



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



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 8595/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 46458 (76458N!) PWR\_WROCLAW\_ZELAZNA  
Adres: WROCŁAW, ŻELAZNA 34, Powiat m. Wrocław, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-11-22

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 WROCLAW, ŻELAZNA 34.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 46458 (76458N!) PWR\_WROCLAW\_ZELAZNA 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:**

Surzyn Dawid  
Skrobel Wojciech

**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 dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się tereny zielone, zabudowa wielorodzinna, sklepy.

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

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 /2600                                  | ASI4518R11v06 Huawei | 1            | 105        | 0-12**/0-12**/0-12**/0-12** | 25                                             | 15448                                              |
| 2                               | 900/1800/2100 /2600                                  | ASI4518R11v06 Huawei | 1            | 230        | 0-12**/0-12**/0-12**/0-12** | 25                                             | 15448                                              |
| 3                               | 900/1800/2100 /2600                                  | ASI4518R11v06 Huawei | 1            | 300        | 0-12**/0-12**/0-12**/0-12** | 25                                             | 15448                                              |

\* 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).  
Transmisja realizowana drogą kablową

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<br>[rrrr-mm- dd] | Godzina<br>[hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe |              |                         |              |
|-----------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                       |                          | Temperatura [°C]     |              | Wilgotność względna [%] |              |
|                       |                          | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
| 2024-11-22            | 10:30-10:40              | 3.2                  | 3.5          | 70.8                    | 70.5         |

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:

| Oznaczenie miernika | Producent                  | Model                                    | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent                  | Model        | Numer fabryczny |
|---------------------|----------------------------|------------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------------|--------------|-----------------|
| M-17                | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | H-0128          | S-17             | Narda Safety Test Solution | Sonda EF9091 | A-0056          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 29 marca 2023 o numerze LWiMP/W/131/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 29 marca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-06 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-13       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1051011710    | 4665.1-M11-4180-1748/15   | 27 listopada 2015           |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 listopada 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

| Oznaczenie | Producent | Model    | Numer fabryczny |
|------------|-----------|----------|-----------------|
| G-06       | Stonex    | S7-G GIS | S7G4063010013   |

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu 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.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego                   | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup> | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1        | GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 300°               | 2.0                  | 1.2                                                                   | 1.8                                                                                        | 0.06                                                                         | 51°5'50.6" 17°0'25.2"                                            |
| -        | GKP w odległości 221m od anteny sektorowej az. 300°              | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'52.8" 17°0'19.4"                                            |
| 3        | DPP - w uchylonym oknie Korytarza, piętro 3, Żelazna 34, Wrocław | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'48.8" 17°0'30.2"                                            |
| 4        | DPP - na balkonie Gabinetu, piętro 3, Żelazna 34, Wrocław        | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'48.8" 17°0'28.8"                                            |
| 5        | GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 105°               | 2.0                  | 1.5                                                                   | 2.3                                                                                        | 0.08                                                                         | 51°5'48.5" 17°0'33.8"                                            |
| -        | GKP w odległości 141m od anteny sektorowej az. 105°              | 2.0                  | 2.0                                                                   | 3                                                                                          | 0.11                                                                         | 51°5'48.1" 17°0'36.4"                                            |
| -        | GKP w odległości 143m od anteny sektorowej az. 230°              | 2.0                  | 1.6                                                                   | 2.4                                                                                        | 0.09                                                                         | 51°5'46.3" 17°0'23.4"                                            |
| 8        | GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 230°               | 2.0                  | 1.5                                                                   | 2.3                                                                                        | 0.08                                                                         | 51°5'47.4" 17°0'25.9"                                            |
| 9        | GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 230°               | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'48.5" 17°0'28.1"                                            |
| 10       | GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 230°               | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'48.1" 17°0'27.0"                                            |
| 11       | GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 300°               | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'49.9" 17°0'27.4"                                            |
| 12       | GKP w odległości 63m od anteny sektorowej az. 300°               | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'50.3" 17°0'26.3"                                            |
| 13       | GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 105°               | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'48.8" 17°0'31.3"                                            |
| 14       | GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 105°               | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'48.8" 17°0'32.4"                                            |
| 15       | PKP na az. 268° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 300°   | 2.0                  | 1.2                                                                   | 1.8                                                                                        | 0.06                                                                         | 51°5'49.2" 17°0'27.0"                                            |
| 16       | PKP na az. 158° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 105°   | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'48.1" 17°0'29.9"                                            |
| 17       | PKP na az. 37° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 105°    | 2.0                  | 1.2                                                                   | 1.8                                                                                        | 0.06                                                                         | 51°5'50.3" 17°0'30.6"                                            |
| 18       | PKP na az. 348° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 300°   | 2.0                  | 1.3                                                                   | 2                                                                                          | 0.07                                                                         | 51°5'50.6" 17°0'28.8"                                            |
| 19       | PKP na az. 76° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 105°    | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 51°5'49.6" 17°0'30.6"                                            |

