

Katowice, dn. 2023-06-14

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

*

Prezydent Miasta Krakowa

Urząd Miasta Krakowa

Os. Zgody 2

31-949 Kraków

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A. z siedzibą ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, **informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji** dla instalacji radiokomunikacyjnej **51202 (28202N!) KKR_KRAKOW_HALLERA** zlokalizowanej w miejscowości KRAKÓW, ul. JANA HALLERA 8. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

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

| Lp. | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|------------|---|
| 1. | 9868 |
| 2. | 4864 |
| 3. | 9868 |
| 4. | 4864 |
| 5. | 9868 |
| 6. | 9729 |
| 7. | 1779 |

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

| Lp. | 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | |
|-----|--------------------------|---|---|--|------------|---|
| | Współrzędne geograficzne | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Azymut [°] | Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°] |
| 1. | 19°59'26.3" 50°0'6.8" | 900/1800/2100 | 18 | 9868 | 78 | 4/4/4 |
| 2. | 19°59'26.4" 50°0'6.5" | 800/2600 | 18 | 4864 | 78 | 5/5 |
| 3. | 19°59'25.9" 50°0'6.5" | 900/1800/2100 | 18 | 9868 | 200 | 4/4/4 |
| 4. | 19°59'26" 50°0'6.5" | 800/2600 | 18 | 4864 | 200 | 4/4 |
| 5. | 19°59'26.3" 50°0'6.8" | 900/1800/2100 | 18 | 9868 | 310 | 3/3/3 |
| 6. | 19°59'26.2" 50°0'6.8" | 800/2600 | 18 | 9729 | 310 | 3/3 |
| 7. | 19°59'26.4" 50°0'6.7" | 80000 | 55.7 | 1779 | 6* | nd. |

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

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat

*

*



*

S P R A W O Z D A N I E 1219/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 51202 (28202N!) KKR_KRAKOW_HALLERA
Adres: KRAKÓW, JANA HALLERA 8, Powiat m. Kraków, WOJ. MAŁOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-06-06

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

1. Właściciel badanego obiektu:

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

2. Zleceniodawca:

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

3. Przedstawiciel zleceniodawcy:

NetWorkS! Sp.z o.o.

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości KRAKÓW, JANA HALLERA 8.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 51202 (28202N!) KKR_KRAKOW_HALLERA w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

*

7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie nieogrodzonym. Anteny zawieszono na wspornikach przytwierdzonych do elewacji budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się miasto, tereny wodociągów, zabudowa jednorodzinna, tereny zielone.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | |
|---------------------------------|--|----------------------|--------------|------------|---------------------|---|--|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | | |
| Warunki pracy | | znamionowe | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | |
| Lp. | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz] | Typ/producent anteny | liczba anten | Azymut [°] | kąt pochylenia* [°] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 1 | 900/1800/2100 | ATR4518R13v06 Huawei | 1 | 78 | 4/4/4 | 18 | 9868 |
| 2 | 800/2600 | ATR4518R13v06 Huawei | 1 | 78 | 5/5 | 18 | 4864 |
| 3 | 900/1800/2100 | ATR4518R13v06 Huawei | 1 | 200 | 4/4/4 | 18 | 9868 |
| 4 | 800/2600 | ATR4518R13v06 Huawei | 1 | 200 | 4/4 | 18 | 4864 |
| 5 | 900/1800/2100 | ATR4518R13v06 Huawei | 1 | 310 | 3/3/3 | 18 | 9868 |
| 6 | 800/2600 | ATR4518R13v06 Huawei | 1 | 310 | 3/3 | 18 | 9729 |

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

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 pracy [GHz] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Typ/ producent | Średnica anteny [m] | Azymut [°] | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] |
| 1. | RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei | 80 | 1779 | A80D03 Huawei | 0.3 | 6 | 55.7 |

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości. Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. 2022, poz. 1657), pomiarów, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem zagrożenia epidemicznego, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

| Data [rrrr-mm-dd] | Godzina [hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe | | | |
|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| | | Temperatura [°C] | | Wilgotność względna [%] | |
| 2023-06-06 | 13:10-14:30 | Przed pomiarem | Po pomiarach | Przed pomiarem | Po pomiarach |
| | | 21.6 | 22.4 | 56.3 | 68.9 |

