

Orange Polska S.A.  
Al. Jerozolimskie 160  
02-326 Warszawa  
Pełnomocnik: Anna Ziarkowska  
Pełnomocnictwo numer: 168/01/21  
z dnia: 2021-01-13

**dane do korespondencji:**

**NetWorkS! Sp. z o.o.**  
ul. Marynarki Polskiej 163  
80-868 Gdańsk  
tel. 602208422

**Starosta Powiatu Makowskiego**  
**Starostwo Powiatowe w Makowie Mazowieckim**  
**ul. Rynek 1**  
**06-200 Maków Mazowiecki**

**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. z 2020r. poz. 1219 z późn. zm.).

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 **(94109N!) BRAMURA** zlokalizowanej w miejscowości NOWA ZBLICHA, DZ. NR 102. 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. z 2020r. poz. 1219 z późn. zm.), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

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

Instalacja radiokomunikacyjna - **94109 (94109N!) BRAMURA (WOS\_PLONIAWYB\_NOWAZBLICHA)**

**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.  | 5539                                               |
| 2.  | 9881                                               |
| 3.  | 5539                                               |
| 4.  | 9881                                               |
| 5.  | 5539                                               |
| 6.  | 9881                                               |
| 7.  | 12914                                              |

**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.  | 52°59'00.6"<br>21°02'31.4" | 800/<br>2100                                                    | 49                                              | 5539                                               | 0          | 2/<br>0                                         |
| 2.  | 52°59'00.6"<br>21°02'31.4" | 900/<br>1800                                                    | 49                                              | 9881                                               | 0          | 0/<br>2                                         |
| 3.  | 52°59'00.6"<br>21°02'31.5" | 800/<br>2100                                                    | 49                                              | 5539                                               | 120        | 2/<br>0                                         |
| 4.  | 52°59'00.6"<br>21°02'31.5" | 900/<br>1800                                                    | 49                                              | 9881                                               | 120        | 0/<br>2                                         |
| 5.  | 52°59'00.6"<br>21°02'31.4" | 800/<br>2100                                                    | 49                                              | 5539                                               | 260        | 2/<br>0                                         |
| 6.  | 52°59'00.6"<br>21°02'31.4" | 900/<br>1800                                                    | 49                                              | 9881                                               | 260        | 0/<br>2                                         |
| 7.  | 52°59'00.6"<br>21°02'31.4" | 15000                                                           | 46.7                                            | 12914                                              | 168*       | nd.                                             |

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

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.

Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm./ nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.



Signed by /  
Podpisano przez:

Anna Ziarkowska

Date / Data:  
2021-12-15  
20:37

W załączniku przesyłam:

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

Otrzymuję:

1. a/a
2. adresat



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piłsudskiego 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 10036/2021/OS**  
**Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA**

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 94109 (94109N!) BRAMURA (WOS\_PLONIAWYB\_NOWAZBLICHA)

Adres: NOWA ZBLICHA DZ.102, Powiat makowski, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-11-25

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 NOWA ZBLICHA DZ.102.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 94109 (94109N!) BRAMURA (WOS\_PLONIAWYB\_NOWAZBLICHA) 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. 2020, poz. 258).

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Głowacki Konrad  
Majorek Michał

**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 ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor u podstawy wieży. Wokół instalacji wieś.

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 zlecniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

| Charakterystyka promieniowania  |                                                      | kierunkowa           |              |            |                     |                                                 |                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|--------------|------------|---------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                      | 24                   |              |            |                     |                                                 |                                                    |
| Warunki pracy                   |                                                      | znamionowe           |              |            |                     |                                                 |                                                    |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                      | stacjonarne          |              |            |                     |                                                 |                                                    |
| Lp.                             | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz] | Typ/producent anteny | liczba anten | Azymut [°] | kąt pochylenia* [°] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 1                               | 800/2100                                             | ATR4518R13 Huawei    | 1            | 0          | 2/0                 | 49                                              | 5539                                               |
| 2                               | 900/1800                                             | 80010665v01 Kathrein | 1            | 0          | 0/2                 | 49                                              | 9881                                               |
| 3                               | 800/2100                                             | ATR4518R13 Huawei    | 1            | 120        | 2/0                 | 49                                              | 5539                                               |
| 4                               | 900/1800                                             | 80010665v01 Kathrein | 1            | 120        | 0/2                 | 49                                              | 9881                                               |
| 5                               | 800/2100                                             | ATR4518R13 Huawei    | 1            | 260        | 2/0                 | 49                                              | 5539                                               |
| 6                               | 900/1800                                             | 80010665v01 Kathrein | 1            | 260        | 0/2                 | 49                                              | 9881                                               |

\* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zlecniodawcy, są wartościami stałymi

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 XMC-3 15G 56MHz XPIC Huawei | 15                        | 12914                                              | VHLPX4-15 Andrew | 1.2                 | 168        | 46.7                              |

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz 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. 2020, poz. 258), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o

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.

zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8) ), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem epidemii, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

## 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 [%] |              |
| 2021-11-25           | 09:10-10:20              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 5.4                  | 6            | 67                      | 66           |

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 zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

## 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-21                | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | H-0350          | S-23             | Narda Safety Test Solution | Sonda EF6092 | C-0115          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 18 sierpnia 2020 o numerze LWIMP/W/239/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWIMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 18 sierpnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-12 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-11       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1042957453    | 4609.22-M11-4180-1748/14  | 9 stycznia 2015             |

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

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

## 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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1        | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 0°       | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'0.96"<br>21°2'31.56"                                       |
| 2        | GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 0°      | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'1.68"<br>21°2'31.56"                                       |
| 3        | GKP w odległości 59m od anteny sektorowej az. 0°      | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'2.4"<br>21°2'31.56"                                        |
| 4        | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 120°    | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'0.24"<br>21°2'31.92"                                       |
| 5        | GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 120°    | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'59.879"<br>21°2'33"                                        |
| 6        | GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 120°    | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'59.519"<br>21°2'33.719"                                    |
| 7        | GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 120°    | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'59.16"<br>21°2'34.799"                                     |
| 8        | GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 120°    | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'59.16"<br>21°2'35.879"                                     |
| 9        | GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 120°   | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'58.799"<br>21°2'36.6"                                      |
| 10       | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 260°    | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'0.24"<br>21°2'30.839"                                      |
| 11       | GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 260°    | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'0.24"<br>21°2'29.759"                                      |
| 12       | GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 260°    | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'0.24"<br>21°2'28.679"                                      |
| 13       | GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 260°    | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'59.879"<br>21°2'27.6"                                      |
| 14       | GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 260°    | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'59.879"<br>21°2'26.52"                                     |
| 15       | GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 260°   | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'59.879"<br>21°2'25.44"                                     |
| 16       | GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 168° | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'0.24"<br>21°2'31.56"                                       |
| 17       | GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 168° | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'59.519"<br>21°2'31.56"                                     |
| 18       | GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 168° | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'58.799"<br>21°2'31.92"                                     |
| 19       | GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 168° | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'58.44"<br>21°2'32.28"                                      |
| 20       | GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 168° | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'57.72"<br>21°2'32.28"                                      |
| 21       | PPP na az. 72° w odległości 29m od wieży              | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'0.96"<br>21°2'33"                                          |
| 22       | PPP na az. 304° w odległości 65m od wieży             | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'1.68"<br>21°2'28.319"                                      |
| -        | GKP w odległości 273m od anteny sektorowej az. 0°     | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'9.24"<br>21°2'31.56"                                       |
| -        | GKP w odległości 578m od anteny sektorowej az. 0°     | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°59'19.32"<br>21°2'31.56"                                      |
| -        | GKP w odległości 376m od anteny sektorowej az. 120°   | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'54.479"<br>21°2'49.2"                                      |
| -        | GKP w odległości 609m od anteny sektorowej az. 120°   | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'50.519"<br>21°3'0"                                         |
| -        | GKP w odległości 292m od anteny sektorowej az. 260°   | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'58.799"<br>21°2'15.72"                                     |
| -        | GKP w odległości 766m od anteny sektorowej az. 260°   | 0,3-2,0              | <1,0                                                                  | 2.6                                                                                                                              | 0.09                                                                         | 52°58'56.28"<br>21°1'50.879"                                     |

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.

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1        | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 0°       | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'0.96"<br>21°2'31.56"                                       |
| 2        | GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 0°      | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'1.68"<br>21°2'31.56"                                       |
| 3        | GKP w odległości 59m od anteny sektorowej az. 0°      | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'2.4"<br>21°2'31.56"                                        |
| 4        | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 120°    | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'0.24"<br>21°2'31.92"                                       |
| 5        | GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 120°    | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'59.879"<br>21°2'33"                                        |
| 6        | GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 120°    | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'59.519"<br>21°2'33.719"                                    |
| 7        | GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 120°    | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'59.16"<br>21°2'34.799"                                     |
| 8        | GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 120°    | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'59.16"<br>21°2'35.879"                                     |
| 9        | GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 120°   | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'58.799"<br>21°2'36.6"                                      |
| 10       | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 260°    | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'0.24"<br>21°2'30.839"                                      |
| 11       | GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 260°    | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'0.24"<br>21°2'29.759"                                      |
| 12       | GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 260°    | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'0.24"<br>21°2'28.679"                                      |
| 13       | GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 260°    | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'59.879"<br>21°2'27.6"                                      |
| 14       | GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 260°    | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'59.879"<br>21°2'26.52"                                     |
| 15       | GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 260°   | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'59.879"<br>21°2'25.44"                                     |
| 16       | GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 168° | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'0.24"<br>21°2'31.56"                                       |
| 17       | GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 168° | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'59.519"<br>21°2'31.56"                                     |
| 18       | GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 168° | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'58.799"<br>21°2'31.92"                                     |
| 19       | GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 168° | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'58.44"<br>21°2'32.28"                                      |
| 20       | GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 168° | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'57.72"<br>21°2'32.28"                                      |
| 21       | PPP na az. 72° w odległości 29m od wieży              | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'0.96"<br>21°2'33"                                          |
| 22       | PPP na az. 304° w odległości 65m od wieży             | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'1.68"<br>21°2'28.319"                                      |
| -        | GKP w odległości 273m od anteny sektorowej az. 0°     | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'9.24"<br>21°2'31.56"                                       |
| -        | GKP w odległości 578m od anteny sektorowej az. 0°     | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°59'19.32"<br>21°2'31.56"                                      |
| -        | GKP w odległości 376m od anteny sektorowej az. 120°   | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'54.479"<br>21°2'49.2"                                      |
| -        | GKP w odległości 609m od anteny sektorowej az. 120°   | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'50.519"<br>21°3'0"                                         |
| -        | GKP w odległości 292m od anteny sektorowej az. 260°   | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'58.799"<br>21°2'15.72"                                     |
| -        | GKP w odległości 766m od anteny sektorowej az. 260°   | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.007                                                                                                                            | 0.09                                                                                     | 52°58'56.28"<br>21°1'50.879"                                     |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WM<sub>E</sub> i WM<sub>H</sub> 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.

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.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio: 58.1% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w nr 2 do niniejszego sprawozdania.

#### 10. Omówienie wyników pomiarów

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zlecniodawcę, umożliwiającich uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zlecniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

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. 2020, poz. 258), 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 94109 (94109N!) BRAMURA (WOS\_PLONIAWYB\_NOWAZBLICHA), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

#### 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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. 2020, poz. 258),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 17, z dnia 13 stycznia 2021r.).

#### 12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań  
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych  
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

#### 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /  
Podpisano przez:

Anna Kacperska

Date / Data:  
2021-12-07  
10:07

Sprawozdanie autoryzował:



