

① EK-OSR-J-6222.372.2024

Warszawa, dn. 2024-11-13

Orange Polska S.A.  
Al. Jerozolimskie 160  
02-326 Warszawa

Pełnomocnik:  
Pełnomocnictwo  
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

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

**Prezydent Miasta Łodzi**  
**Urząd Miasta Łodzi**  
**ul. Piłsudskiego 100**  
**90-926 Łódź**

**Dotyczy:** ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, **informuję o zmianie danych w zakresie nazwy instalacji oraz wielkości i rodzaju emisji** dla instalacji radiokomunikacyjnej **10279/9897 (7399) TRANSMISYJNA** zlokalizowanej w miejscowości ŁÓDŹ, ul. TRANSMISYJNA 93. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

**2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:**

Instalacja radiokomunikacyjna - **10279 (90880N!) TRANSMISYJNA**  
**(WLD\_LODZ\_TRANSMISYJN93)**

**9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:**

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

| Lp.   | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|-------|--|
| 1-12. | <15  |
| 13.   | 355  |

**12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:**

| Lp.   | 1)                        | 2)  | 3)   | 4)   | 5)         |   |
|-------|---------------------------|---|--|--|------------|---|
|       | Współrzędne geograficzne  | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]** | Azymut [°] | Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°] |
| 1-12. | Wewnątrz budynku          | 900/1800/2100   | ~2,5   | <15  | 0-360      | -/-/-   |
| 13.   | 19°34'7.4"<br>51°43'53.9" | 80000   | 16   | 355  | 6*         | nd.   |

\*) tolerancja azymutu od -10° do +10°

\*) Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) na antenę

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /  
Podpisano przez:

11-13 22.21



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 8490/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 10279 (90880N!) TRANSMISYJNA (WLD\_LODZ\_TRANSMISYJN93)  
Adres: ŁÓDŹ, TRANSMISYJNA 93, Powiat m. Łódź, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-10-29

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:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

**2. Zleceniodawca:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 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 Orange Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości ŁÓDŹ, TRANSMISYJNA 93.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 10279 (90880N!) TRANSMISYJNA (WLD\_LODZ\_TRANSMISYJN93) 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. \_\_\_\_\_ przez:**

**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 i wewnątrz budynku. Anteny zawieszono na maszcie na dachu i pod sufitami. 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                               | 900/1800/2100  | Powerwave 7336.00/<br>Powerwave 7336.10 | 11/1         | 0-360      | nd                 | ~2,5  | <15   |

\* Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) na antenę

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.                              | RTN 380AX<br>70/80GHz<br>250MHz<br>Huawei | 80                        | 355  | VHLP1-80<br>Andrew | 0.3                 | 6          | 16                                |

### 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:

| Data<br>[rrrr-mm-dd] | Godzina<br>[hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe |              |                         |              |
|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                      |                          | Temperatura [°C]     |              | Wilgotność względna [%] |              |
| 2024-10-29           | 10:00-12:30              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 10.2                 | 13.0         | 73.0                    | 72.0         |

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  $k = 2$  przekraczające 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  $k = 2$  nieprzekraczające 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 |
|---------------------|----------------------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| MF-03               | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan | B-0121          | SF-05            | Narda Safety Test Solution | Sonda EFD-6091 | A-0074          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWiMP/W/464/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

| Oznaczenie miernika | Producent                  | Model   | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent                  | Model          | Numer fabryczny |
|---------------------|----------------------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| MF-03               | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan | B-0121          | SF-06            | Narda Safety Test Solution | Sonda EFD-0691 | A-0149          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWiMP/W/464/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-28 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-07       | Leica     | Dalmierz Leica Disto X310 | 843810759     | 1146.4-M11-4180-396/15    | 8 kwietnia 2015             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Odbiornik GNSS:

|   |           |         |
|---|-----------|---------|
| Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów | Producent | Model   |
|   | UBlox     | NEO-M8T |

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 WM <sub>e</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|-------------|------------|--|--|--|
|          |   |                      | Sonda SF-05   | Sonda SF-06 | Wartość    |  |  |  |
| 1        | DPP w drzwiach wejściowych budynku przy ul. Transmisyjna 93     | 0.3-2.0              | <1.0*   | <1.0*       | <1.0*      | 1.4  | 0.05   | 51°43'53.8" 19°34'7.7"   |
| 2        | GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 6°             | 0.3-2.0              | <1.0*   | <1.0*       | <1.0*      | 1.4  | 0.05   | 51°43'55.2" 19°34'7.3"   |
| 3        | GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 6°             | 0.3-2.0              | <1.0*   | <1.0*       | <1.0*      | 1.4  | 0.05   | 51°43'56.3" 19°34'7.7"   |
| 4        | PKP na az. 15° w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 6°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | <1.0*       | <1.0*      | 1.4  | 0.05   | 51°43'56.3" 19°34'8.4"   |
| 5        | PKP na az. 359° w odległości 61m od anteny radioliniowej az. 6° | 0.3-2.0              | <1.0*   | <1.0*       | <1.0*      | 1.4  | 0.05   | 51°43'56.6" 19°34'6.6"   |
| 6        | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0              | <1.0**  | <1.0**      | <1.0**     | 1.4  | 0.05   | -  |
| 7        | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0              | <1.0**  | <1.0**      | <1.0**     | 1.4  | 0.05   | -  |
| 8        | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0              | <1.0**  | <1.0**      | <1.0**     | 1.4  | 0.05   | -  |
| 9        | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0              | <1.0**  | <1.0**      | <1.0**     | 1.4  | 0.05   | -  |
| 10       | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0              | <1.0**  | <1.0**      | <1.0**     | 1.4  | 0.05   | -  |
| 11       | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0              | <1.0**  | <1.0**      | <1.0**     | 1.4  | 0.05   | -  |
| 12       | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0              | <1.0**  | <1.0**      | <1.0**     | 1.4  | 0.05   | -  |
| 13       | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0              | <1.0**  | <1.0**      | <1.0**     | 1.4  | 0.05   | -  |
| 14       | Max. wartość pod anteną na piętrze 1                            | 2.0                  | 4.2   | 4.2         | 4.2        | 5.8  | 0.21   | -  |
| 15       | Max. wartość pod anteną na piętrze 1                            | 2.0                  | 4.2   | 4.2         | 4.2        | 5.8  | 0.21   | -  |
| 16       | Max. wartość pod anteną na piętrze 1                            | 2.0                  | <b>5.0</b>  | <b>5.0</b>  | <b>5.0</b> | 6.9  | 0.24   | -  |
| 17       | Max. wartość pod anteną na piętrze 1                            | 2.0                  | <b>5.0</b>  | <b>5.0</b>  | <b>5.0</b> | 6.9  | 0.24   | -  |

### 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>m</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|-------------|---------|--|--|--|
|          |   |                      | Sonda SF-05   | Sonda SF-06 | Wartość |  |  |  |
| 1        | DPP w drzwiach wejściowych budynku przy ul. Transmisyjna 93 | 0.3-2.0              | <0.003*   | <0.003*     | <0.003* | 0.004  | 0.05   | 51°43'53.8" 19°34'7.7"   |
| 2        | GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 6°         | 0.3-2.0              | <0.003*   | <0.003*     | <0.003* | 0.004  | 0.05   | 51°43'55.2" 19°34'7.3"   |

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.

|    |   |         |              |              |         |       |      |                           |
|----|---|---------|--------------|--------------|---------|-------|------|---------------------------|
| 3  | GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 6°             | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°43'56.3"<br>19°34'7.7" |
| 4  | PKP na az. 15° w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 6°  | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°43'56.3"<br>19°34'8.4" |
| 5  | PKP na az. 359° w odległości 61m od anteny radioliniowej az. 6° | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°43'56.6"<br>19°34'6.6" |
| 6  | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | -                         |
| 7  | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | -                         |
| 8  | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | -                         |
| 9  | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | -                         |
| 10 | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | -                         |
| 11 | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | -                         |
| 12 | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | -                         |
| 13 | Max. wartość pod anteną na parterze                             | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.004 | 0.05 | -                         |
| 14 | Max. wartość pod anteną na piętrze 1                            | 2.0     | 0.011        | 0.011        | 0.011   | 0.015 | 0.21 | -                         |
| 15 | Max. wartość pod anteną na piętrze 1                            | 2.0     | 0.011        | 0.011        | 0.011   | 0.015 | 0.21 | -                         |
| 16 | Max. wartość pod anteną na piętrze 1                            | 2.0     | <b>0.013</b> | <b>0.013</b> | 0.013   | 0.018 | 0.25 | -                         |
| 17 | Max. wartość pod anteną na piętrze 1                            | 2.0     | <b>0.013</b> | <b>0.013</b> | 0.013   | 0.018 | 0.25 | -                         |

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:

sonda SF-05: 37.2% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SF-06: 26.9% dla częstotliwości do 4 GHz

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

Umieszczenie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2-4 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

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.



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 10279 (90880N!) TRANSMISYJNA (WLD\_LODZ\_TRANSMISYJN93), 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 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 2-4. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 5. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

### 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

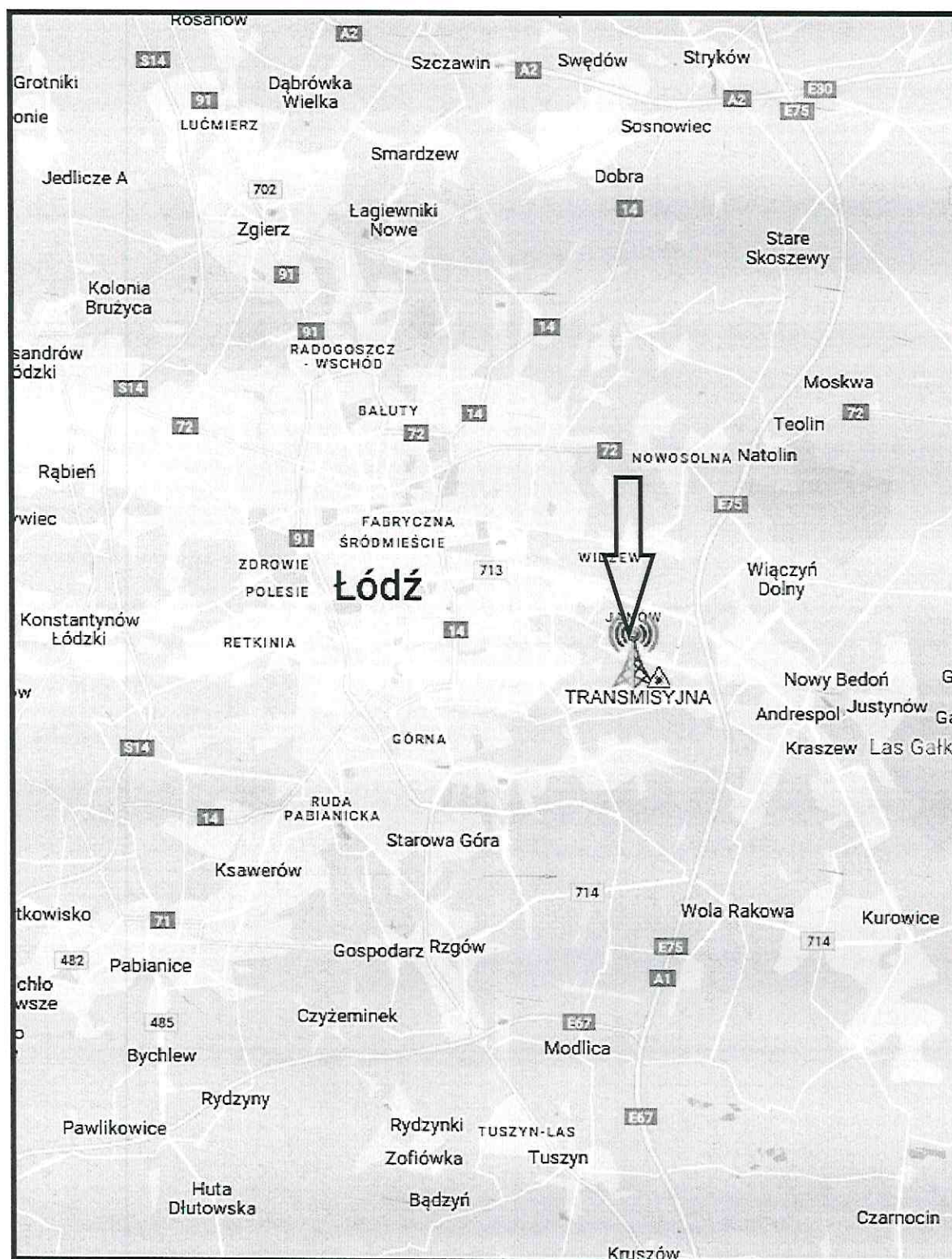


Signed by /  
Podpisano przez:

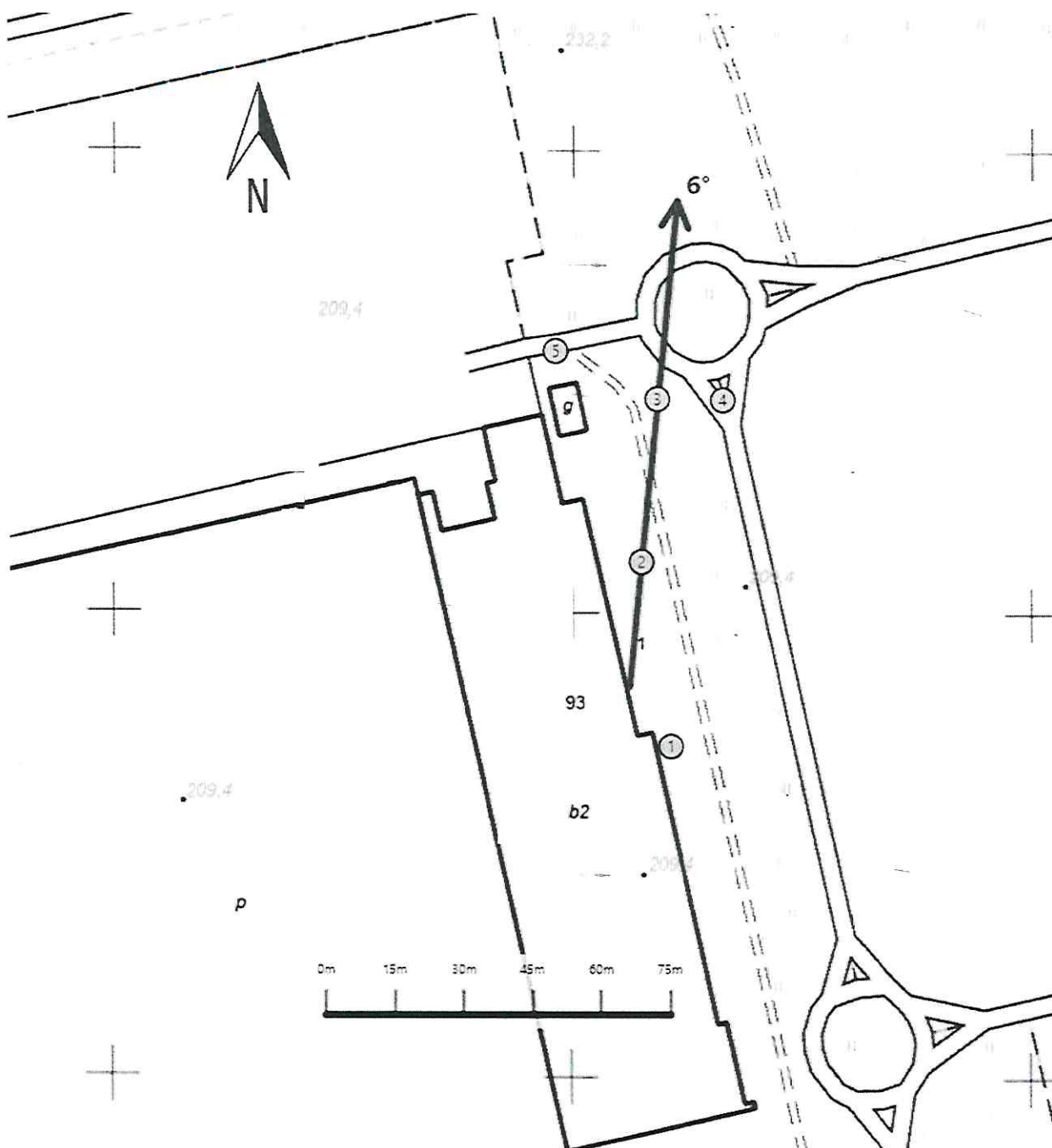
Sprawozdanie autoryzował:




**Koniec sprawozdania**

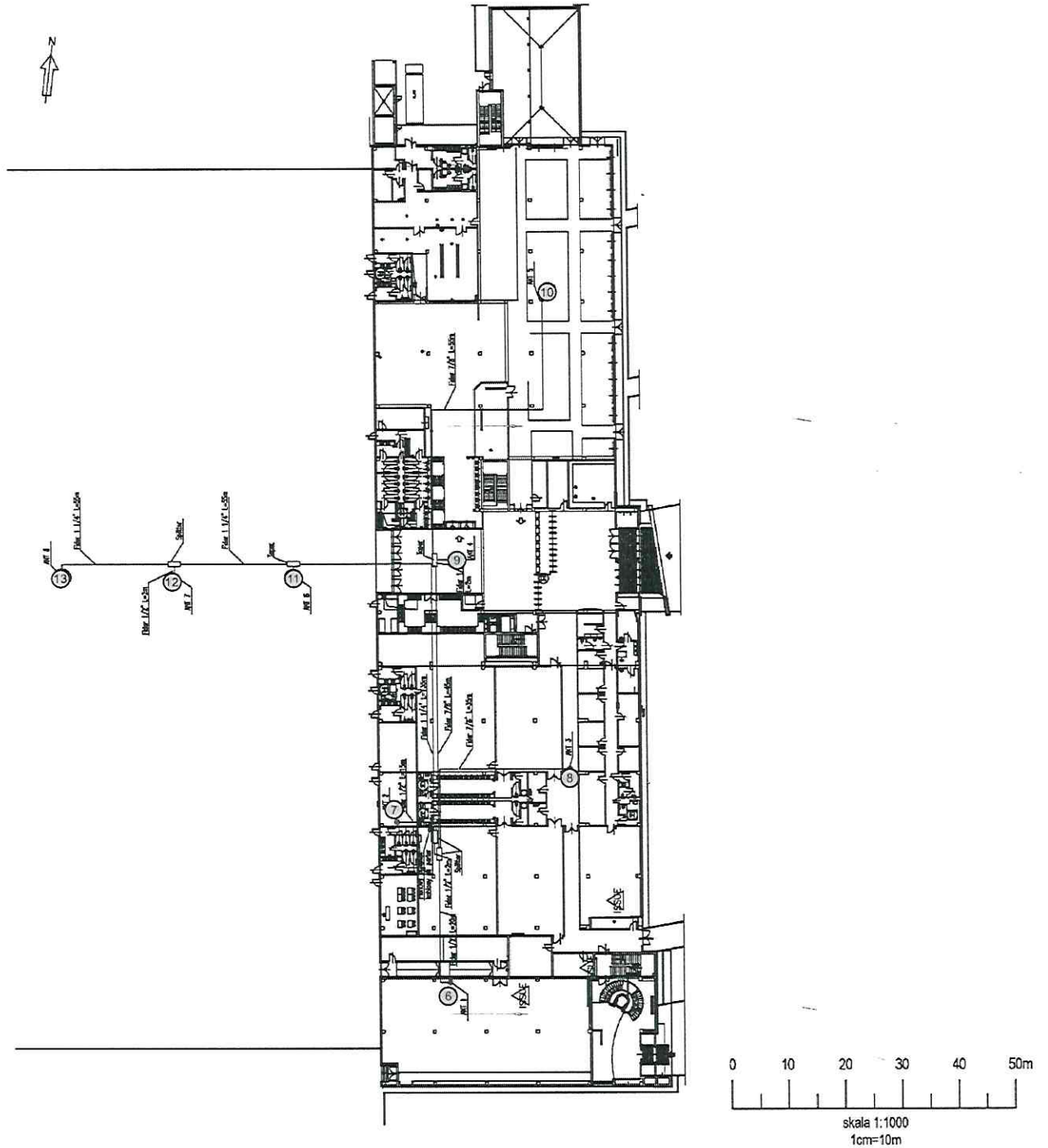
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.




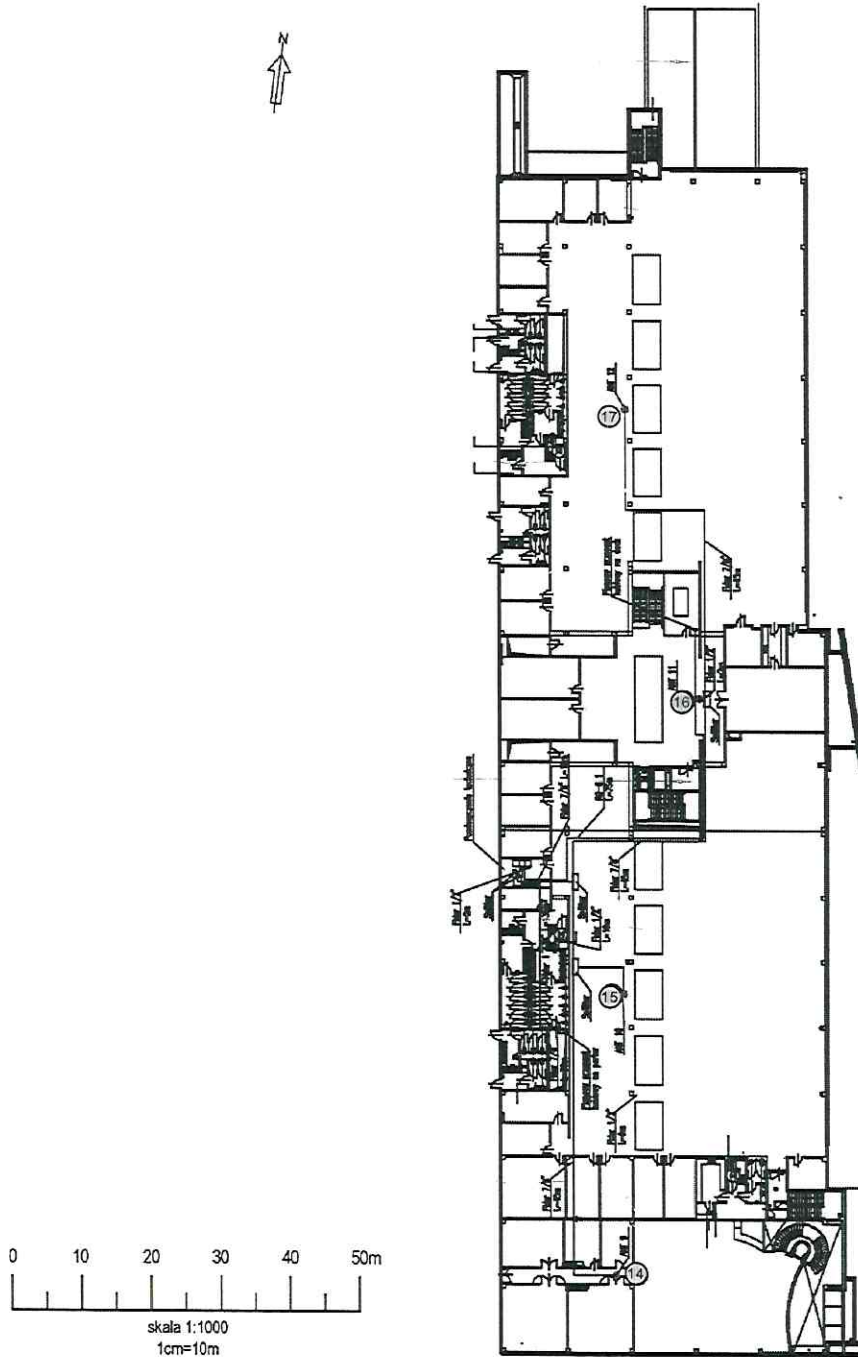
|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 1 | <b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10279 (90880N!) TRANSMISYJNA</b><br>(WLD_LODZ_TRANSMISYJN93)<br>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej |
|----------------|--|





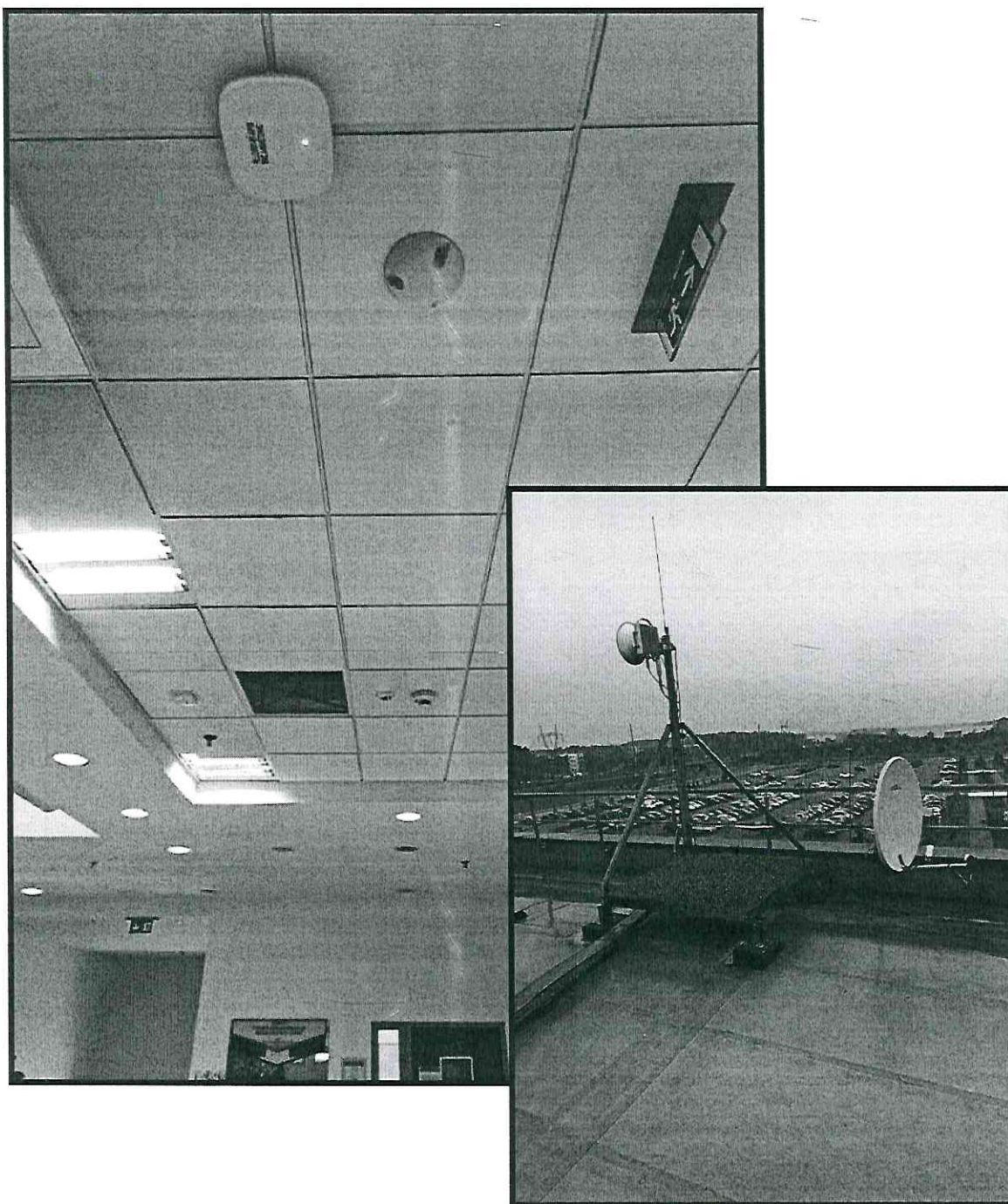
|                |   |
|----------------|---|
| Załącznik nr 2 | <p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.<br/>                 WLD_LODZ_TRANSMISYJN93 (90880N!)<br/>                 Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>  |
|                | <p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <br/>                 Brak dostępu             </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                 Pion pomiarowy             </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                 Kierunek oddziaływania<br/>                 anten sektorowych             </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                 Kierunek oddziaływania<br/>                 anten radioliniowych             </div> </div> |



|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 3 | Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.<br>WLD_LODZ_TRANSMISYJN93 (90880N!)<br>Parter                                       |
|                | Legenda:<br><br>Pion pomiarowy    antena dookólna |



|                |   |
|----------------|---|
| Załącznik nr 4 | Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.<br>WLD_LODZ_TRANSMISYJN93 (90880N!)<br>Piętro 1  |
|                | Legenda:<br> Pion pomiarowy<br> antena dookólna |



Załącznik nr 5

**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10279 (90880N!) TRANSMISYJNA**  
(WLD\_LODZ\_TRANSMISYJN93)  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej