



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 11645/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 30240 (40133N!) GGD\_GDANSK\_GALBALTYCKA  
Adres: GDAŃSK, AL. GRUNWALDZKA 141, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-03-28

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, AL. GRUNWALDZKA 141.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30240 (40133N!) GGD\_GDANSK\_GALBALTYCKA 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:**

Mach Janusz  
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 w budynku. Anteny zawieszono inhouse. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu w budynku na poziomie +2. Wokół instalacji Centrum Handlowe.

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  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 0,79   |
| 2                               | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 2,42   |
| 3                               | 900/1800/2100  | K 800 10248          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 2,45   |
| 4                               | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 2,09   |
| 5                               | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 1,35   |
| 6                               | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 1,37   |
| 7                               | 900/1800/2100  | K 800 10248          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 4,7   | 0,95   |
| 8                               | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 0,58   |
| 9                               | 900/1800/2100  | K 800 10749          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 1,37   |
| 10                              | 900/1800/2100  | K 800 10749          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 0,58   |
| 11                              | 900/1800/2100  | IOAGK360V4-A3        | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,3   | 2,45   |
| 12                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 4,1   | 1,06   |
| 13                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 2,19   |
| 14                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 1,82   |
| 15                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 4,2   | 1,55   |
| 16                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 1,98   |
| 17                              | 900/1800/2100  | K 800 10248          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 2,26   |
| 18                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,1   | 2,00   |
| 19                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,2   | 2,29   |
| 20                              | 900/1800/2100  | K 800 10749          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 1,82   |
| 21                              | 900/1800/2100  | K 800 10749          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 4,6   | 1,82   |
| 22                              | 900/1800/2100  | IOAGK360V4-A3        | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 1,82   |
| 23                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 2,25   |
| 24                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 4,4   | 1,91   |
| 25                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,2   | 0,45   |
| 26                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,8   | 0,77   |
| 27                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,2   | 0,69   |
| 28                              | 900/1800/2100  | K 800 10248          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 4,7   | 1,11   |

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

| Charakterystyka promieniowania  |  | kierunkowa           |              |            |                    |   |  |
|---------------------------------|--|----------------------|--------------|------------|--------------------|---|--|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |  | 24                   |              |            |                    |   |  |
| Warunki pracy                   |  | znamionowe           |              |            |                    |   |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |  | stacjonarne          |              |            |                    |   |  |
| Lp.                             | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz] | Typ/producent anteny | liczba anten | Azymut [°] | kąt pochylecia [°] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 29                              | 900/1800/2100  | K 800 10046          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 2,3   | 0,19   |
| 30                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 2,5   | 1,34   |
| 31                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,1   | 1,57   |
| 32                              | 900/1800/2100  | K 800 10046          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 2,2   | 0,19   |
| 33                              | 900/1800/2100  | K 800 10046          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 2,2   | 0,24   |
| 34                              | 900/1800/2100  | K 800 10046          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 2,3   | 0,49   |
| 35                              | 900/1800/2100  | K 800 10137          | 1            | -          | 0*/0*/0*           | 3,5   | 1,63   |
| SUMA EIRP:                      |  |                      |              |            |                    |   | 49,8   |

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

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), 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 [%] |              |
| 2024-03-28           | 09:45-13:30              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 15.3                 | 15.6         | 56.8                    | 56.7         |

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

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.

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-22                | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | H-0487          | S-29             | Narda Safety Test Solution | Sonda EF9091 | A-0069          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/160/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-11 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 czerwca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-08       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1042957273    | 4609.4-M11-4180-1748/14   | 9 stycznia 2015             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

| Oznaczenie | Producent | Model | Numer fabryczny |
|------------|-----------|-------|-----------------|
| G-09       | Stonex    | S5    | S500321700044   |

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        | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1  | 3.8                  | <1.0**  | 1.3  | 0.05   | -<br>-   |
| 2        | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1  | 3.8                  | <1.0**  | 1.3  | 0.05   | -<br>-   |
| 3        | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1  | 3.8                  | <1.0**  | 1.3  | 0.05   | -<br>-   |

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  | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 5  | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 6  | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 7  | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 4.7 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 8  | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 9  | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 10 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 11 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.3 | 1.2    | 1.6 | 0.06 | -<br>- |
| 12 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 4.1 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 13 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 14 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 15 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 4.2 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 16 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 17 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | 1.2    | 1.6 | 0.06 | -<br>- |
| 18 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.1 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 19 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.2 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 20 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 21 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 4.6 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 22 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | <1.0** | 1.3 | 0.05 | -<br>- |

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.

|    |   |     |            |     |      |        |
|----|---|-----|------------|-----|------|--------|
| 23 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 3.8 | <1.0**     | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 24 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 4.4 | <1.0**     | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 25 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 3.2 | <1.0**     | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 26 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 3.8 | <1.0**     | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 27 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 3.2 | <1.0**     | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 28 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 4.7 | <1.0**     | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 29 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 2.3 | <b>2.1</b> | 2.7 | 0.1  | -<br>- |
| 30 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 2.5 | <1.0**     | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 31 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 3.1 | <1.0**     | 1.3 | 0.05 | -<br>- |
| 32 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 2.2 | 1.7        | 2.2 | 0.08 | -<br>- |
| 33 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 2.2 | 1.8        | 2.4 | 0.08 | -<br>- |
| 34 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 2.3 | 1.3        | 1.7 | 0.06 | -<br>- |
| 35 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +3 | 3.5 | <1.0**     | 1.3 | 0.05 | -<br>- |

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        | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1  | 3.8                  | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | -<br>-   |
| 2        | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1  | 3.8                  | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | -<br>-   |
| 3        | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1  | 3.8                  | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | -<br>-   |
| 4        | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1  | 3.8                  | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | -<br>-   |
| 5        | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1  | 3.8                  | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | -<br>-   |

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.

|    |   |     |              |       |      |   |
|----|---|-----|--------------|-------|------|---|
| 6  | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 7  | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 4.7 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 8  | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 9  | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 10 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 11 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1 | 3.3 | 0.003        | 0.004 | 0.06 | - |
| 12 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 4.1 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 13 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 14 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 15 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 4.2 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 16 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 17 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | 0.003        | 0.004 | 0.06 | - |
| 18 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.1 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 19 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.2 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 20 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 21 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 4.6 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 22 | Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze    | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 23 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 24 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 4.4 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 25 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 3.2 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 26 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 3.8 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 27 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 3.2 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 28 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1 | 4.7 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |
| 29 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 2.3 | <b>0.006</b> | 0.007 | 0.1  | - |
| 30 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 2.5 | <0.003*      | 0.003 | 0.05 | - |

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.



|    |   |     |         |       |      |   |
|----|---|-----|---------|-------|------|---|
| 31 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 3.1 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | - |
| 32 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 2.2 | 0.005   | 0.006 | 0.08 | - |
| 33 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 2.2 | 0.005   | 0.006 | 0.09 | - |
| 34 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2 | 2.3 | 0.003   | 0.005 | 0.06 | - |
| 35 | Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +3 | 3.5 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | - |

<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  $WM_E$  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.

<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: 30.6% dla częstotliwości do 3 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 30240 (40133N!) GGD\_GDANSK\_GALBALTYCKA, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

## 12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

Załącznik 2-6. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Załącznik 7. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

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. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

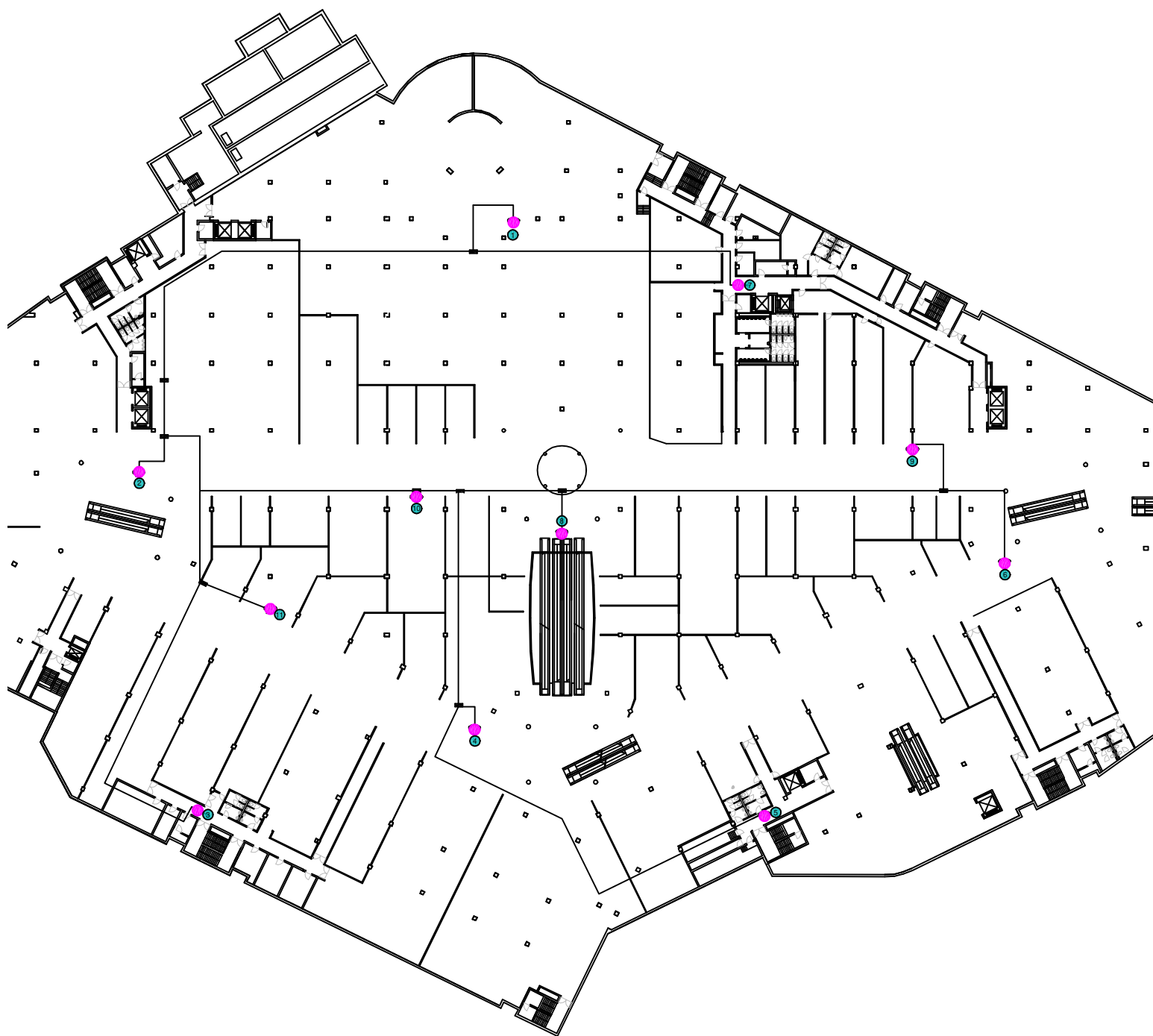
Sprawozdanie autoryzował:



**Koniec sprawozdania**

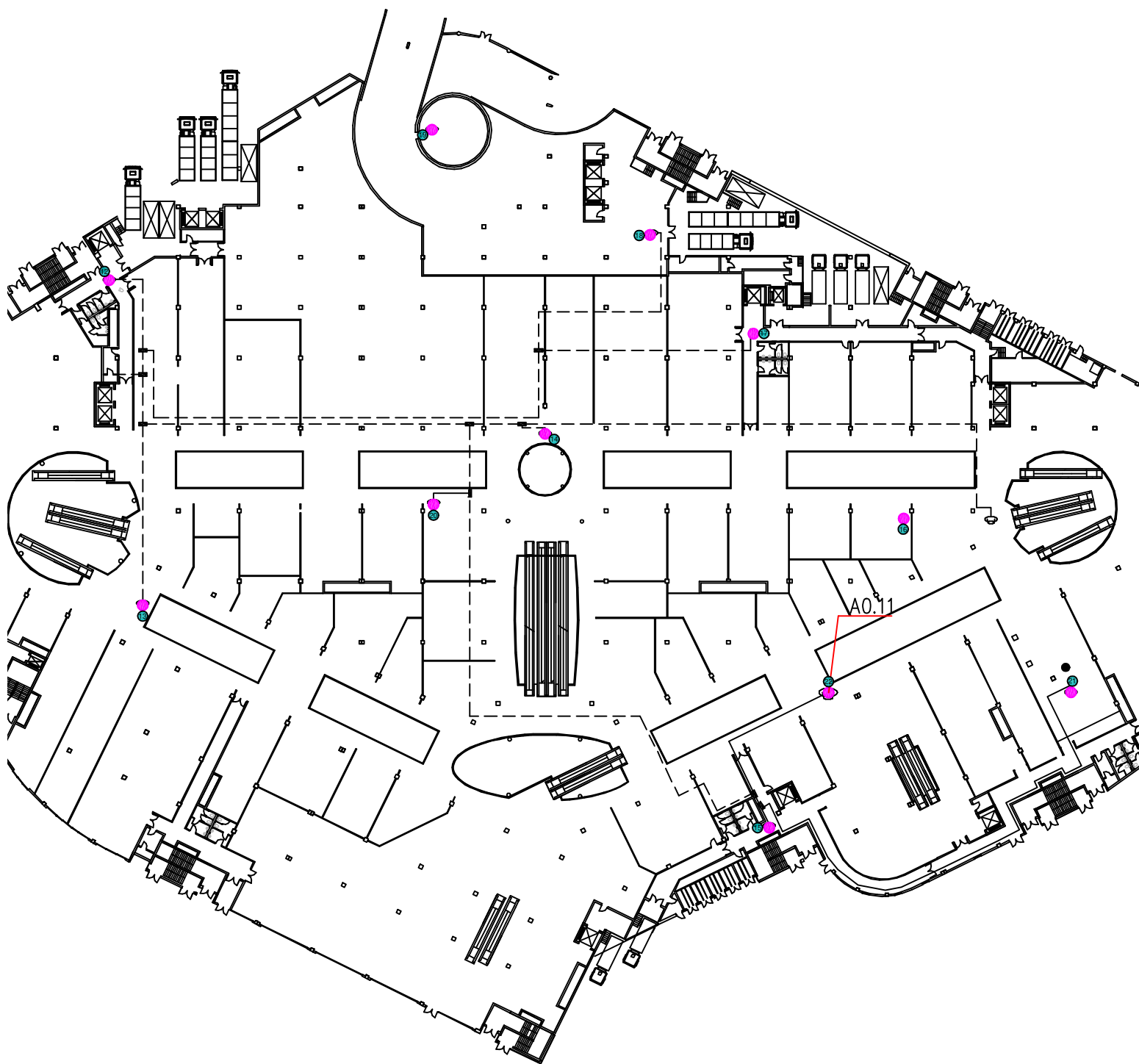
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.





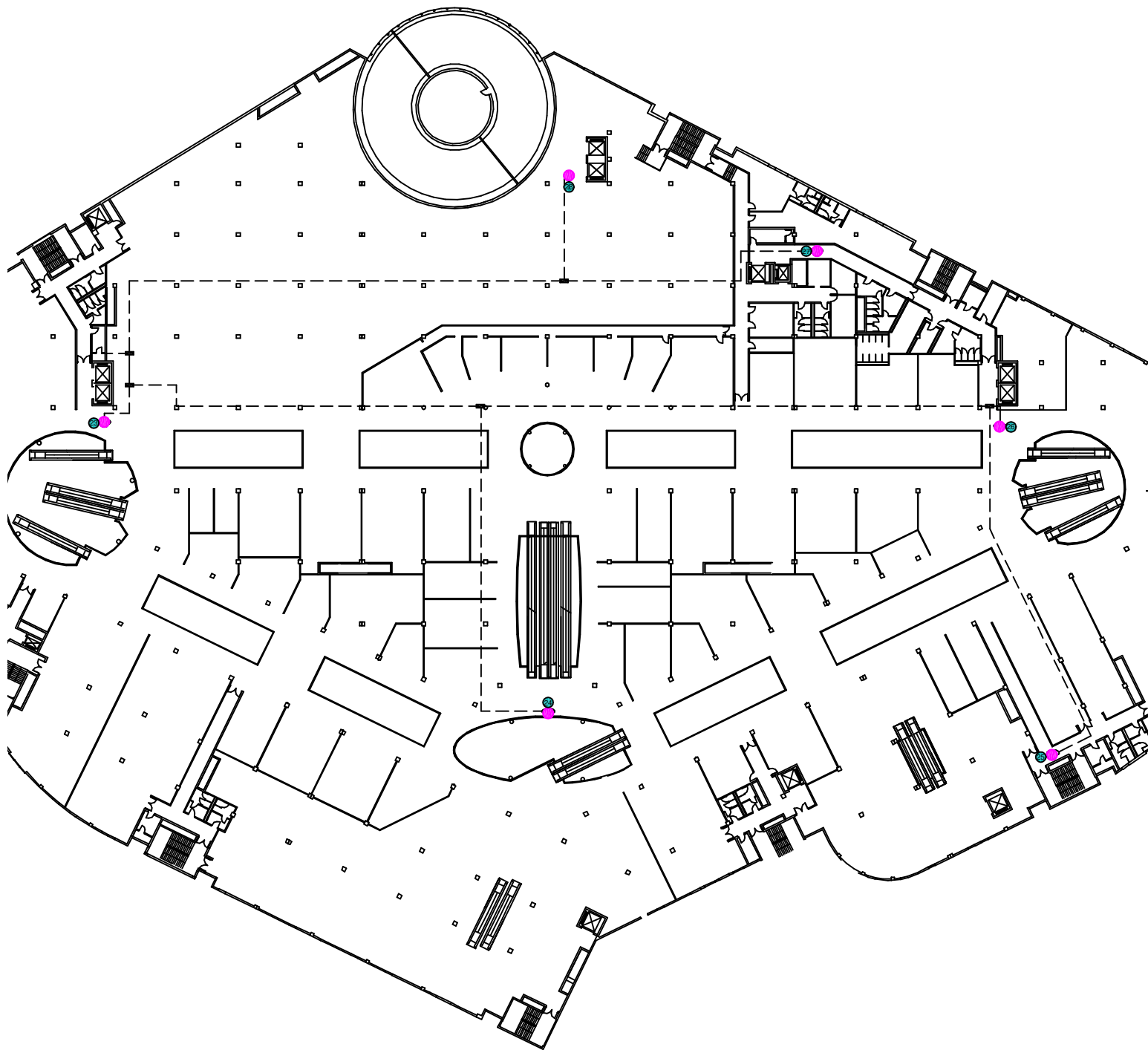
|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 1 | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br>30240 (40133N!) GGD_GDANSK_GALBALTYCKA<br>Lokalizacja instalacji |
|----------------|--|





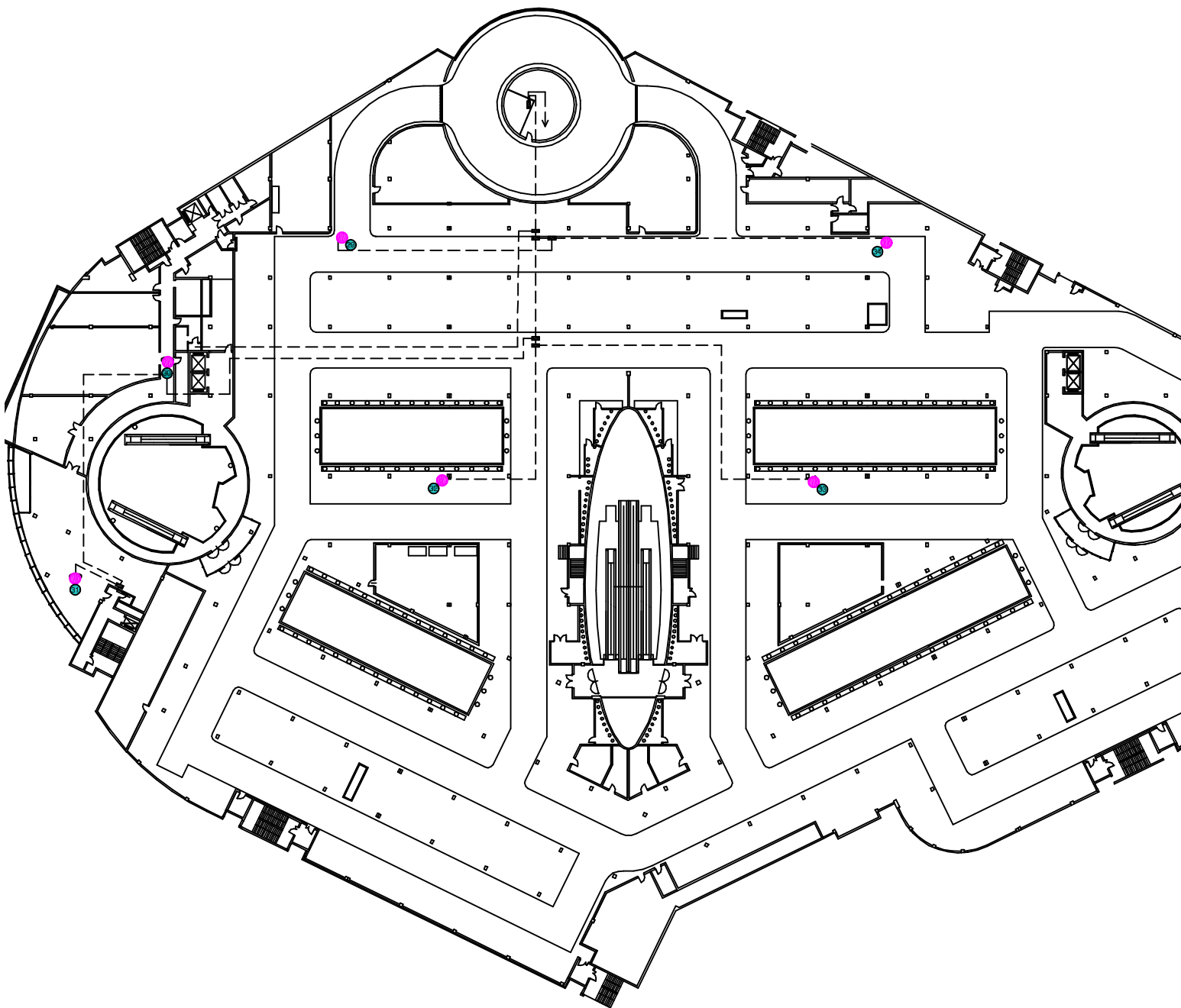
|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 2 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br/>30240 (40133N!) GGD_GDANSK_GALBALTYCKA</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie -1</p>  |
|                | <p>Legenda:</p> <p> Pion pomiarowy</p> <p> Antena wewnętrzna</p> |





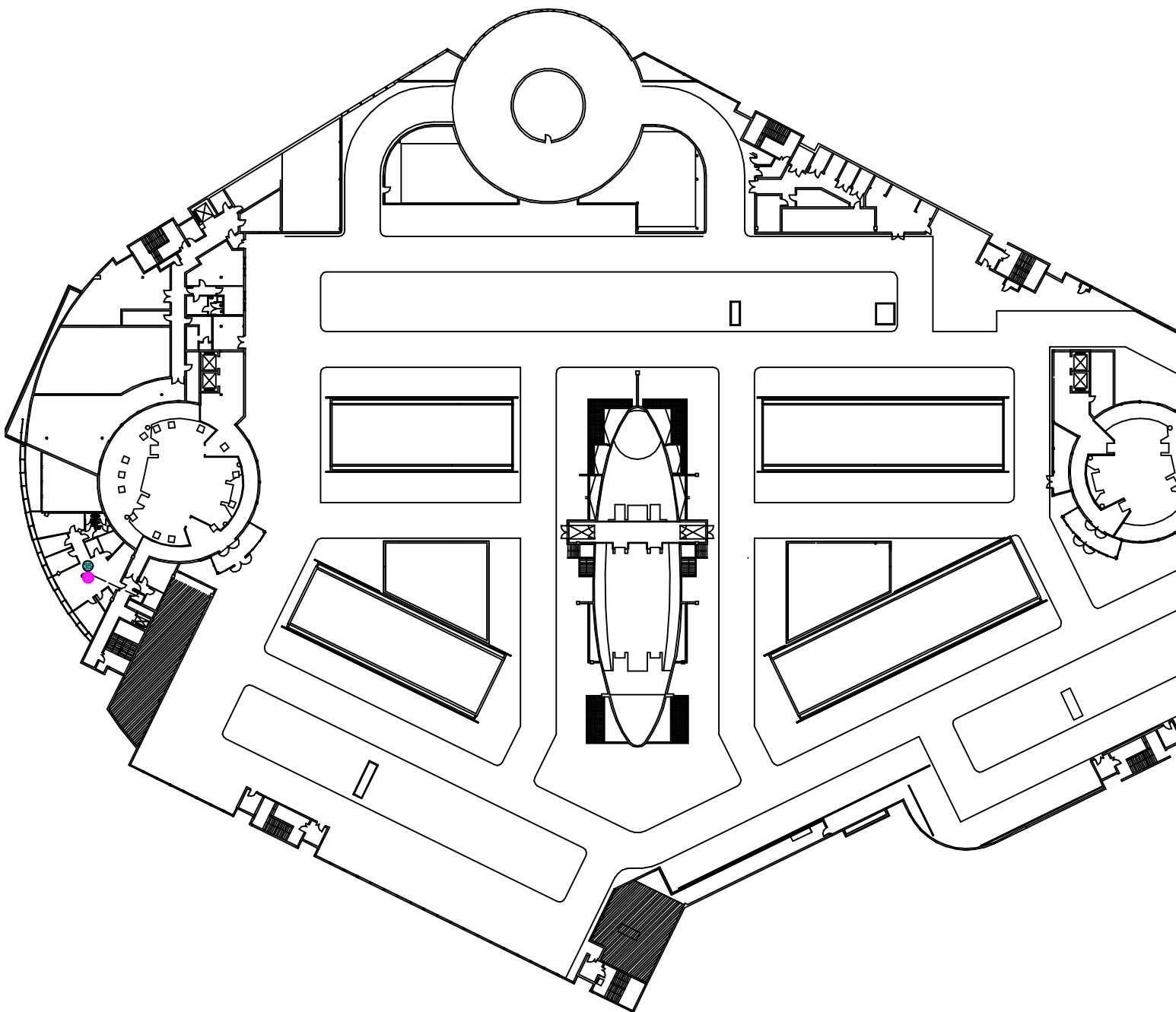
|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 3 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br/>30240 (40133N!) GGD_GDANSK_GALBALTYCKA</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze</p>   |
|                | <p>Legenda:</p> <p> Pion pomiarowy</p> <p> Antena wewnętrzna</p> |





|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 4 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br/>30240 (40133N!) GGD_GDANSK_GALBALTYCKA</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +1</p>  |
|                | <p>Legenda:</p> <p> Pion pomiarowy</p> <p> Antena wewnętrzna</p> |



|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 5 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br/>30240 (40133N!) GGD_GDANSK_GALBALTYCKA</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +2</p>  |
|                | <p>Legenda:</p> <p> Pion pomiarowy</p> <p> Antena wewnętrzna</p> |



|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 6 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br/>30240 (40133N!) GGD_GDANSK_GALBALTYCKA</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie +3</p>  |
|                | <p>Legenda:</p> <p> Pion pomiarowy</p> <p> Antena wewnętrzna</p> |





Załącznik nr 7

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
30240 (40133N!) GGD\_GDANSK\_GALBALTYCKA

Dokumentacja fotograficzna