

Katowice, dn. 2024-10-28

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

Pełnomocnik: Paulina Ciesielska
Pełnomocnictwo numer: 162/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.
ul. Abpa Baraniaka 6
61-131 Poznań
tel. 538897717

Starosta Raciborski**Starostwo Powiatowe w Raciborzu****Plac Stefana Okrzei 4****47-400 Racibórz**

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. 2024 poz. 54).

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 **50810 (35810N!) KRY_RACIBORZ_1MAJA** zlokalizowanej w miejscowości RACIBÓRZ, ul. 1 MAJA DZ.1104/244. 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. 2024 poz. 54), 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. | 17143 |
| 2. | 10627 |
| 3. | 15647 |
| 4. | 10844 |
| 5. | 57020 |
| 6. | 18305 |

| Lp. | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|-----|--|
| 7. | 10844 |
| 8. | 4689/6310 |
| 9. | 4 |
| 10. | 708 |
| 11. | 15 |
| 12. | 5012 |
| 13. | 1 |

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. | 18°13'23" 50°4'52.4" | 900/1800/2100 | 40.4 | 17143 | 100 | -3-9/-3-9/ -3-9 |
| 2. | 18°13'23" 50°4'52.4" | 800/2600 | 40.4 | 10627 | 100 | -2-10/-3-9 |
| 3. | 18°13'22.8" 50°4'52.3" | 900/1800/2100 | 40.4 | 15647 | 220 | -2-10/ -3-9/-3-9 |
| 4. | 18°13'22.8" 50°4'52.3" | 800/2600 | 40.4 | 10844 | 220 | -2-10/ -2-10 |
| 5. | 18°13'22.8" 50°4'52.4" | 3600 | 37.1 | 57020 | 345 | 0-12 |
| 6. | 18°13'22.8" 50°4'52.5" | 900/1800/2100 | 40.4 | 18305 | 345 | -2-10/ -2-10/-2-10 |
| 7. | 18°13'22.8" 50°4'52.5" | 800/2600 | 40.4 | 10844 | 345 | 0-12/-2-10 |
| 8. | 18°13'23" 50°4'52.3" | 23000/80000 | 39.6 | 4689/6310 | 133* | nd. |
| 9. | 18°13'22.9" 50°4'52.3" | 38000 | 40.2 | 4 | 177* | nd. |
| 10. | 18°13'22.7" 50°4'52.4" | 38000 | 41.4 | 708 | 224* | nd. |
| 11. | 18°13'22.9" 50°4'52.4" | 38000 | 40.6 | 15 | 266* | nd. |
| 12. | 18°13'22.7" 50°4'52.4" | 80000 | 40 | 5012 | 275* | nd. |

| 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 [°] |
| 13. | 18°13'22.7" 50°4'52.4" | 32000 | 41 | 1 | 300* | 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



Signed by /
Podpisano przez:

Paulina Ewelina
Ciesielska

Date / Data: 2024-
10-28 15:48

SE.V. 621. 28. 2024



NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 8688/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 50810 (35810N!) KRY_RACIBORZ_1MAJA
Adres: RACIBÓRZ, 1 MAJA DZ.1104/244, Powiat raciborski, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-10-23

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 RACIBÓRZ, 1 MAJA DZ.1104/244.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 50810 (35810NI) KRY_RACIBORZ_1MAJA 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:

Podstawek Łukasz
Surzyn Dawid

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 ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się ogródki działkowe, tereny zielone, wiaty, garaże, magazyny. 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 [mm/ps] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 1 | 900/1800/2100 | ATR4518R6v06 Huawei | 1 | 100 | -3-9**/-3-9**/-3-9** | 40.4 | 17143 |
| 2 | 800/2600 | ATR4518R6v06 Huawei | 1 | 100 | -2-10**/-3-9** | 40.4 | 10627 |
| 3 | 900/1800/2100 | ATR4518R6v06 Huawei | 1 | 220 | -2-10**/-3-9**/-3-9** | 40.4 | 15647 |
| 4 | 800/2600 | ATR4518R6v06 Huawei | 1 | 220 | -2-10**/-2-10** | 40.4 | 10844 |
| 5 | 3600 | AAU5349 Huawei | 1 | 345 | 0-12** | 37.1 | 57020 |
| 6 | 900/1800/2100 | ATR4518R6v06 Huawei | 1 | 345 | -2-10**/-2-10**/-2-10** | 40.4 | 18305 |
| 7 | 800/2600 | ATR4518R6v06 Huawei | 1 | 345 | 0-12**/-2-10** | 40.4 | 10844 |