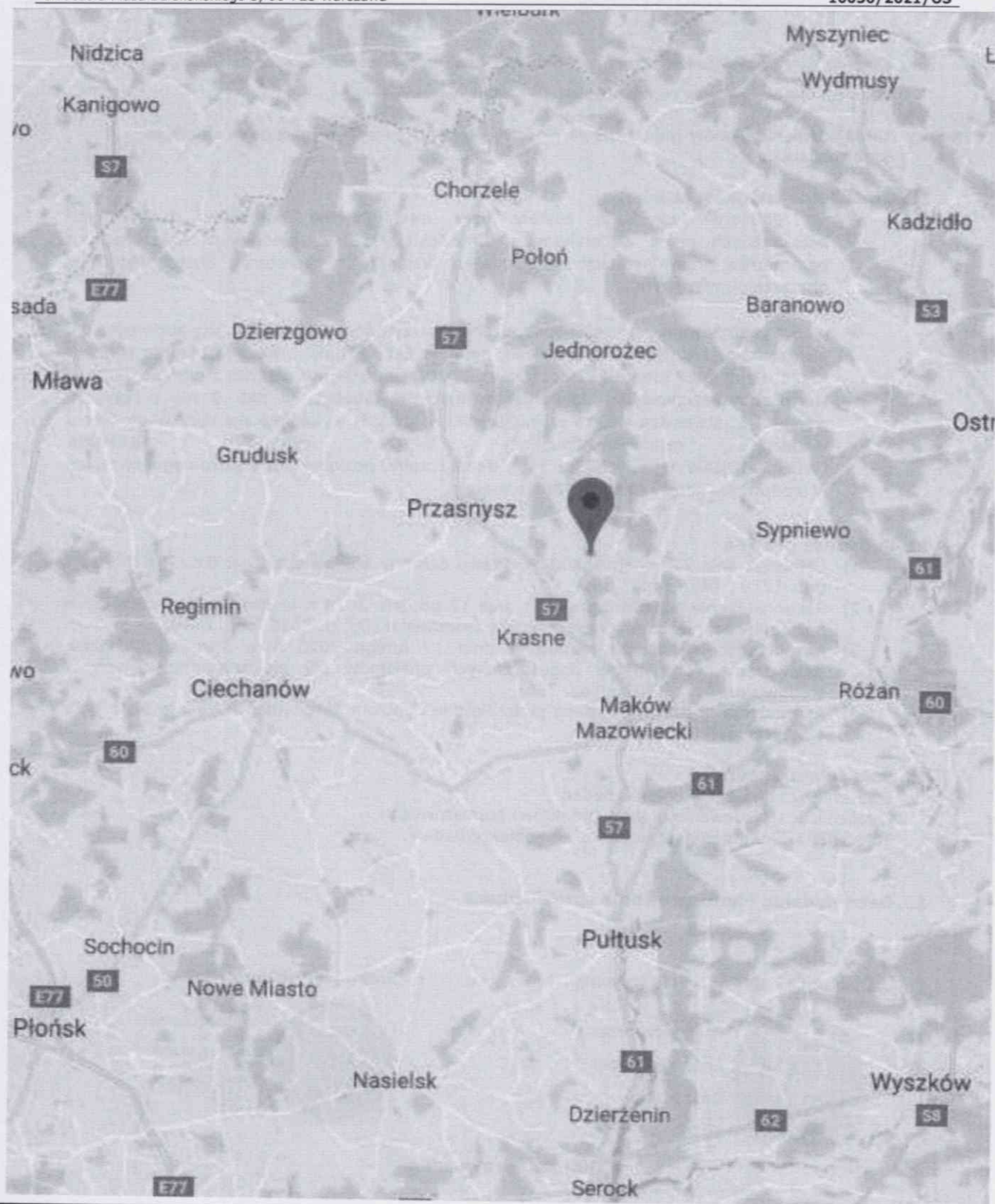
Signed by /  
Podpisano przez:

Łukasz Kosznik

Date / Data:  
2021-12-07  
11:03

**Koniec sprawozdania**

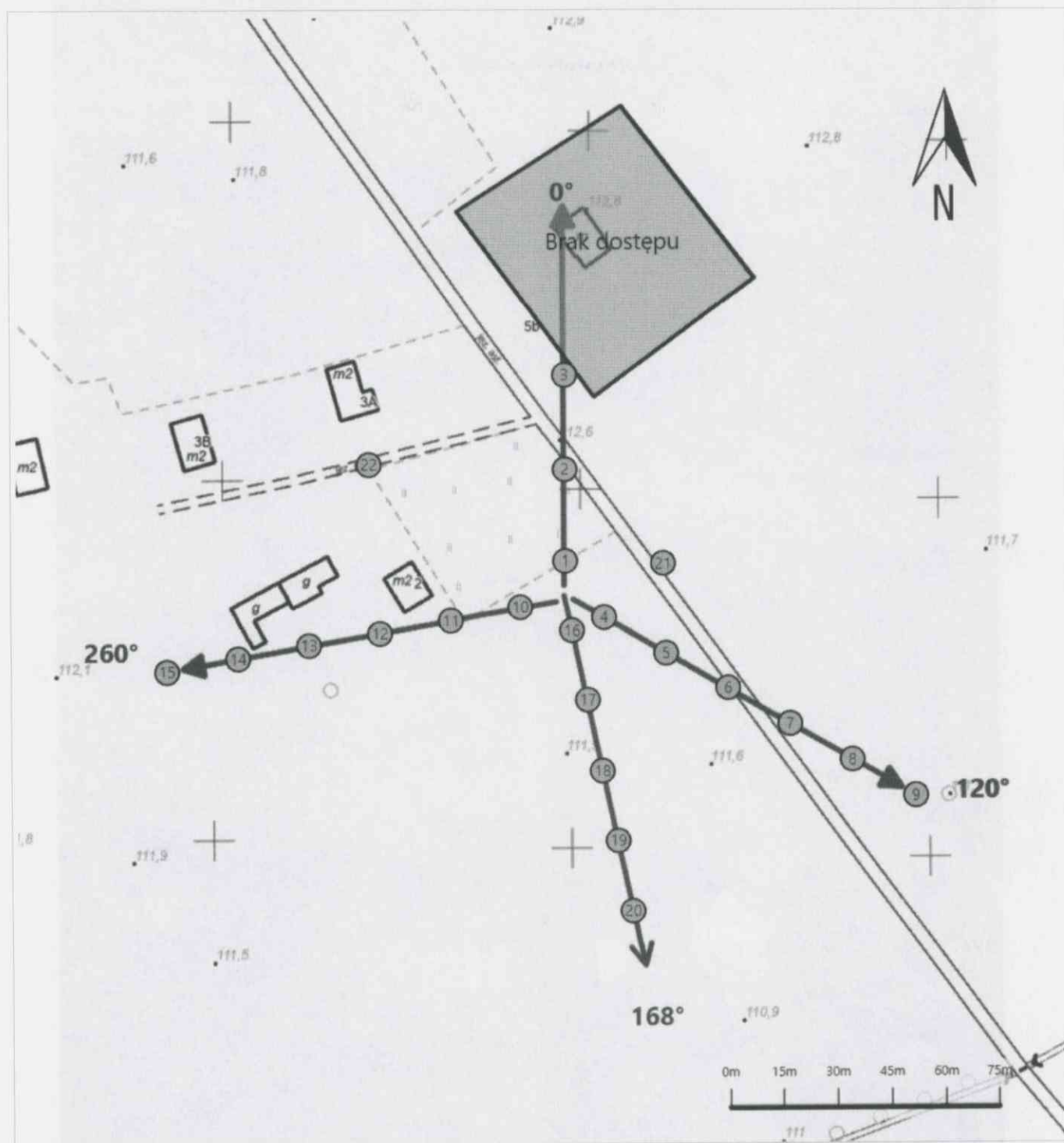
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



**Załącznik nr 1**

Instalacja Radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 94109 (94109N!) BRAMURA (WOS\_PLONIAWYB\_NOWAZBLICHA)  
Lokalizacja instalacji

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 2 | Instalacja Radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 94109 (94109N!) BRAMURA (WOS_PLONIAWYB_NOWAZBLICHA)<br>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej |
|                | <p><b>Legenda:</b></p> <p>⊗ Pion pomiarowy</p> <p>→ Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> <p>→ Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p>                             |

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 3**

Instalacja Radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 94109 (94109N!) BRAMURA (WOS\_PLONIAWYB\_NOWAZBLICHA)  
Dokumentacja fotograficzna

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.