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 4933/2024/OS
# Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
# WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.

Numer i nazwa: 30006 (40006N!) GGD_GDANSK_NAOSTROWIU20

Adres: GDAŃSK, NA OSTROWIU 15/20, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-09-19

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 GDAŃSK, NA OSTROWIU 15/20.

5. **Cel zlecenia:**
   Wykonanie pomiarów pól elektomagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30006 (40006N!) GGD_GDANSK_NAOSTROWIU20 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:**
   Pacyński Wilkan
   Przybyszewski Patryk

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 pomieszczeniu Wewnątrz budynku. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.
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 | 800/900/1800/2100/2600 | ASI4518R37v07 Huawei | 1 | 110 | 0-14**/0-14**/0-10**/0-10**/0-10** | 39.8 | 21705 |
| 2 | 3600 | AQQQ NSN | 1 | 110 | -2-13** | 39.8 | 23174 |
| 3 | 800/900/1800/2100/2600 | ASI4518R37v07 Huawei | 1 | 320 | 0-14**/0-14**/0-10**/0-10**/0-10** | 39.8 | 21705 |
| 4 | 3600 | AQQQ NSN | 1 | 320 | -2-13** | 39.8 | 23714 |

* 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 zainstalowania n.p.t [m] |
| 1. | NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson | 80 | 3549 | ANT2_0.6 80 HP/HPX Ericsson | 0.6 | 306 | 42 |

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

## 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:

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.

| Data [rrrr-mm- dd] | Godzina [hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Temperatura [°C] | | Wilgotność względna [%] | |
| 2024-09-19 | 08:20-09:40 | Przed pomiarem | Po pomiarach | Przed pomiarem | Po pomiarach |
| | | 17.2 | 17.7 | 73.3 | 72.6 |

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-08 | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN2090 | SW-15 | Wavecontrol | Sonda WPF60 | 22WP230221 |

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/333/22 wydane przez Politechnika Wrocławska.
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-08 | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN2090 | SW-16 | Wavecontrol | Sonda WPF3-HP | 22WP030450 |

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/333/22 wydane przez Politechnika Wrocławska.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

| Oznaczenie: | TH-21 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|---|---|---|---|---|---|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 stycznia 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|---|---|---|---|---|---|
| D-09 | Leica | Dalmierz Leica Disto D510 | 1042956700 | 4609.10-M11-4180-1748/14 | 9 stycznia 2015 |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (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.

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 $WM_E$[3] | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego [2] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sonda SW-15 | Sonda SW-16 | SUMA | | | |
| 1 | GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 0.06 | 54°22'8.8" 18°39'31.7" |
| 2 | GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 306° | 2.0 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.7 | 0.06 | 54°22'9.1" 18°39'30.2" |
| 3 | GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 1.3 | <1.3* | 1.3 | 1.7 | 0.06 | 54°22'9.1" 18°39'31.0" |
| 4 | PKP na az. 328° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | **1.6** | **1.6** | **1.6** | 2.1 | 0.07 | 54°22'9.1" 18°39'31.3" |
| 5 | PKP na az. 340° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 0.06 | 54°22'9.5" 18°39'31.7" |
| 6 | PKP na az. 355° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 0.06 | 54°22'9.5" 18°39'32.4" |
| 7 | PKP na az. 313° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.7 | 0.06 | 54°22'9.1" 18°39'30.6" |
| 8 | PKP na az. 300° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.9 | 0.07 | 54°22'8.8" 18°39'30.6" |
| 9 | GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 0.06 | 54°22'10.2" 18°39'29.5" |
| 10 | GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.7 | 0.06 | 54°22'8.0" 18°39'33.8" |
| 11 | GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 0.06 | 54°22'7.7" 18°39'34.6" |
| 12 | PKP na az. 102° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.9 | 0.07 | 54°22'8.0" 18°39'34.6" |

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.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | PKP na az. 90° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 0.06 | 54°22'8.0" 18°39'34.6" |
| 14 | PKP na az. 75° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | **1.6** | **1.6** | **1.6** | 2.1 | 0.07 | 54°22'8.4" 18°39'34.9" |
| 15 | GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 0.06 | 54°22'7.3" 18°39'36.7" |
| - | GKP w odległości 282m od anteny sektorowej az. 110° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 54°22'5.2" 18°39'47.2" |
| - | GKP w odległości 240m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.7 | 0.06 | 54°22'14.2" 18°39'23.8" |
| - | GKP w odległości 432m od anteny sektorowej az. 320° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 54°22'18.8" 18°39'16.9" |

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-15 | Sonda SW-16 | SUMA | | | |
| 1 | GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 54°22'8.8" 18°39'31.7" |
| 2 | GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 306° | 2.0 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 54°22'9.1" 18°39'30.2" |
| 3 | GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 0.003 | <0.003* | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 54°22'9.1" 18°39'31.0" |
| 4 | PKP na az. 328° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | **0.004** | **0.004** | 0.004 | 0.006 | 0.08 | 54°22'9.1" 18°39'31.3" |
| 5 | PKP na az. 340° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 54°22'9.5" 18°39'31.7" |
| 6 | PKP na az. 355° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 54°22'9.5" 18°39'32.4" |
| 7 | PKP na az. 313° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 54°22'9.1" 18°39'30.6" |
| 8 | PKP na az. 300° w | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 54°22'8.8" 18°39'30.6" |

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.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | odległości 40m od anteny sektorowej az. 320° | | | | | | | |
| 9 | GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 54°22'10.2" 18°39'29.5" |
| 10 | GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 54°22'8.0" 18°39'33.8" |
| 11 | GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 54°22'7.7" 18°39'34.6" |
| 12 | PKP na az. 102° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 54°22'8.0" 18°39'34.6" |
| 13 | PKP na az. 90° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 54°22'8.0" 18°39'34.6" |
| 14 | PKP na az. 75° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | **0.004** | **0.004** | 0.004 | 0.006 | 0.08 | 54°22'8.4" 18°39'34.9" |
| 15 | GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 110° | 2.0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.07 | 54°22'7.3" 18°39'36.7" |
| - | GKP w odległości 282m od anteny sektorowej az. 110° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 54°22'5.2" 18°39'47.2" |
| - | GKP w odległości 240m od anteny sektorowej az. 320° | 2.0 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 54°22'14.2" 18°39'23.8" |
| - | GKP w odległości 432m od anteny sektorowej az. 320° | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 54°22'18.8" 18°39'16.9" |

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 $WM_E$ i $WM_H$ 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-15: 29.8% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-16: 32.8% dla częstotliwości do 4 GHz

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.

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 30006 (40006N!) GGD_GDANSK_NAOSTROWIU20, 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. 2024 poz. 54)
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:

