E                                           | 2,5  | 8,0  | 2,0     | 0,021 | 0,19 | 0,19 | zgodny |
| 21                                         | 50°0'28.6"N<br>19°56' 45.3"E                                           | 1,4  | 4,0  | 2,0     | 0,011 | 0,10 | 0,10 | zgodny |
| 22                                         | 50°0'29.4"N<br>19°56' 48.4"E                                           | 0,5  | 2,0  | 2,0     | 0,005 | 0,05 | 0,05 | zgodny |
| 23                                         | 50°0'29.8"N<br>19°56' 44.7"E                                           | <0,5 | <2,0 | 0,2+2,0 | 0,005 | 0,05 | 0,05 | zgodny |
| 24                                         | 50°0'31.9"N<br>19°56' 47.2"E                                           | <0,5 | <2,0 | 0,2+2,0 | 0,005 | 0,05 | 0,05 | zgodny |
| 25                                         | 50°0'33.5"N<br>19°56' 47.2"E                                           | <0,5 | <2,0 | 0,2+2,0 | 0,005 | 0,05 | 0,05 | zgodny |
| 26                                         | 50°0'32.8"N<br>19°56' 49.8"E                                           | 0,7  | 2,0  | 2,0     | 0,005 | 0,05 | 0,05 | zgodny |
| A                                          | Budynek mieszkalne-brak dostępu                                        | -    | -    | -       | -     | -    | -    | -      |
| -                                          | Ostatnie piętro stacji bazowej-pod wylazem                             | 0,5  | 2,0  | 2,0     | 0,005 | 0,05 | 0,05 | zgodny |

\*- wynik pomiaru powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$  oraz uwzględniający poprawkę pomiarową otrzymaną od zleceńodawcy. Poprawki pomiarowe dostarczone przez zleceńodawcę nie uwzględniają parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

\*\* - 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  $H=E/377$ .

Pomiary pola-EM w środowisku w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów przeprowadzono w miejscach podanych w tabeli nr 4. Rozkład pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

### 13. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z POZIOMAMI DOPUSZCZALNYMI ORAZ OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW:

13.1. 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 11.2 sprawozdania (wartości wskaźnikowe  $WM_E$  oraz  $WM_H$  nie przekraczają wartości 1).

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceńodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

Ocena dotycząca zgodności została podjęta na podstawie normy PN-EN 62311: 2010 według której w przypadku gdy niepewność względna wynosi  $< 30\%$ , wartość zmierzona porównano bezpośrednio z obowiązującą wartością dopuszczalną. Miejsca do których nie uzyskano dostępu i/lub nie uzyskano zgody na pomiar, z przyczyn niezależnych od Laboratorium nie podlegają ocenie zgodności.

Stwierdzenie zgodności wyników z wymaganiami: tak.

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 11.2 sprawozdania.

13.2. Zgodnie z art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2019r. poz. 1396) 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 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 wystąpiła ta zmiana.

Otrzymują:

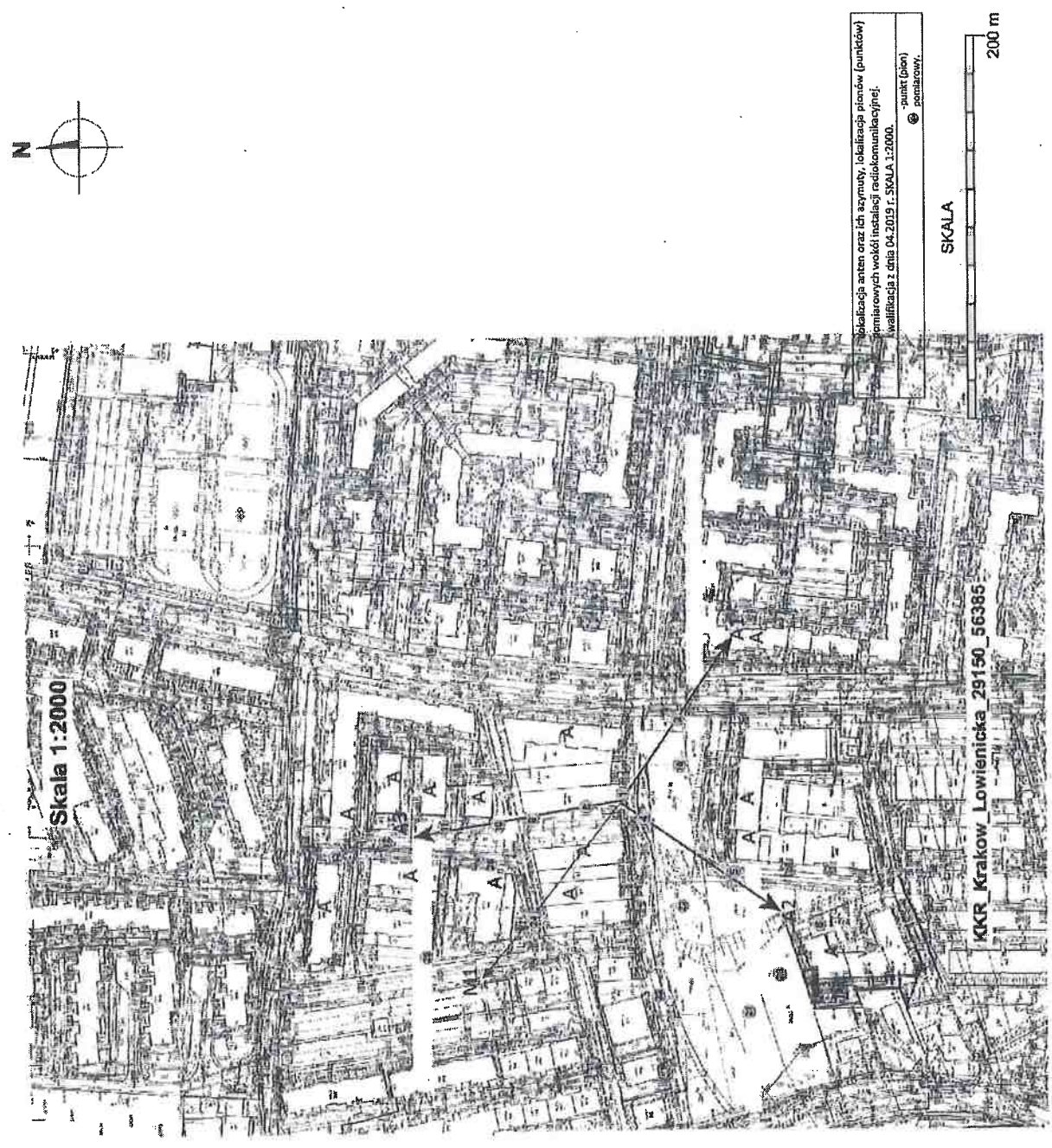
1 x Zleceńodawca (wersja elektroniczna)

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



**Załącznik nr 1:** Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.

# Osie głównych wiązek promieniowania anten dyfuzyjnych



Azymuty anten T-Mobile

| Hr | anteny | azymuty [°] |
|----|--------|-------------|
| A1 | 1800   | 125         |
| A2 | 2100   | 210         |
| A3 |        | 350         |
| M1 |        | 301         |

*\*) wyłączenie jawności w zakresie danych osobowych na podstawie przepisów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (tzw. RODO), jawność wyłączyła: Anna Kula – Główny Specjalista w Referacie Ochrony Wód, Klimatu Akustycznego i Ochrony Przed Polami Elektromagnetycznymi/ Wydział Kształtowania Środowiska UMK*