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.

|    |                                                                                       |         |       |     |      |                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-----|------|-----------------------|
| 20 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, Żelazna 34, Wrocław | 2.0     | 1.3   | 2   | 0.07 | 51°5'49.2" 17°0'29.5" |
| 21 | GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 230°                                    | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°5'48.8" 17°0'28.8" |
| 22 | GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 300°                                    | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°5'49.6" 17°0'28.1" |
| 23 | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 105°                                    | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°5'48.8" 17°0'30.6" |

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] <sup>1</sup> | Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1        | GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 300°               | 2.0                  | 0.003                                                     | 0.005                                                                                      | 0.07                                                                                     | 51°5'50.6" 17°0'25.2"                                            |
| -        | GKP w odległości 221m od anteny sektorowej az. 300°              | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°5'52.8" 17°0'19.4"                                            |
| 3        | DPP - w uchylonym oknie Korytarza, piętro 3, Żelazna 34, Wrocław | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°5'48.8" 17°0'30.2"                                            |
| 4        | DPP - na balkonie Gabinetu, piętro 3, Żelazna 34, Wrocław        | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°5'48.8" 17°0'28.8"                                            |
| 5        | GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 105°               | 2.0                  | 0.004                                                     | 0.006                                                                                      | 0.08                                                                                     | 51°5'48.5" 17°0'33.8"                                            |
| -        | GKP w odległości 141m od anteny sektorowej az. 105°              | 2.0                  | <b>0.005</b>                                              | 0.008                                                                                      | 0.11                                                                                     | 51°5'48.1" 17°0'36.4"                                            |
| -        | GKP w odległości 143m od anteny sektorowej az. 230°              | 2.0                  | 0.004                                                     | 0.006                                                                                      | 0.09                                                                                     | 51°5'46.3" 17°0'23.4"                                            |
| 8        | GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 230°               | 2.0                  | 0.004                                                     | 0.006                                                                                      | 0.08                                                                                     | 51°5'47.4" 17°0'25.9"                                            |
| 9        | GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 230°               | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°5'48.5" 17°0'28.1"                                            |
| 10       | GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 230°               | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°5'48.1" 17°0'27.0"                                            |
| 11       | GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 300°               | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°5'49.9" 17°0'27.4"                                            |
| 12       | GKP w odległości 63m od anteny sektorowej az. 300°               | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°5'50.3" 17°0'26.3"                                            |
| 13       | GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 105°               | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°5'48.8" 17°0'31.3"                                            |
| 14       | GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 105°               | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°5'48.8" 17°0'32.4"                                            |
| 15       | PKP na az. 268° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 300°   | 2.0                  | 0.003                                                     | 0.005                                                                                      | 0.07                                                                                     | 51°5'49.2" 17°0'27.0"                                            |
| 16       | PKP na az. 158° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 105°   | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.05                                                                                     | 51°5'48.1" 17°0'29.9"                                            |

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.

|    |                                                                                       |         |         |       |      |                          |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------|------|--------------------------|
| 17 | PKP na az. 37° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 105°                         | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.07 | 51°5'50.3"<br>17°0'30.6" |
| 18 | PKP na az. 348° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 300°                        | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.07 | 51°5'50.6"<br>17°0'28.8" |
| 19 | PKP na az. 76° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 105°                         | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°5'49.6"<br>17°0'30.6" |
| 20 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, Żelazna 34, Wrocław | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.07 | 51°5'49.2"<br>17°0'29.5" |
| 21 | GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 230°                                    | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°5'48.8"<br>17°0'28.8" |
| 22 | GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 300°                                    | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°5'49.6"<br>17°0'28.1" |
| 23 | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 105°                                    | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°5'48.8"<br>17°0'30.6" |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</sup> 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.

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

<sup>5</sup> 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: 50.1% dla częstotliwości do 40 GHz

Umiejscowienie 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 46458 (76458N!) PWR\_WROCLAW\_ZELAZNA, 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.

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.