Sebastian Marek Bajer

Date / Data: 2024-09-23 10:05

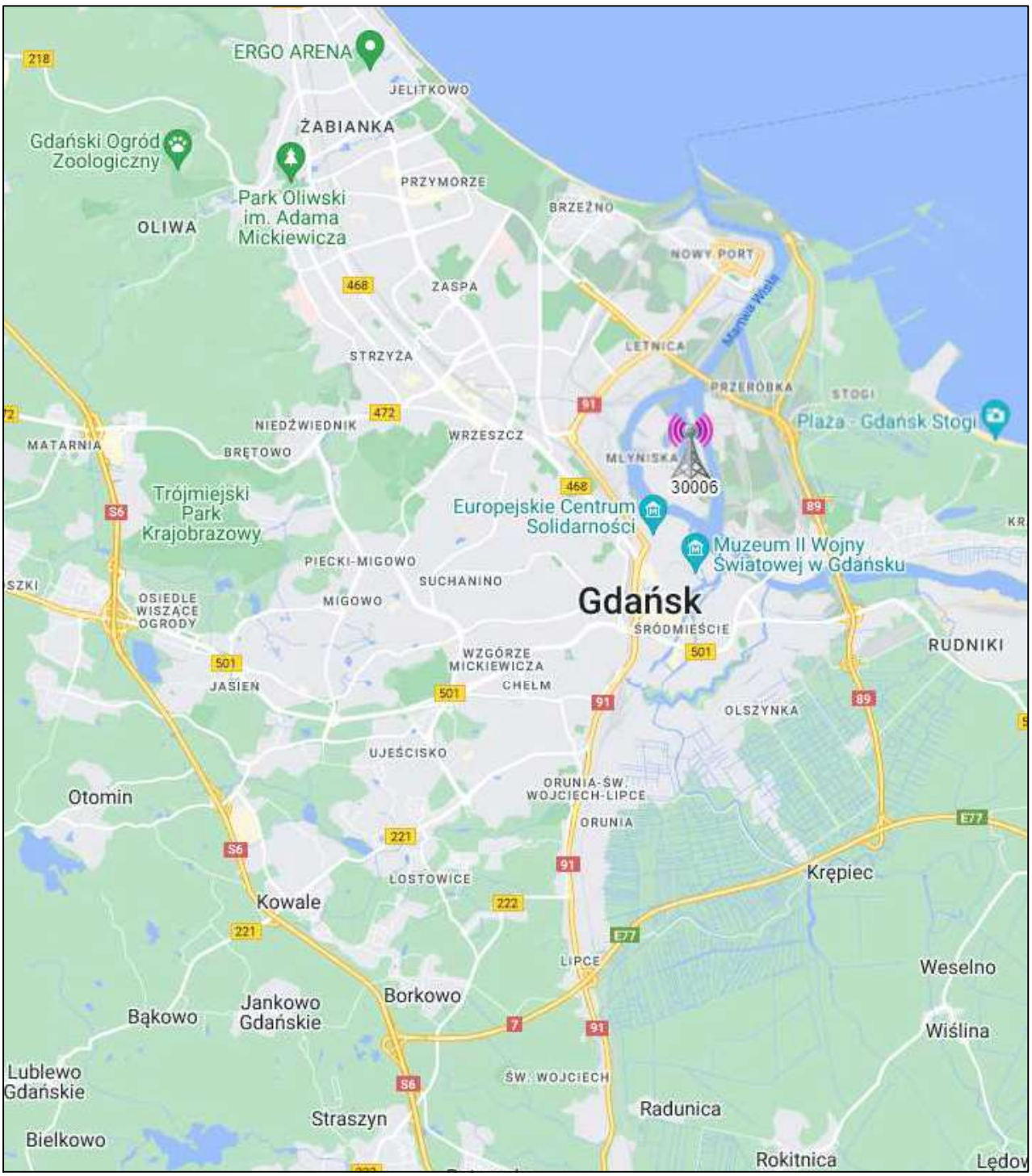
Sprawozdanie autoryzował:

Barbara Stelmaszyk

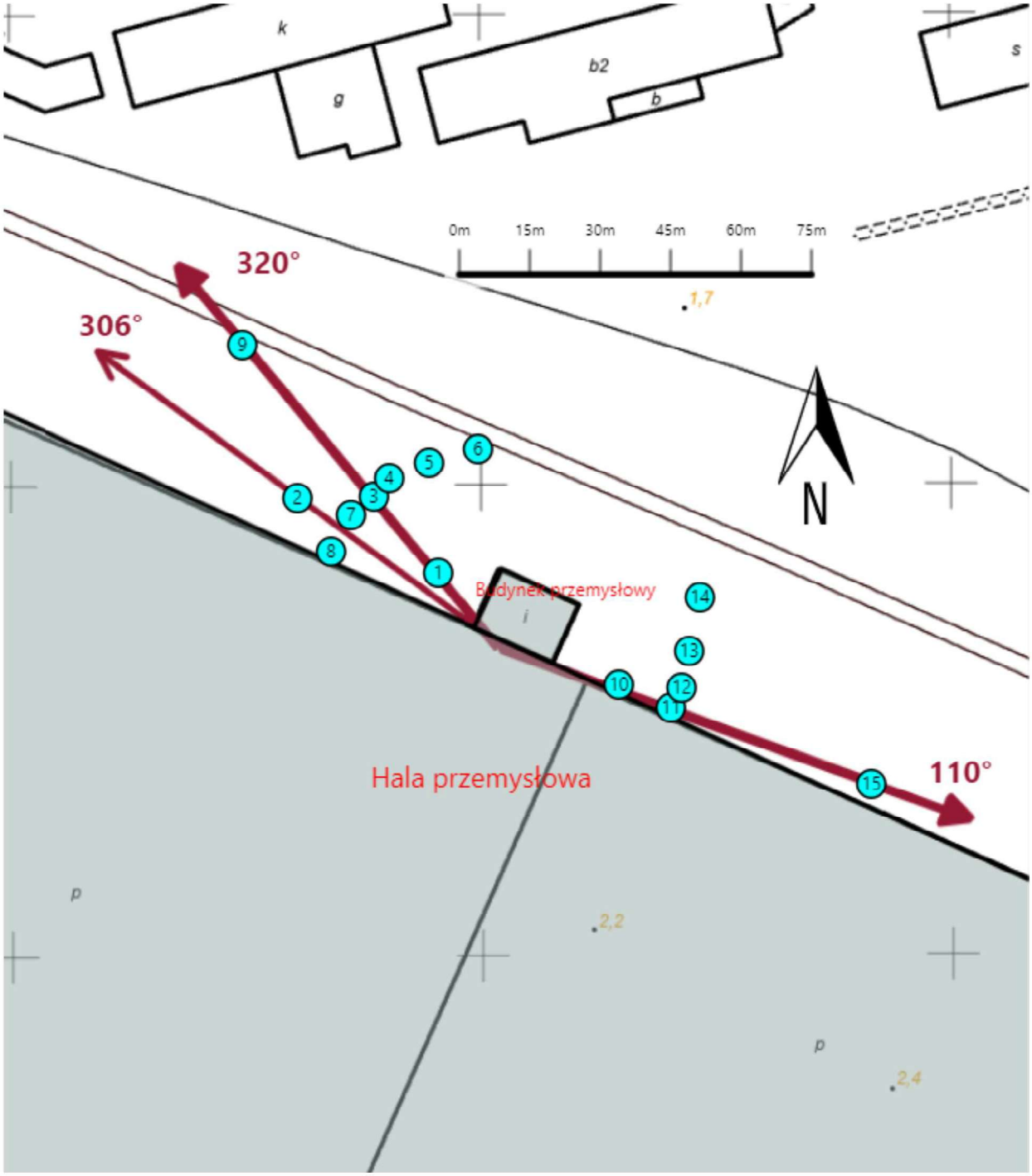
Elektronicznie podpisany przez Barbara Stelmaszyk
Data: 2024.09.23 15:14:22 +02'00'

**Koniec sprawozdania**

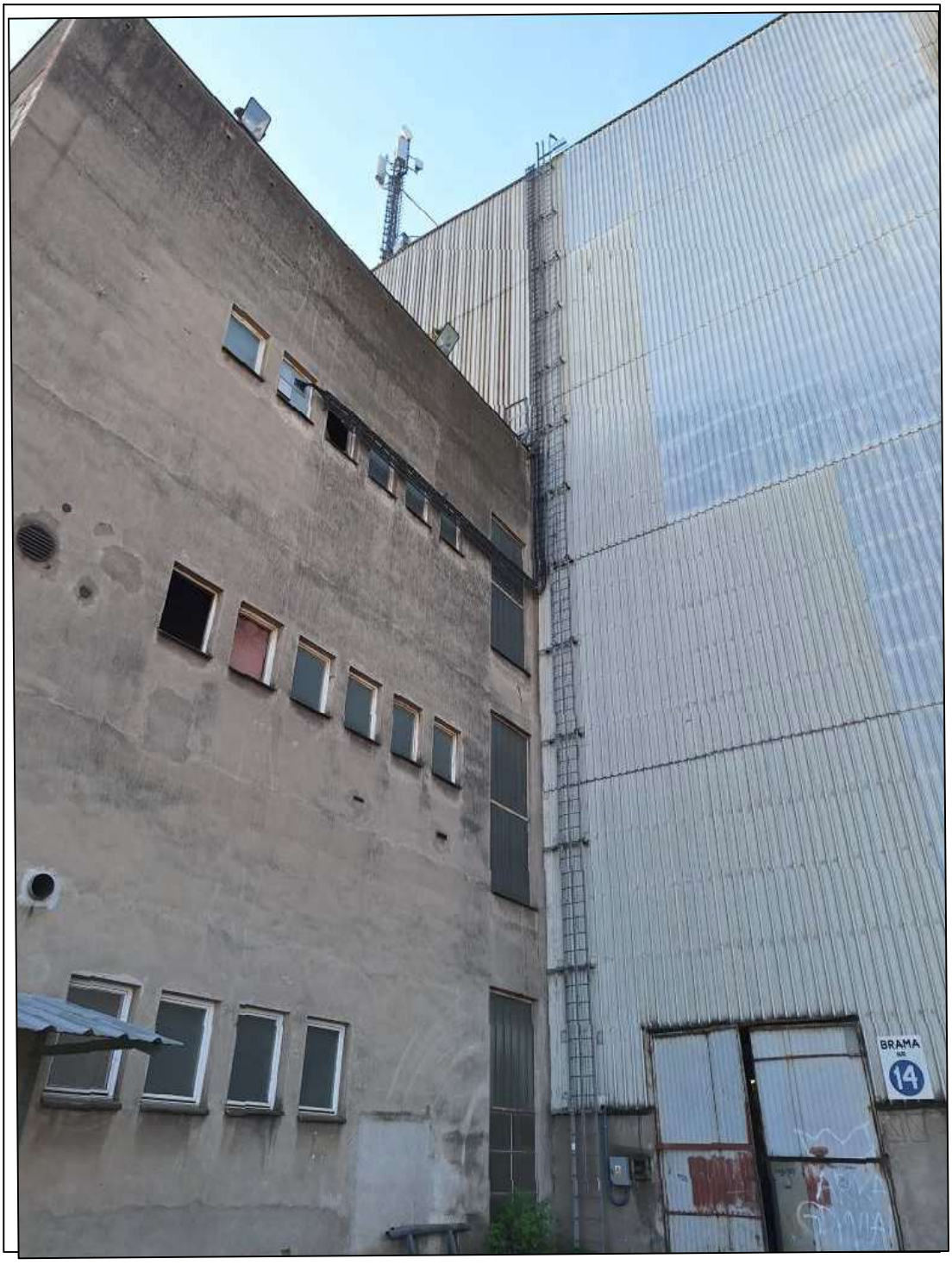
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.




| Załącznik nr 1 | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br>30006 (40006N!) GGD_GDANSK_NAOSTROWIU20<br>Lokalizacja instalacji |
|---|---|




| Załącznik nr 2 | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br>GGD_GDANSK_NAOSTROWIU20 (40006N!)<br>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej |
|---|---|
| | Legenda:<br>X Brak dostępu<br>X Pion pomiarowy<br>Kierunek oddziaływania anten sektorowych<br>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych |




| | |
|---|---|
| Załącznik nr 3 | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br>30006 (40006N!) GGD_GDANSK_NAOSTROWIU20<br>Dokumentacja fotograficzna |