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, 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, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

| Oznaczenie miernika | Producent | Model | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent | Model | Numer fabryczny |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------|-----------------|
| MW-05 | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN2087 | SW-10 | Wavecontrol | Sonda WPF3-HP | 22WP030449 |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWiMP/W/336/22 wydane przez HIK-Consulting Krzysztof Kuc.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

| Oznaczenie miernika | Producent | Model | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent | Model | Numer fabryczny |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| MW-05 | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN2087 | SW-09 | Wavecontrol | Sonda WPF60 | 22WP230220 |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWiMP/W/336/22 wydane przez HIK-Consulting Krzysztof Kuc.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

Termohigrometr:

| | | | | | |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-16 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|
| D-18 | Leica | Dalmierz Leica Disto D510 | 1096585932 | L4- L41.4180.205.2021.4102.2 | 16 grudnia 2021 |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 16 grudnia 2031 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

| | | |
|---|-----------|---------|
| Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów | Producent | Model |
| | UBlox | MAX-M8Q |

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego) | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5} | | | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ³ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ² |
|----------|--|----------------------|---|-------------|------------|--|--|--|
| | | | Sonda SW-10 | Sonda SW-09 | SUMA | | | |
| 1 | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 78° | 2.0 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 0.06 | 50°0'6.8" 19°59'26.5" |
| 2 | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 78° | 2.0 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.7 | 0.06 | 50°0'6.8" 19°59'28.0" |
| 3 | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 78° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'7.2" 19°59'29.4" |
| 4 | GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 78° | 2.0 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 2.3 | 0.08 | 50°0'6.5" 19°59'26.9" |
| 5 | GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 78° | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.9 | 0.07 | 50°0'6.8" 19°59'28.3" |
| 6 | GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 78° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'6.8" 19°59'29.8" |
| 7 | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 200° | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.9 | 0.07 | 50°0'6.5" 19°59'25.8" |
| 8 | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 200° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'5.4" 19°59'25.4" |
| 9 | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 200° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'4.7" 19°59'24.7" |
| 10 | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 310° | 2.0 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 2 | 0.07 | 50°0'6.8" 19°59'26.2" |
| 11 | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 310° | 2.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.8 | 0.14 | 50°0'7.2" 19°59'25.4" |
| 12 | GKP w odległości 51m od anteny | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'7.9" 19°59'24.4" |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

| | | | | | | | | |
|----|--|---------|-------|-------|-------|-----|------|--------------------------|
| | sektorowej az. 310° | | | | | | | |
| 13 | GKP w odległości 74m od anteny sektorowej az. 310° | 2.0 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 2 | 0.07 | 50°0'8.3" 19°59'23.3" |
| 14 | GKP w odległości 5m od anteny radioliniowej az. 6° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'6.8" 19°59'26.5" |
| 15 | GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 6° | 2.0 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 2.4 | 0.09 | 50°0'7.6" 19°59'26.5" |
| 16 | GKP w odległości 57m od anteny radioliniowej az. 6° | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.6 | 0.09 | 50°0'8.6" 19°59'26.5" |
| 17 | PKP na az. 108° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 78°, narożnik budynku | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'6.5" 19°59'28.3" |
| 18 | PKP na az. 303° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 310°, narożnik budynku | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'7.9" 19°59'23.6" |
| 19 | PKP na az. 326° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 310°, narożnik budynku | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'8.6" 19°59'24.4" |
| 20 | PKP na az. 297° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 310°, narożnik budynku | 2.0 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 3.1 | 0.11 | 50°0'7.2" 19°59'24.4" |
| 21 | PKP na az. 342° w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 6° | 2.0 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.7 | 0.06 | 50°0'7.9" 19°59'25.8" |
| 22 | PKP na az. 56° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 78° | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.9 | 0.07 | 50°0'7.9" 19°59'28.7" |
| 23 | PKP na az. 228° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 200° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'5.4" 19°59'24.0" |
| 24 | PKP na az. 170° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 200° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'4.7" 19°59'26.5" |
| - | GKP w odległości 142m od anteny sektorowej az. 310° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'9.7" 19°59'20.8" |
| 26 | GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 78° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'7.6" 19°59'31.9" |
| 27 | GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 78° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'7.2" 19°59'31.6" |
| - | GKP w odległości 181m od anteny sektorowej az. 200° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°0'1.1" 19°59'22.9" |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego) | Wysokość pomiaru [m] | Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹ | | | Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ² |
|----------|---|----------------------|---|--------------|---------|--|--|--|
| | | | Sonda SW-10 | Sonda SW-09 | SUMA | | | |
| 1 | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 78° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.06 | 50°0'6.8" 19°59'26.5" |
| 2 | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 78° | 2.0 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 50°0'6.8" 19°59'28.0" |
| 3 | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 78° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'7.2" 19°59'29.4" |
| 4 | GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 78° | 2.0 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.08 | 50°0'6.5" 19°59'26.9" |
| 5 | GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 78° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 50°0'6.8" 19°59'28.3" |
| 6 | GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 78° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'6.8" 19°59'29.8" |
| 7 | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 200° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 50°0'6.5" 19°59'25.8" |
| 8 | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 200° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'5.4" 19°59'25.4" |
| 9 | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 200° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'4.7" 19°59'24.7" |
| 10 | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 310° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 50°0'6.8" 19°59'26.2" |
| 11 | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 310° | 2.0 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.01 | 0.14 | 50°0'7.2" 19°59'25.4" |
| 12 | GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 310° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'7.9" 19°59'24.4" |
| 13 | GKP w odległości 74m od anteny sektorowej az. 310° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 50°0'8.3" 19°59'23.3" |
| 14 | GKP w odległości 5m od anteny radioliniowej az. 6° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'6.8" 19°59'26.5" |
| 15 | GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 6° | 2.0 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.09 | 50°0'7.6" 19°59'26.5" |
| 16 | GKP w odległości 57m od anteny radioliniowej az. 6° | 2.0 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.09 | 50°0'8.6" 19°59'26.5" |
| 17 | PKP na az. 108° w odległości 39m od anteny sektorowej az. | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'6.5" 19°59'28.3" |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

| | | | | | | | | |
|----|--|---------|---------|---------|---------|-------|------|--------------------------|
| | 78°, narożnik budynku | | | | | | | |
| 18 | PKP na az. 303° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 310°, narożnik budynku | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'7.9" 19°59'23.6" |
| 19 | PKP na az. 326° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 310°, narożnik budynku | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'8.6" 19°59'24.4" |
| 20 | PKP na az. 297° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 310°, narożnik budynku | 2.0 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.11 | 50°0'7.2" 19°59'24.4" |
| 21 | PKP na az. 342° w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 6° | 2.0 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 50°0'7.9" 19°59'25.8" |
| 22 | PKP na az. 56° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 78° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 50°0'7.9" 19°59'28.7" |
| 23 | PKP na az. 228° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 200° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'5.4" 19°59'24.0" |
| 24 | PKP na az. 170° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 200° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'4.7" 19°59'26.5" |
| - | GKP w odległości 142m od anteny sektorowej az. 310° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'9.7" 19°59'20.8" |
| 26 | GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 78° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'7.6" 19°59'31.9" |
| 27 | GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 78° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'7.2" 19°59'31.6" |
| - | GKP w odległości 181m od anteny sektorowej az. 200° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°0'1.1" 19°59'22.9" |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej W_{ME} i W_{MH} przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:

sonda SW-10: 27.6% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda SW-09: 27.9% dla częstotliwości do 3 GHz

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2 do niniejszego sprawozdania.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 51202 (28202N!) KKR_KRAKOW_HALLERA, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 21, z dnia 11 kwietnia 2023 r.)