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi
 ** pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

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 zamontowania [m/ps] |
| 1 | RTN XMC-3E 23G 28MHz XPIC/ RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei | 23/80 | 4689/6310 | A23D80S06 Huawei | 0.6 | 133 | 39.6 |
| 2 | NEC IPasolink 100E Harris Stratex | 38 | 4 | VHLP1-38 Andrew | 0.3 | 177 | 40.2 |
| 3 | NEC IPasolink 100E Harris Stratex | 38 | 708 | VHLP1-38 Andrew | 0.3 | 224 | 41.4 |
| 4 | NEC IPasolink 100E Harris Stratex | 38 | 15 | VHLP1-38 Andrew | 0.3 | 266 | 40.6 |
| 5 | RTN 380AX DC 70/80GHz 500MHz Huawei | 80 | 5012 | A80D06 Huawei | 0.6 | 275 | 40 |

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.

| | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------|--|-------------------|---------------------|------------|-----------------------------|
| Charakterystyka promieniowania | | | kierunkowa | | | | |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | | 24 | | | | |
| Warunki pracy | | | znamionowe | | | | |
| Rodzaj wywarzanego pola | | | stacjonarne | | | | |
| lip | Linia radiowa | | | Antena | | | |
| | Typ/Producent | Częstotliwość pracy [GHz] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Typ/producent | Średnica anteny [m] | Azymut [°] | Wysokość zainstalowania [m] |
| 6 | Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei | 32 | 1 | A32S03M-3X Andrew | 0.3 | 300 | 41 |

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.

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 [%] | |
| 2024-10-23 | 07:45-09:20 | Przed pomiarem | Po pomiarach | Przed pomiarem | Po pomiarach |
| | | | | 9.3 | 11.5 |

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:

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.

| Oznaczenie miernika | Producent | Model | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent | Model | Numer fabryczny |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| MW-02 | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN1955 | SW-03 | Wavecontrol | Sonda WPF60 | 22WP230195 |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 5 lipca 2024 o numerze LWIMP/W/245/24 wydane przez Politechnika Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 lipca 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

| Oznaczenie miernika | Producent | Model | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent | Model | Numer fabryczny |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------|-----------------|
| MW-02 | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN1955 | SW-04 | Wavecontrol | Sonda WPF3-HP | 22WP030432 |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 5 lipca 2024 o numerze LWIMP/W/245/24 wydane przez Politechnika Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 lipca 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

| | | | | | |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-23 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 12 lipca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-06 | Leica | Dalmierz Leica Disto X310 | 842350228 | 1146.2-M11-4180-396/15 | 8 kwietnia 2015 |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (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 punktu | Opis umiejscowienia punktu (punktu) pomiarowego | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,2} | | | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM ³ | Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego ² |
|-----------|--|----------------------|---|-------------|---------|--|---|--|
| | | | Sonda SW-03 | Sonda SW-04 | Wartość | | | |
| 1 | GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 100° | 0,3-2,0 | <1,0* | <1,0* | <1,0* | 1,3 | 0,05 | 50°4'52,3" 18°13'23,5" |
| 2 | GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 220° | 0,3-2,0 | <1,0* | <1,0* | <1,0* | 1,3 | 0,05 | 50°4'52,0" 18°13'22,4" |
| 3 | GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 345° | 0,3-2,0 | <1,0* | <1,0* | <1,0* | 1,3 | 0,05 | 50°4'52,7" 18°13'22,8" |
| 4 | GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 345° | 0,3-2,0 | <1,0* | <1,0* | <1,0* | 1,3 | 0,05 | 50°4'53,8" 18°13'22,4" |
| 5 | GKP w odległości 100m od anteny | 0,3-2,0 | <1,0* | <1,0* | <1,0* | 1,3 | 0,05 | 50°4'55,6" 18°13'21,4" |