## 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.)

## 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 :



Signed by /  
Podpisano przez:

Karolina  
Katarzyna  
Palacios

Date / Data:  
2024-11-26 13:51

**Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie autoryzował:



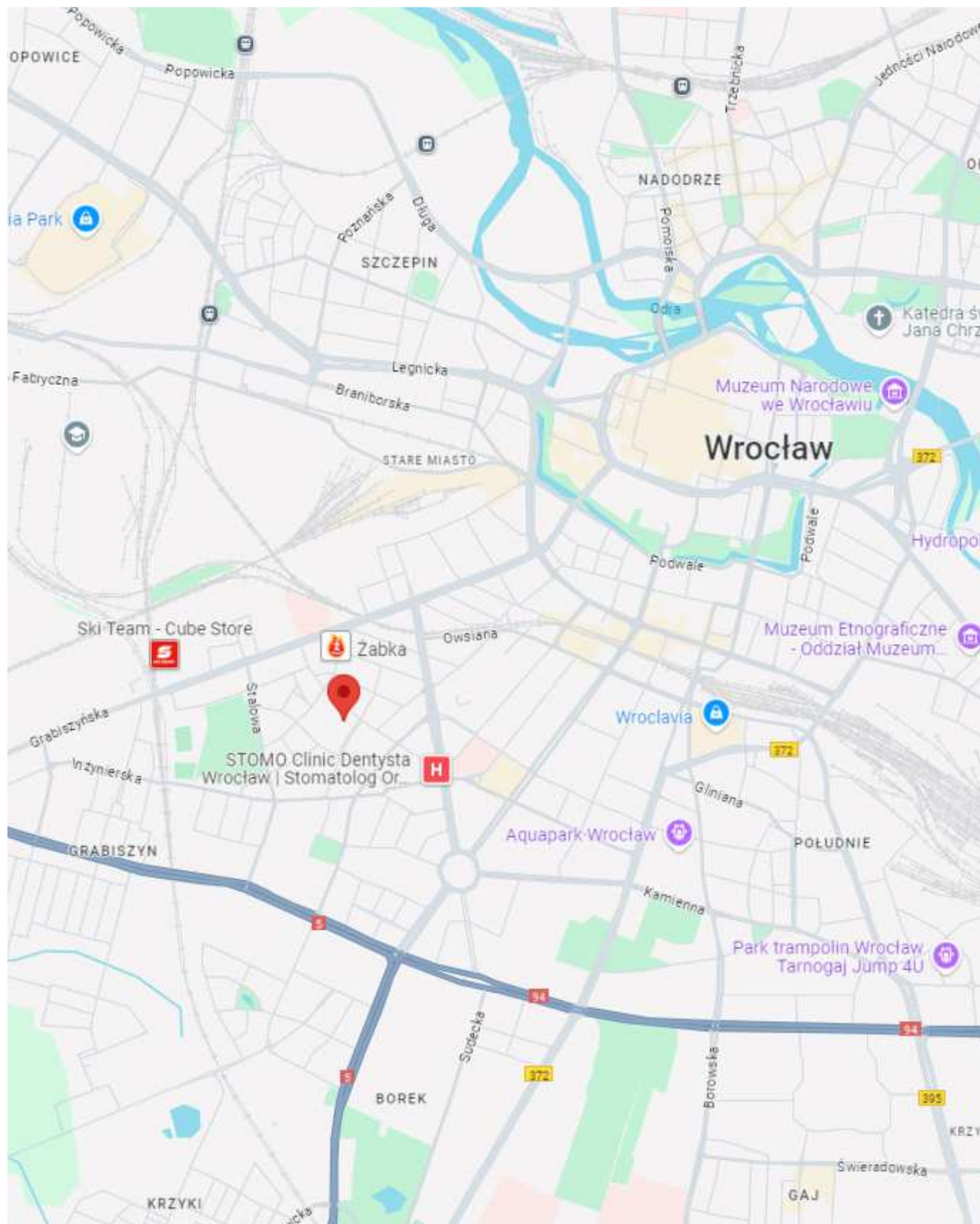
Signed by /  
Podpisano przez:

Anna Kacperska

Date / Data:  
2024-11-27  
10:27

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.  
(76458N!) PWR\_WROCLAW\_ZELAZNA

Lokalizacja instalacji



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 2 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br/>PWR_WROCLAW_ZELAZNA (76458N!)</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                | <p>Legenda:</p> <div><div> Brak dostępu</div><div> Pion pomiarowy</div><div> Kierunek oddziaływania anten sektorowych</div><div> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</div></div> |





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
(76458N!) PWR\_WROCLAW\_ZELAZNA

Dokumentacja fotograficzna