12. Spis załączników

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

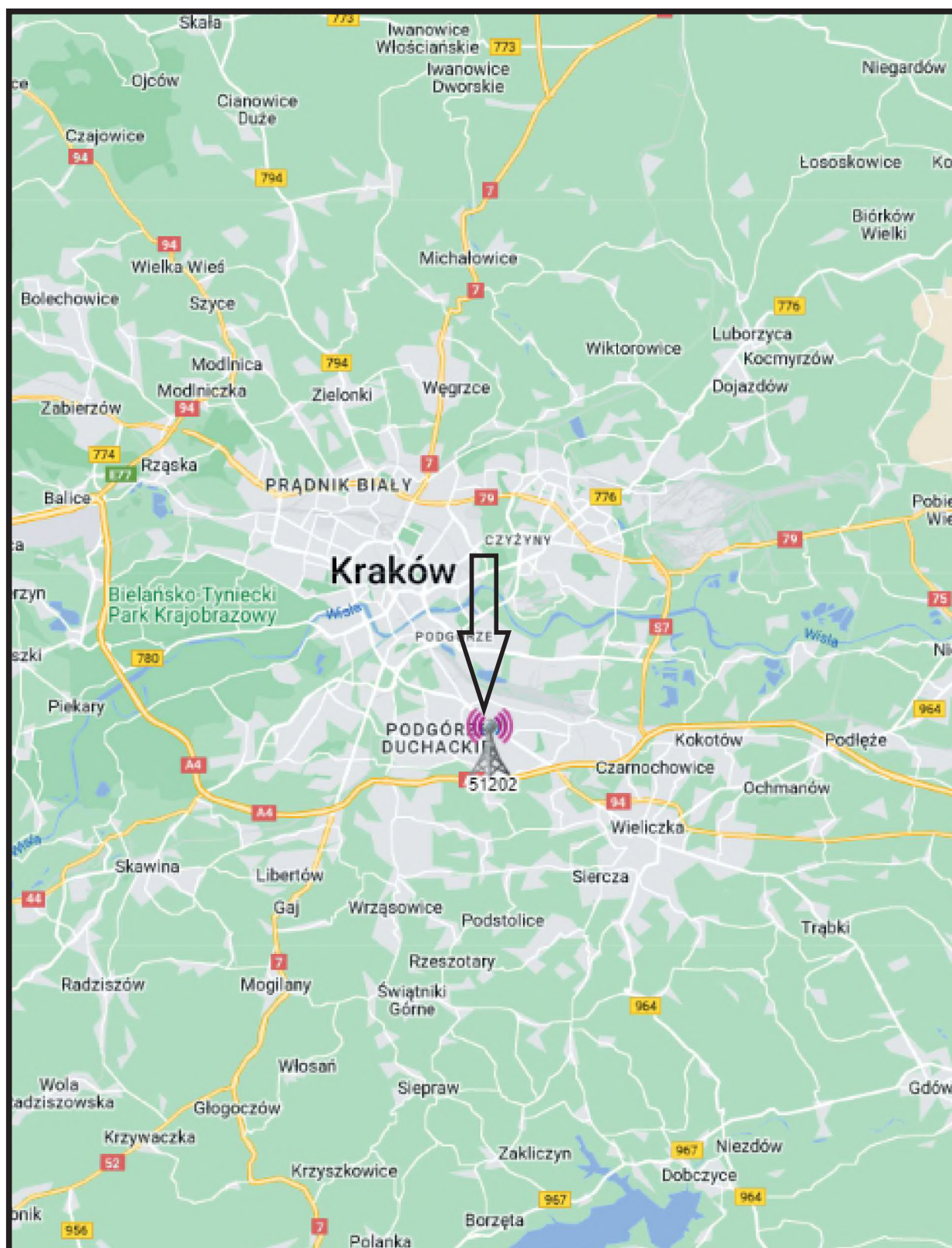
*

*

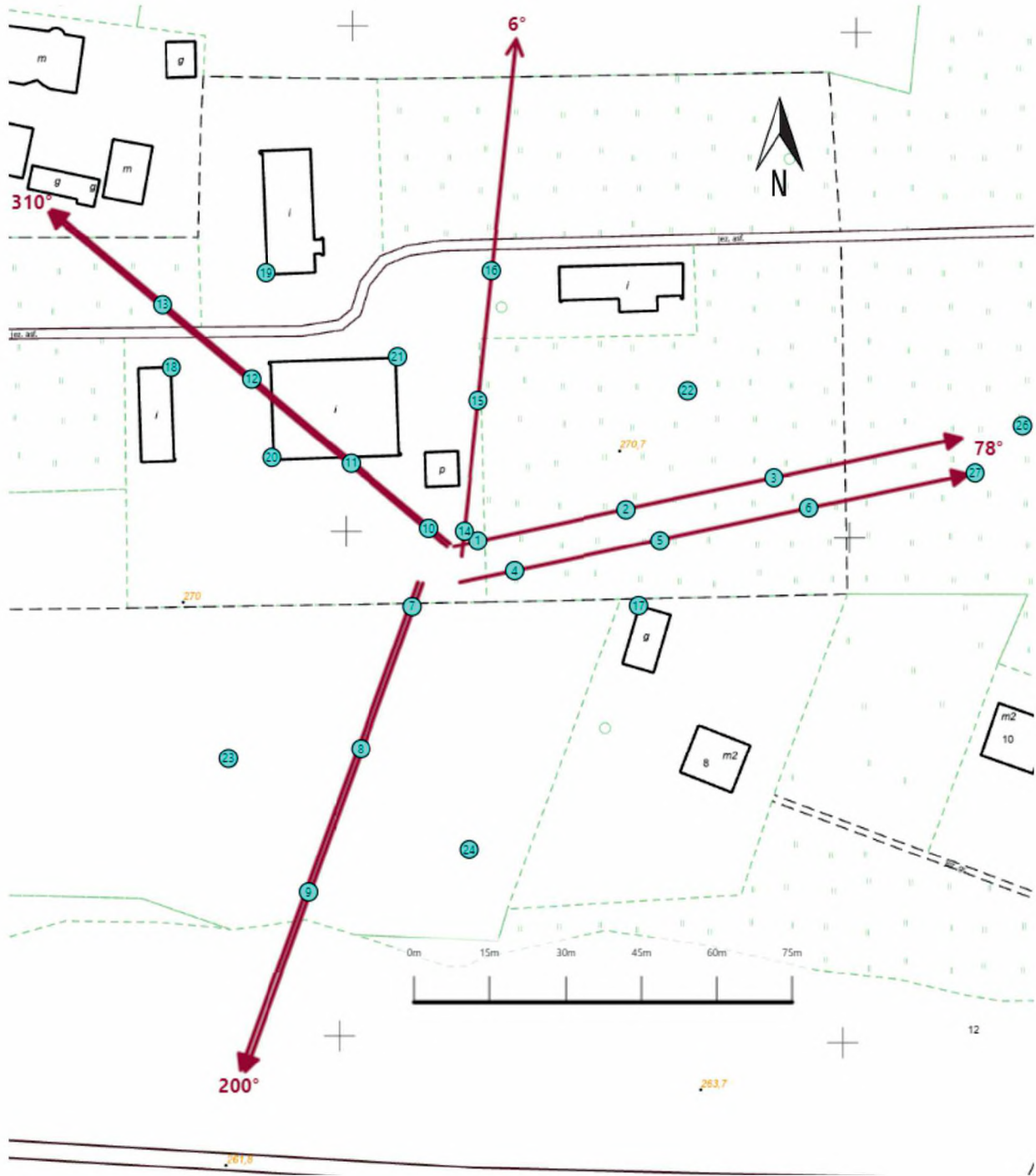
Koniec sprawozdania

*) wył czenie jawno ci w zakresie danych osobowych na podstawie przepisów Rozporz dzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zwi zku przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (tzw. ROODO), jawno wył czył: Ireneusz Górny - Inspektor w Referacie Ochrony Wód, Klimatu Akustycznego i Ochrony Przed Polami Elektromagnetycznymi Wydziału Kształtowania rodowiska UMK

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



| | |
|----------------|--|
| Załącznik nr 1 | INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 51202 (28202N!) KKR_KRAKOW_HALLERA Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej |
|----------------|--|



| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| Załącznik nr 2 | <p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. KKR_KRAKOW_HALLERA (28202N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p> | | | |
| | <p>Legenda:</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"><tr><td data-bbox="571 2027 710 2094"> Pion pomiarowy</td><td data-bbox="842 2027 1013 2116"> Kierunek oddziaływania anten sektorowych</td><td data-bbox="1145 2027 1300 2116"> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</td></tr></table> |  Pion pomiarowy |  Kierunek oddziaływania anten sektorowych |  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych |
|  Pion pomiarowy |  Kierunek oddziaływania anten sektorowych |  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych | | |



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 51202 (28202N!) KKR_KRAKOW_HALLERA

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej