



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 2261/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 30666 (40097N!) GGD\_GDANSK\_WALOWA  
Adres: GDAŃSK, WAŁOWA 18, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-31

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, WAŁOWA 18.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30666 (40097N!) GGD\_GDANSK\_WALOWA 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:**

Nowak Paweł

**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 konstrukcji zbiornika. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor Wewnątrz konstrukcji zbiornika. 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.

### 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  | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 75         | -3-9**/-2-10**/-2-10** | 26.8   | 15993  |
| 2                               | 3600   | AQQQ NSN             | 1            | 75         | 0-12**                 | 26.8   | 22131  |
| 3                               | 800/2600   | ATR4518R13 Huawei    | 1            | 75         | -2-10**/0-12**         | 26.8   | 8676   |
| 4                               | 900/1800/2100  | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 190        | -2-10**/2-14**/2-14**  | 26.8   | 15993  |
| 5                               | 3600   | AQQQ NSN             | 1            | 190        | 0-12**                 | 26.8   | 22131  |
| 6                               | 800/2600   | ATR4518R13 Huawei    | 1            | 190        | 2-14**/0-12**          | 26.8   | 8676   |
| 7                               | 900/1800/2100  | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 315        | -3-9**/-1-11**/-1-11** | 26.8   | 15993  |
| 8                               | 3600   | AQQQ NSN             | 1            | 315        | 0-12**                 | 26.8   | 22131  |
| 9                               | 800/2600   | ATR4518R13 Huawei    | 1            | 315        | 2-14**/1-13**          | 26.8   | 8676   |

\* 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 [rrrr-mm-dd] | Godzina [hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe |              |                         |              |
|-------------------|-----------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                   |                       | Temperatura [°C]     |              | Wilgotność względna [%] |              |
| 2024-01-31        | 09:00-11:40           | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                   |                       | 5.9                  | 6.6          | 67.5                    | 67.6         |

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

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.

### 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 Wrocławską.

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).

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] <sup>1,5</sup> | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> $E$ [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych $WM_{E^3}$ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|--|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | DPP w oknie otwartym na drugim piętrze pokoju nr 31, budynek nr 26 | 2.0                  | 1.1   | 1.8  | 0.06   | 54°21'34.2"<br>18°39'39.2"                                       |

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.

|    |  |         |            |     |      |                            |
|----|--|---------|------------|-----|------|----------------------------|
| 2  | DPP Woknie klatki schodowej na 2 piętrze budynku nr 26                                     | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.6 | 0.06 | 54°21'34.2"<br>18°39'39.2" |
| 3  | DPP w oknie otwartym klatki schodowej na 2 piętrze budynku nr 27                           | 2.0     | 1.4        | 2.3 | 0.08 | 54°21'33.5"<br>18°39'38.5" |
| 4  | DPP Woknie otwartym pomieszczenia "szatni dla rowerzystów" na drugim piętrze budynku nr 27 | 2.0     | 1.4        | 2.3 | 0.08 | 54°21'33.8"<br>18°39'38.5" |
| 5  | DPP w oknie otwartym klatki schodowej na 2 piętrze budynku nr 27                           | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.6 | 0.06 | 54°21'34.2"<br>18°39'38.5" |
| 6  | DPP w oknie otwartym pokoju nr 10 na 1 piętrze budynku nr 28                               | 2.0     | 1.6        | 2.6 | 0.09 | 54°21'33.8"<br>18°39'37.1" |
| 7  | PKP w wejściu do parterowego budynku przemysłowego   | 2.0     | 1.2        | 1.9 | 0.07 | 54°21'33.8"<br>18°39'36.0" |
| 8  | DPP płaszczyzna okna na 1 piętrze budynku nr 29  | 2.0     | 1.2        | 1.9 | 0.07 | 54°21'33.8"<br>18°39'35.3" |
| 9  | DPP wewnątrz zbiornika, część gospodarcza  | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.6 | 0.06 | 54°21'32.8"<br>18°39'32.8" |
| 10 | DPP w oknie otwartym pokoju nr 24 na 2 piętrze budynku PGNIG                               | 2.0     | <b>6.0</b> | 9.6 | 0.34 | 54°21'29.5"<br>18°39'32.0" |
| 11 | DPP W oknie otwartym pokoju 402 na 4 piętrze budynku PGNIG                                 | 2.0     | 5.2        | 8.4 | 0.3  | 54°21'31.7"<br>18°39'30.2" |
| 12 | DPP wewnątrz pokoju nr 24 w budynku PGNIG  | 2.0     | 1.4        | 2.3 | 0.08 | 54°21'29.2"<br>18°39'31.7" |
| 13 | DPP w parterowym budynku piortierni PGNIG  | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.6 | 0.06 | 54°21'31.3"<br>18°39'30.2" |
| 14 | DPP w oknie otwartym na 3 piętrze klatki schodowej budynku przy ul. Podstocznej 4          | 2.0     | 1.1        | 1.8 | 0.06 | 54°21'32.8"<br>18°39'31.3" |
| 15 | DPP w oknie otwartym klatki schodowej na 2 piętrze budynku przy ul. Podstocznej 3          | 2.0     | 1.1        | 1.8 | 0.06 | 54°21'33.1"<br>18°39'31.3" |
| 16 | DPP w recepcji PGNIG w budynku przy ul. Wałowej 43   | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.6 | 0.06 | 54°21'29.5"<br>18°39'31.0" |
| 17 | DPP płaszczyzna okna balkonowego na 4 piętrze korytarza budynku PGNIG                      | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.6 | 0.06 | 54°21'30.6"<br>18°39'29.2" |
| 18 | GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 315°   | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.6 | 0.06 | 54°21'34.2"<br>18°39'32.4" |
| 19 | GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 315°   | 2.0     | 1.2        | 1.9 | 0.07 | 54°21'34.9"<br>18°39'31.3" |

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.

|    |  |         |       |     |      |                            |
|----|--|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 20 | GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 315°             | 2.0     | 1.4   | 2.3 | 0.08 | 54°21'35.6"<br>18°39'29.5" |
| 21 | GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 75°               | 2.0     | 1.2   | 1.9 | 0.07 | 54°21'33.5"<br>18°39'35.3" |
| 22 | GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 75°              | 2.0     | 1.3   | 2.1 | 0.07 | 54°21'33.5"<br>18°39'36.7" |
| 23 | GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 75°              | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'33.8"<br>18°39'38.2" |
| 24 | GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 75°              | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'33.8"<br>18°39'39.2" |
| 25 | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 190°              | 2.0     | 1.2   | 1.9 | 0.07 | 54°21'32.0"<br>18°39'33.1" |
| 26 | GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 190°             | 2.0     | 1.6   | 2.6 | 0.09 | 54°21'31.0"<br>18°39'32.8" |
| 27 | GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 190°             | 2.0     | 1.8   | 2.9 | 0.1  | 54°21'29.5"<br>18°39'32.4" |
| 28 | PKP na az. 155° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 190° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'30.6"<br>18°39'34.6" |
| 29 | PKP na az. 170° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 190° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'30.6"<br>18°39'33.8" |
| 30 | PKP na az. 183° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 190° | 2.0     | 1.3   | 2.1 | 0.07 | 54°21'30.2"<br>18°39'33.1" |
| 31 | PKP na az. 197° w odległości 85m od anteny sektorowej az. 190° | 2.0     | 1.6   | 2.6 | 0.09 | 54°21'29.5"<br>18°39'31.7" |
| 32 | PKP na az. 210° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 190° | 2.0     | 1.4   | 2.3 | 0.08 | 54°21'30.6"<br>18°39'31.3" |
| 33 | PKP na az. 225° w odległości 86m od anteny sektorowej az. 190° | 2.0     | 1.3   | 2.1 | 0.07 | 54°21'30.2"<br>18°39'29.9" |
| 34 | PKP na az. 280° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'33.8"<br>18°39'30.6" |
| 35 | PKP na az. 295° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'34.2"<br>18°39'31.0" |
| 36 | PKP na az. 308° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 2.0     | 1.2   | 1.9 | 0.07 | 54°21'34.6"<br>18°39'31.0" |
| 37 | PKP na az. 322° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 2.0     | 1.1   | 1.8 | 0.06 | 54°21'34.6"<br>18°39'31.7" |
| 38 | PKP na az. 335° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'34.9"<br>18°39'32.0" |
| 39 | PKP na az. 350° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'34.9"<br>18°39'32.4" |
| 40 | PKP na az. 40° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 75°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'34.6"<br>18°39'36.7" |

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.

|    |  |         |       |     |      |                            |
|----|--|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 41 | PKP na az. 55° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 75°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'34.2"<br>18°39'37.1" |
| 42 | PKP na az. 68° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 75°   | 2.0     | 1.2   | 1.9 | 0.07 | 54°21'33.8"<br>18°39'36.7" |
| 43 | PKP na az. 82° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 75°   | 2.0     | 1.2   | 1.9 | 0.07 | 54°21'33.5"<br>18°39'37.1" |
| 44 | PKP na az. 95° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 75°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'33.1"<br>18°39'37.4" |
| 45 | PKP na az. 110° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 75°  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'32.8"<br>18°39'37.1" |
| 46 | PKP na az. 102° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 190° | 2.0     | 1.3   | 2.1 | 0.07 | 54°21'32.0"<br>18°39'36.0" |
| 47 | PKP na az. 223° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 315° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 54°21'32.0"<br>18°39'30.6" |
| 48 | GKP w odległości 138m od anteny sektorowej az. 75°             | 2.0     | 1.2   | 1.9 | 0.07 | 54°21'34.6"<br>18°39'42.5" |
| -  | GKP w odległości 169m od anteny sektorowej az. 75°             | 2.0     | 1.4   | 2.3 | 0.08 | 54°21'34.6"<br>18°39'43.9" |
| -  | GKP w odległości 190m od anteny sektorowej az. 75°             | 2.0     | 1.3   | 2.1 | 0.07 | 54°21'34.9"<br>18°39'45.4" |
| 51 | GKP w odległości 139m od anteny sektorowej az. 190°            | 2.0     | 1.4   | 2.3 | 0.08 | 54°21'27.7"<br>18°39'31.7" |
| -  | GKP w odległości 170m od anteny sektorowej az. 190°            | 2.0     | 1.5   | 2.4 | 0.09 | 54°21'27.0"<br>18°39'31.3" |
| 53 | GKP w odległości 126m od anteny sektorowej az. 315°            | 2.0     | 1.5   | 2.4 | 0.09 | 54°21'36.4"<br>18°39'28.1" |
| 54 | GKP w odległości 138m od anteny sektorowej az. 315°            | 2.0     | 1.5   | 2.4 | 0.09 | 54°21'36.7"<br>18°39'27.7" |
| -  | GKP w odległości 190m od anteny sektorowej az. 315°            | 2.0     | 1.4   | 2.3 | 0.08 | 54°21'38.2"<br>18°39'25.6" |

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 poziomej emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup> |
|----------|--|----------------------|---|--|---|--|
| 1        | DPP w oknie otwartym na drugim piętrze pokoju nr 31, budynek nr 26 | 2.0                  | 0.003   | 0.005  | 0.06  | 54°21'34.2"<br>18°39'39.2"                                       |
| 2        | DPP Woknie klatki schodowej na 2 piętrze budynku nr 26             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06  | 54°21'34.2"<br>18°39'39.2"                                       |
| 3        | DPP w oknie otwartym klatki schodowej na 2 piętrze budynku nr 27   | 2.0                  | 0.004   | 0.006  | 0.08  | 54°21'33.5"<br>18°39'38.5"                                       |

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.

|    |  |         |              |       |      |                            |
|----|--|---------|--------------|-------|------|----------------------------|
| 4  | DPP Woknie otwartym pomieszczenia "szatni dla rowerzystów" na drugim piętrze budynku nr 27 | 2.0     | 0.004        | 0.006 | 0.08 | 54°21'33.8"<br>18°39'38.5" |
| 5  | DPP w oknie otwartym klatki schodowej na 2 piętrze budynku nr 27                           | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 54°21'34.2"<br>18°39'38.5" |
| 6  | DPP w oknie otwartym pokoju nr 10 na 1 piętrze budynku nr 28                               | 2.0     | 0.004        | 0.007 | 0.09 | 54°21'33.8"<br>18°39'37.1" |
| 7  | PKP w wejściu do parterowego budynku przemysłowego   | 2.0     | 0.003        | 0.005 | 0.07 | 54°21'33.8"<br>18°39'36.0" |
| 8  | DPP płaszczyzna okna na 1 piętrze budynku nr 29  | 2.0     | 0.003        | 0.005 | 0.07 | 54°21'33.8"<br>18°39'35.3" |
| 9  | DPP wewnątrz zbiornika, część gospodarcza  | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 54°21'32.8"<br>18°39'32.8" |
| 10 | DPP w oknie otwartym pokoju nr 24 na 2 piętrze budynku PGNIG                               | 2.0     | <b>0.016</b> | 0.026 | 0.35 | 54°21'29.5"<br>18°39'32.0" |
| 11 | DPP W oknie otwartym pokoju 402 na 4 piętrze budynku PGNIG                                 | 2.0     | 0.014        | 0.022 | 0.3  | 54°21'31.7"<br>18°39'30.2" |
| 12 | DPP wewnątrz pokoju nr 24 w budynku PGNIG  | 2.0     | 0.004        | 0.006 | 0.08 | 54°21'29.2"<br>18°39'31.7" |
| 13 | DPP w parterowym budynku piortierni PGNIG  | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 54°21'31.3"<br>18°39'30.2" |
| 14 | DPP w oknie otwartym na 3 piętrze klatki schodowej budynku przy ul. Podstocznej 4          | 2.0     | 0.003        | 0.005 | 0.06 | 54°21'32.8"<br>18°39'31.3" |
| 15 | DPP w oknie otwartym klatki schodowej na 2 piętrze budynku przy ul. Podstocznej 3          | 2.0     | 0.003        | 0.005 | 0.06 | 54°21'33.1"<br>18°39'31.3" |
| 16 | DPP w recepcji PGNIG w budynku przy ul. Wałowej 43   | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 54°21'29.5"<br>18°39'31.0" |
| 17 | DPP płaszczyzna okna balkonowego na 4 piętrze korytarza budynku PGNIG                      | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 54°21'30.6"<br>18°39'29.2" |
| 18 | GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 315°   | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 54°21'34.2"<br>18°39'32.4" |
| 19 | GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 315°   | 2.0     | 0.003        | 0.005 | 0.07 | 54°21'34.9"<br>18°39'31.3" |
| 20 | GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 315°   | 2.0     | 0.004        | 0.006 | 0.08 | 54°21'35.6"<br>18°39'29.5" |
| 21 | GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 75°   | 2.0     | 0.003        | 0.005 | 0.07 | 54°21'33.5"<br>18°39'35.3" |
| 22 | GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 75°  | 2.0     | 0.003        | 0.006 | 0.08 | 54°21'33.5"<br>18°39'36.7" |
| 23 | GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 75°  | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 54°21'33.8"<br>18°39'38.2" |

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 | GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 75°              | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'33.8"<br>18°39'39.2" |
| 25 | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 190°              | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.07 | 54°21'32.0"<br>18°39'33.1" |
| 26 | GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 190°             | 2.0     | 0.004   | 0.007 | 0.09 | 54°21'31.0"<br>18°39'32.8" |
| 27 | GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 190°             | 2.0     | 0.005   | 0.008 | 0.11 | 54°21'29.5"<br>18°39'32.4" |
| 28 | PKP na az. 155° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 190° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'30.6"<br>18°39'34.6" |
| 29 | PKP na az. 170° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 190° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'30.6"<br>18°39'33.8" |
| 30 | PKP na az. 183° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 190° | 2.0     | 0.003   | 0.006 | 0.08 | 54°21'30.2"<br>18°39'33.1" |
| 31 | PKP na az. 197° w odległości 85m od anteny sektorowej az. 190° | 2.0     | 0.004   | 0.007 | 0.09 | 54°21'29.5"<br>18°39'31.7" |
| 32 | PKP na az. 210° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 190° | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.08 | 54°21'30.6"<br>18°39'31.3" |
| 33 | PKP na az. 225° w odległości 86m od anteny sektorowej az. 190° | 2.0     | 0.003   | 0.006 | 0.08 | 54°21'30.2"<br>18°39'29.9" |
| 34 | PKP na az. 280° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'33.8"<br>18°39'30.6" |
| 35 | PKP na az. 295° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'34.2"<br>18°39'31.0" |
| 36 | PKP na az. 308° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.07 | 54°21'34.6"<br>18°39'31.0" |
| 37 | PKP na az. 322° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.06 | 54°21'34.6"<br>18°39'31.7" |
| 38 | PKP na az. 335° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'34.9"<br>18°39'32.0" |
| 39 | PKP na az. 350° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 315° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'34.9"<br>18°39'32.4" |
| 40 | PKP na az. 40° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 75°   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'34.6"<br>18°39'36.7" |
| 41 | PKP na az. 55° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 75°   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'34.2"<br>18°39'37.1" |
| 42 | PKP na az. 68° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 75°   | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.07 | 54°21'33.8"<br>18°39'36.7" |
| 43 | PKP na az. 82° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 75°   | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.07 | 54°21'33.5"<br>18°39'37.1" |

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.

|    |  |         |         |       |      |                            |
|----|--|---------|---------|-------|------|----------------------------|
| 44 | PKP na az. 95° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 75°   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'33.1"<br>18°39'37.4" |
| 45 | PKP na az. 110° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 75°  | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'32.8"<br>18°39'37.1" |
| 46 | PKP na az. 102° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 190° | 2.0     | 0.003   | 0.006 | 0.08 | 54°21'32.0"<br>18°39'36.0" |
| 47 | PKP na az. 223° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 315° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°21'32.0"<br>18°39'30.6" |
| 48 | GKP w odległości 138m od anteny sektorowej az. 75°             | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.07 | 54°21'34.6"<br>18°39'42.5" |
| -  | GKP w odległości 169m od anteny sektorowej az. 75°             | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.08 | 54°21'34.6"<br>18°39'43.9" |
| -  | GKP w odległości 190m od anteny sektorowej az. 75°             | 2.0     | 0.003   | 0.006 | 0.08 | 54°21'34.9"<br>18°39'45.4" |
| 51 | GKP w odległości 139m od anteny sektorowej az. 190°            | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.08 | 54°21'27.7"<br>18°39'31.7" |
| -  | GKP w odległości 170m od anteny sektorowej az. 190°            | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.09 | 54°21'27.0"<br>18°39'31.3" |
| 53 | GKP w odległości 126m od anteny sektorowej az. 315°            | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.09 | 54°21'36.4"<br>18°39'28.1" |
| 54 | GKP w odległości 138m od anteny sektorowej az. 315°            | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.09 | 54°21'36.7"<br>18°39'27.7" |
| -  | GKP w odległości 190m od anteny sektorowej az. 315°            | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.08 | 54°21'38.2"<br>18°39'25.6" |

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: 60.8% dla częstotliwości do 40 GHz

#### Pomiarów nie wykonano:

| Oznaczenie braku dostępu | Opis umiejscowienia  |
|--------------------------|--|
| A                        | W mieszkaniach nr 3, 4, 5 i 6 pod adresem Ul. Podstoczna, z powodu braku mieszkańców |
| B                        | W mieszkaniach nr 3 i 4 pod adresem Podstoczna 3, z powodu braku mieszkańców         |

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 30666 (40097N!) GGD\_GDANSK\_WALOWA, 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. 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 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

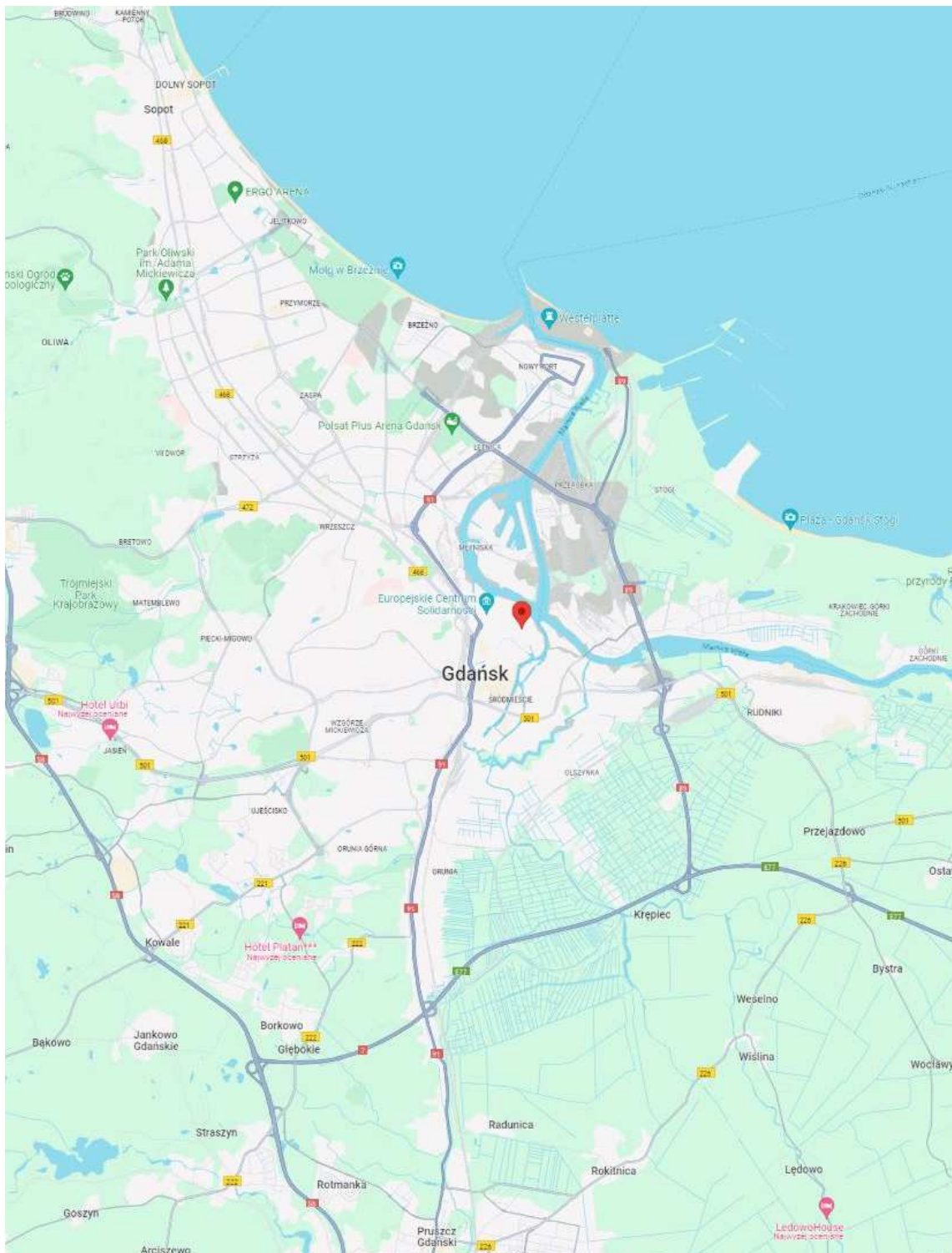
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

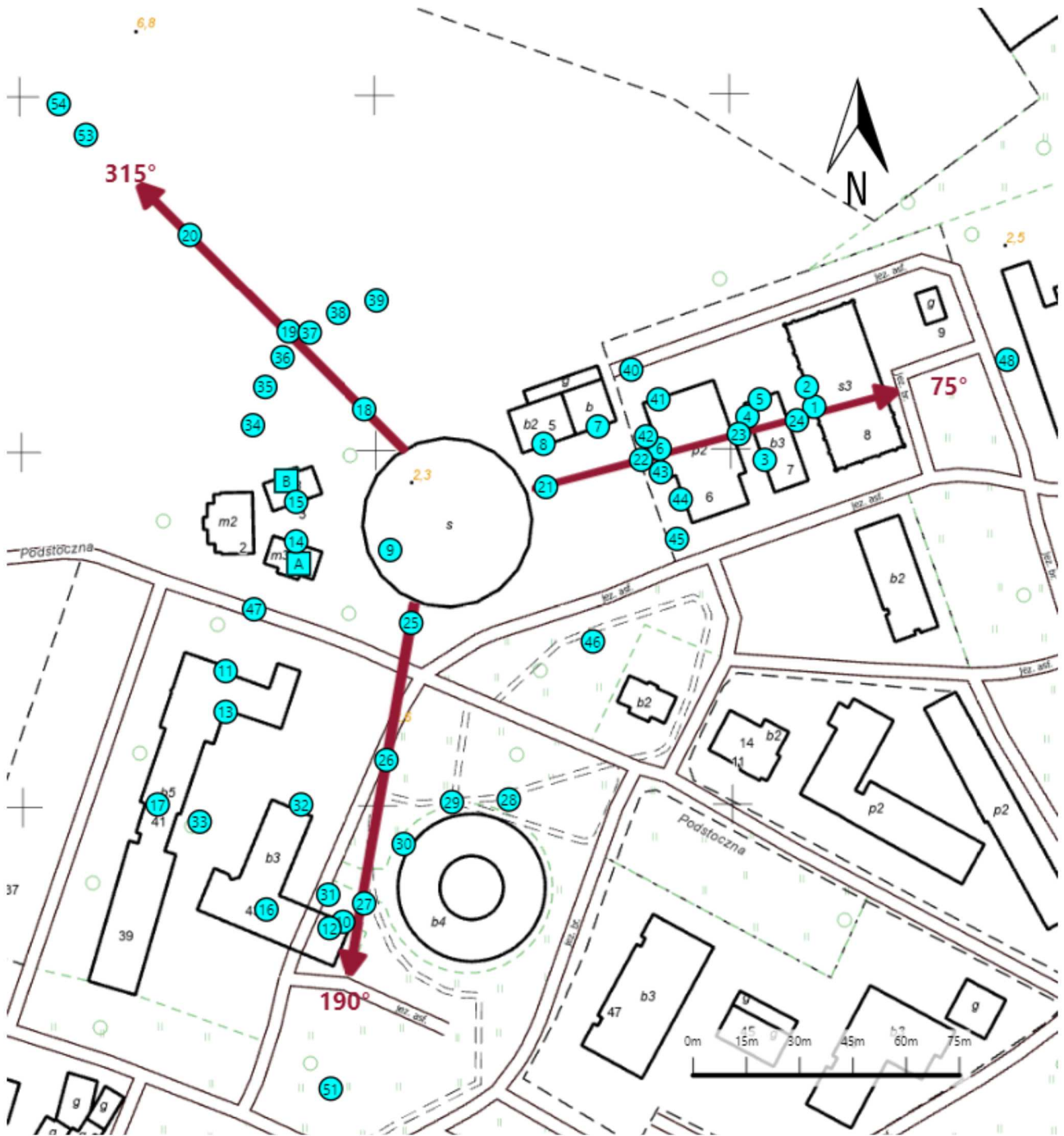
Sprawozdanie autoryzował:

**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. 30666 (40097N!) GGD_GDANSK_WALOWA<br>Lokalizacja stacji |
|----------------|--|



|                       |   |
|-----------------------|---|
| <p>Załącznik nr 2</p> | <p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br/>                 GGD_GDANSK_WALOWA (40097N!)<br/>                 Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>   |
| <p>Legenda:</p>       | <p style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; border: 1px solid blue; padding: 2px;">X</span> Brak dostępu                      <span style="display: inline-block; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 2px;">X</span> Pion pomiarowy                      <span style="display: inline-block; border-bottom: 2px solid red; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Kierunek oddziaływania anten sektorowych                      <span style="display: inline-block; border-bottom: 2px solid red; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> |



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 30666 (40097N!) GGD\_GDANSK\_WALOWA

Dokumentacja fotograficzna