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. 345° | | | | | | | |
| 6 | GKP w odległości 114m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'55.9" 18°13'21.4" |
| 7 | GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 220° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'49.4" 18°13'19.2" |
| 8 | GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 224° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'51.6" 18°13'21.7" |
| 9 | GKP w odległości 58m od anteny radioliniowej az. 266° | 2.0 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 2.2 | 0.08 | 50°4'52.3" 18°13'19.9" |
| 10 | GKP w odległości 58m od anteny radioliniowej az. 275° | 2.0 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 0.07 | 50°4'52.7" 18°13'19.9" |
| 11 | GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 300° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'53.0" 18°13'20.6" |
| 12 | GKP w odległości 59m od anteny sektorowej az. 220° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'50.9" 18°13'21.0" |
| 13 | GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 224° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'50.9" 18°13'20.6" |
| 14 | GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 220° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'49.8" 18°13'19.6" |
| 15 | GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 177° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'51.6" 18°13'23.2" |
| 16 | GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 133° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'52.0" 18°13'23.5" |
| - | GKP w odległości 322m od anteny sektorowej az. 220° | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.6 | 0.09 | 50°4'44.4" 18°13'12.4" |
| - | GKP w odległości 486m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°5'7.8" 18°13'16.3" |
| 19 | GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 100° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'52.0" 18°13'27.8" |
| - | GKP w odległości 168m od anteny sektorowej az. 100° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'51.6" 18°13'31.4" |
| 21 | PKP na az. 31° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'53.0" 18°13'23.5" |
| 22 | PKP na az. 15° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'53.4" 18°13'23.2" |
| 23 | PKP na az. 360° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'53.4" 18°13'22.8" |

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.

| | | | | | | | | |
|----|--|---------|-------|-------|-------|-----|------|---------------------------|
| 24 | PKP na az. 330° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'53.0" 18°13'22.1" |
| 25 | PKP na az. 315° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'53.0" 18°13'21.7" |
| 26 | PKP na az. 298° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 50°4'53.0" 18°13'21.4" |

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] | | | Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ¹ H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych W _{MH} ² | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) |
|----------|---|----------------------|--|-------------|---------|--|--|---|
| | | | Sonda SW-03 | Sonda SW-04 | Wartość | | | |
| 1 | GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 100° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'52.3" 18°13'23.5" |
| 2 | GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 220° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'52.0" 18°13'22.4" |
| 3 | GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'52.7" 18°13'22.8" |
| 4 | GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'53.8" 18°13'22.4" |
| 5 | GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'55.6" 18°13'21.4" |
| 6 | GKP w odległości 114m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'55.9" 18°13'21.4" |
| 7 | GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 220° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'49.4" 18°13'19.2" |
| 8 | GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 224° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'51.6" 18°13'21.7" |
| 9 | GKP w odległości 58m od anteny radioliniowej az. 266° | 2.0 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.08 | 50°4'52.3" 18°13'19.9" |
| 10 | GKP w odległości 58m | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 50°4'52.7" 18°13'19.9" |

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.

| | | | | | | | | |
|----|--|---------|--------------|--------------|---------|-------|------|---------------------------|
| | od anteny radioliniowej az. 275° | | | | | | | |
| 11 | GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 300° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'53.0" 18°13'20.6" |
| 12 | GKP w odległości 59m od anteny sektorowej az. 220° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'50.9" 18°13'21.0" |
| 13 | GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 224° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'50.9" 18°13'20.6" |
| 14 | GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 220° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'49.8" 18°13'19.6" |
| 15 | GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 177° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'51.6" 18°13'23.2" |
| 16 | GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 133° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'52.0" 18°13'23.5" |
| - | GKP w odległości 322m od anteny sektorowej az. 220° | 2.0 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.09 | 50°4'44.4" 18°13'12.4" |
| - | GKP w odległości 486m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°5'7.8" 18°13'16.3" |
| 19 | GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 100° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'52.0" 18°13'27.8" |
| - | GKP w odległości 168m od anteny sektorowej az. 100° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'51.6" 18°13'31.4" |
| 21 | PKP na az. 31° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'53.0" 18°13'23.5" |
| 22 | PKP na az. 15° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'53.4" 18°13'23.2" |
| 23 | PKP na az. 360° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 345° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'53.4" 18°13'22.8" |
| 24 | PKP na az. 330° w odległości 26m od anteny | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 50°4'53.0" 18°13'22.1" |

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. 345° | | | | | | | |
| 25 | PKP na az. 315° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 345° | 0,3-2,0 | <0,003* | <0,003* | <0,003* | 0,003 | 0,05 | 50°4'53,0" 18°13'21,7" |
| 26 | PKP na az. 298° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 345° | 0,3-2,0 | <0,003* | <0,003* | <0,003* | 0,003 | 0,05 | 50°4'53,0" 18°13'21,4" |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

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-03: 30,6% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-04: 31,6% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

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

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 50810 (35810N!) KRY_RACIBORZ_1MAJA, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.)
- 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 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

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.

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 :

Barbara Stelmaszyk
Elektronicznie podpisany
przez Barbara Stelmaszyk
Data: 2024.10.24 14:05:53
+02'00'

Sprawozdanie autoryzował:



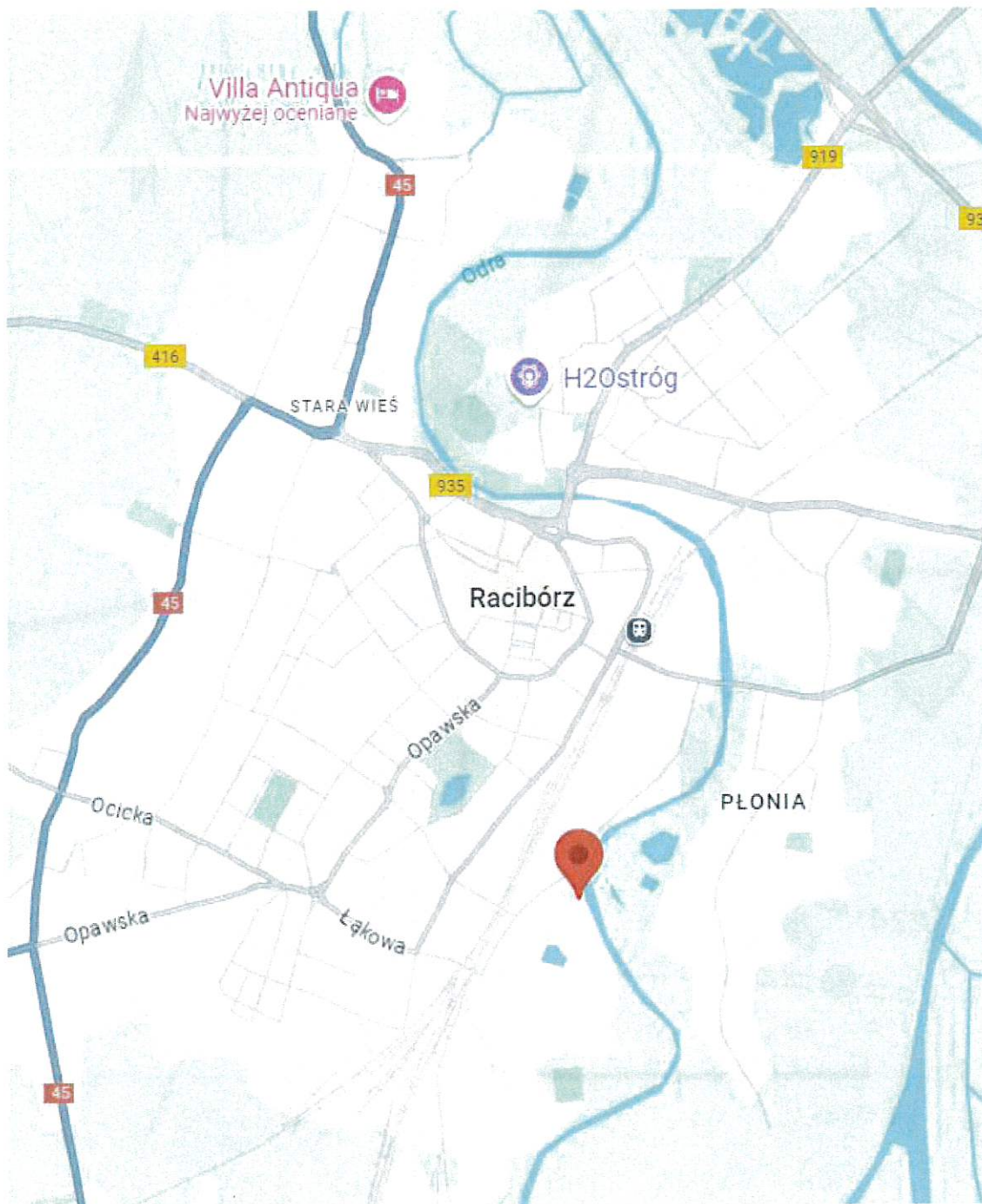
Signed by /
Podpisano przez:

Anna Kacperska

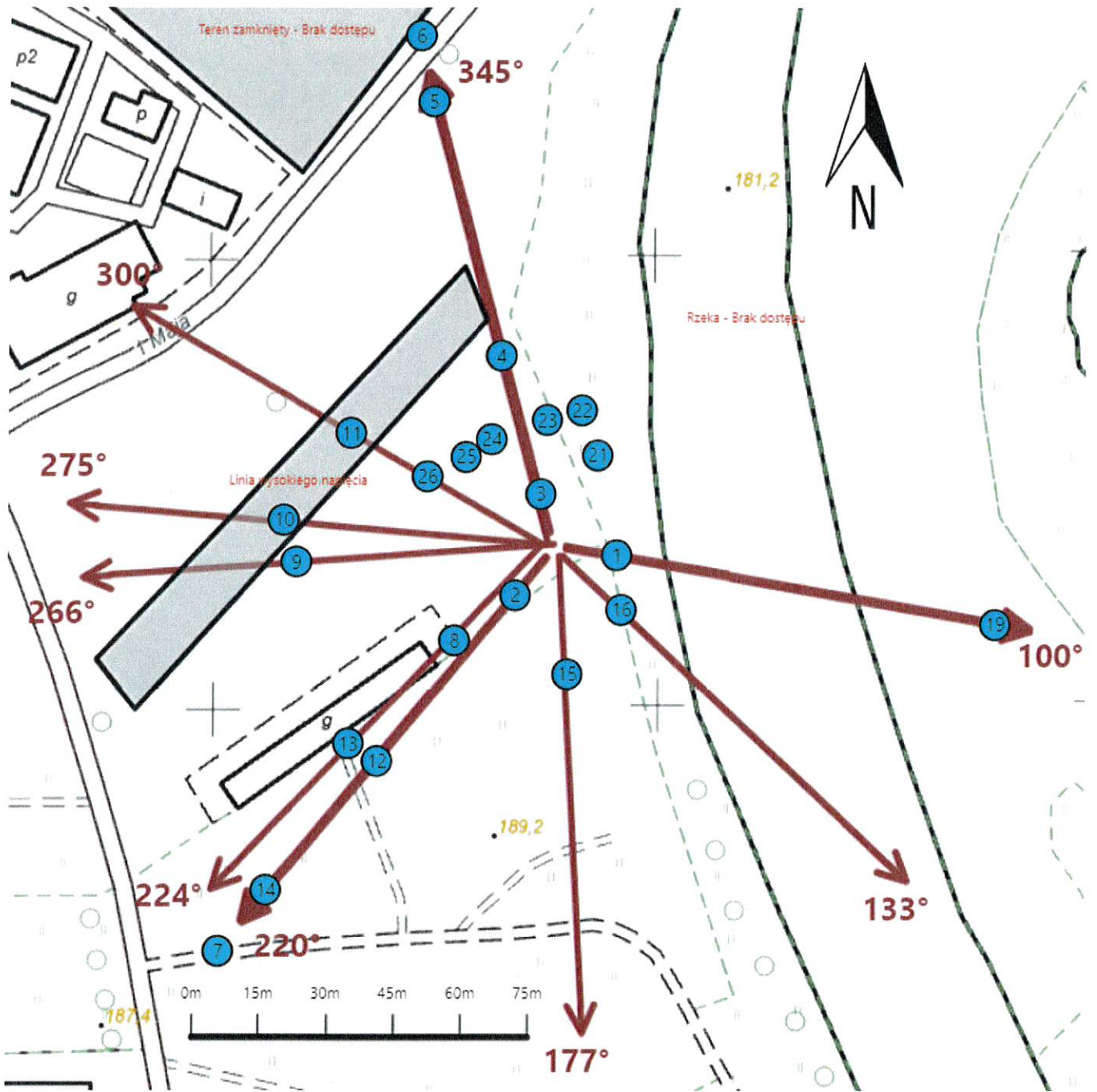
Date / Data:
2024-10-25
11:06

Koniec 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.



| | |
|----------------|--|
| Załącznik nr 1 | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 50810 (35810N!) KRY_RACIBORZ_1MAJA Lokalizacja instalacji |
|----------------|--|



| | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|--------------|----------------|--|---|
| Załącznik nr 2 | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. KRY_RACIBORZ_1MAJA (35810N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | | | | | | | | |
| Legenda: | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Brak dostępu</td> <td style="text-align: center;">Pion pomiarowy</td> <td style="text-align: center;">Kierunek oddziaływania anten sektorowych</td> <td style="text-align: center;">Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</td> </tr> </table> |  |  |  |  | Brak dostępu | Pion pomiarowy | Kierunek oddziaływania anten sektorowych | Kierunek oddziaływania anten radioliniowych |
|  |  |  |  | | | | | | |
| Brak dostępu | Pion pomiarowy | Kierunek oddziaływania anten sektorowych | Kierunek oddziaływania anten radioliniowych | | | | | | |



| | |
|----------------|--|
| Załącznik nr 3 | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 50810 (35810N!) KRY_RACIBORZ_1MAJA Dokumentacja fotograficzna |
|----------------|--|

