



Warszawa, dn. 2020-07-16

T-Mobile Polska S.A.  
ul. Marynarska 12  
02-674 Warszawa

Pełnomocnik: Joanna Szmytka  
Pełnomocnictwo numer: 3568/10/16  
z dnia: 2016-10-15

**dane do korespondencji:****NetWorkS! Sp. z o.o.**

ul. Kasprzaka 18/20

01-211 Warszawa

tel. 506401236 lub (22)8806973



P. [redacted]  
22.07.2020

**Starosta Piaseczyński****Starostwo Powiatowe w Piasecznie**

ul. Chyliczkowska 14

05-500 Piaseczno

**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 2019r. poz.1396 z późn. zm.).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A. z siedzibą ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, **informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji** dla instalacji radiokomunikacyjnej **21218 (81208N!) WWA\_GORAKALWA\_CONIEW** zlokalizowanej w miejscowości Karolina 58. 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. (Dz.U. z 2019r. poz.1396 z późn. zm.), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

**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.  | 8025                                               |
| 2.  | 9083                                               |
| 3.  | 9083                                               |
| 4.  | 8025                                               |
| 5.  | 8025                                               |
| 6.  | 9083                                               |
| 7.  | 645.6                                              |
| 8.  | 562.3                                              |

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

| Lp. <sup>3)</sup> | 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.                | 21°12'27"<br>51°56'55,4"   | LTE 2100/ LTE 2600/ UMTS 2100                                   | 38.3                                            | 8025                                               | 70         | 2/ 2/ 2                                         |
| 2.                | 21°12'27"<br>51°56'55,4"   | LTE 800/ LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900                            | 38.3                                            | 9083                                               | 70         | 4/ 2/ 4/ 4                                      |
| 3.                | 21°12'26,9"<br>51°56'55,3" | GSM 900/ LTE 1800/ UMTS 900/ LTE 800                            | 38.3                                            | 9083                                               | 190        | 2/ 2/ 2/ 2                                      |
| 4.                | 21°12'26,9"<br>51°56'55,3" | LTE 2600/ UMTS 2100/ LTE 2100                                   | 38.3                                            | 8025                                               | 190        | 2/ 2/ 2                                         |
| 5.                | 21°12'26,8"<br>51°56'55,4" | LTE 2600/ LTE 2100/ UMTS 2100                                   | 38.3                                            | 8025                                               | 310        | 2/ 2/ 2                                         |
| 6.                | 21°12'26,8"<br>51°56'55,4" | LTE 800/ LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900                            | 38.3                                            | 9083                                               | 310        | 2/ 2/ 2/ 2                                      |
| 7.                | 21°12'27,0"<br>51°56'55,4" | 38000                                                           | 42                                              | 645.6                                              | 1          | nd.                                             |
| 8.                | 21°12'27,0"<br>51°56'55,4" | 80000                                                           | 41                                              | 562.3                                              | 1          | 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 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm./ nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Kasprzaka 18/20  
01-211 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 3085/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 21218 (81208N!) WWA\_GORAKALWA\_CONIEW  
Adres: KAROLINA 58 ,Powiat piaseczyński, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-07-15

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:**

Żurawski Michał, **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 KAROLINA 58 .

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 21218 (81208N!) WWA\_GORAKALWA\_CONIEW 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:**

Stanilewicz Tomasz  
Kubik Bartłomiej

**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 kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny rolnicze.

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 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                               | LTE 800/ LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900                 | 742265v02 Kathrein   | 1            | 70         | 4/ 2/ 4/ 4         | 38.3                                           | 9083                                               |
| 2                               | LTE 2100/ LTE 2600/ UMTS 2100                        | ATR4518R13 Huawei    | 1            | 70         | 2/ 2/ 2            | 38.3                                           | 8025                                               |
| 3                               | GSM 900/ LTE 1800/ UMTS 900/ LTE 800                 | 742265v02 Kathrein   | 1            | 190        | 2/ 2/ 2/ 2         | 38.3                                           | 9083                                               |
| 4                               | LTE 2600/ UMTS 2100/ LTE 2100                        | ATR4518R13 Huawei    | 1            | 190        | 2/ 2/ 2            | 38.3                                           | 8025                                               |
| 5                               | LTE 800/ LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900                 | 742265v02 Kathrein   | 1            | 310        | 2/ 2/ 2/ 2         | 38.3                                           | 9083                                               |
| 6                               | LTE 2600/ LTE 2100/ UMTS 2100                        | ATR4518R13 Huawei    | 1            | 310        | 2/ 2/ 2            | 38.3                                           | 8025                                               |

Parametry radiolinii:

| Charakterystyka promieniowania  |                                                  | kierunkowa                |                                                     |                          |                     |            |                                   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|------------|-----------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                  | 24                        |                                                     |                          |                     |            |                                   |
| Warunki pracy                   |                                                  | znamionowe                |                                                     |                          |                     |            |                                   |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                  | stacjonarne               |                                                     |                          |                     |            |                                   |
| Lp.                             | Linia radiowa                                    |                           |                                                     | Antena                   |                     |            |                                   |
|                                 | Typ/ Producent                                   | Częstotliwość pracy [GHz] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]* | Typ/ producent           | Średnica anteny [m] | Azymut [°] | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] |
| 1.                              | NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson | 80                        | 562.3                                               | UKY 230 42/14H Ericsson  | 0.6                 | 1          | 41                                |
| 2.                              | NP ERICSSON RAU2X 38GHz 56MHz Ericsson           | 38                        | 645.6                                               | UKY 220 49/SC15 Ericsson | 0.6                 | 1          | 42                                |

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji nie stwierdzono występowania innych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

### 8. Opis pomiarów

#### 8.1. Metoda badań

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.

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.

## 8.2. 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 [%] |              |
| 2020-07-15           | 15:00-16:00              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 26.2                 | 26.5         | 50                      | 48           |

## 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-07                | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | F-0209          | S-07Z            | Narda Safety Test Solution | Sonda EF-6092 | A-0066          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 23 marca 2020 o numerze LWIMP/W/093/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 marca 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

| Oznaczenie miernika | Producent                  | Model                                    | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent                  | Model         | Numer fabryczny |
|---------------------|----------------------------|------------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------------|---------------|-----------------|
| M-07                | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | F-0209          | S-26             | Narda Safety Test Solution | Sonda EF-0391 | D-1519          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 30 sierpnia 2019 o numerze LWIMP/W/226/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 sierpnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

### Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-15 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 21 grudnia 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

### Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ               | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania      | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|-------------------|---------------|--------------------------------|-----------------------------|
| D-15       | Leica     | Dalmierz laserowy | 1061801909    | L4-<br>L41.4180.14.2017.3086.1 | 1 września 2017             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

## 8.5. Znaki ostrzegawcze

Urządzenia nadawcze oraz obszar wokół obiektu oznaczono symbolami zgodnymi z PN-74/T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego – Znaki ostrzegawcze.

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,6</sup> |            |       | Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>4</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup> |
|----------|------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|          |                                                |                      | Sonda S-07Z                                                           | Sonda S-26 | SUMA  |                                                                                                                                  |                                                                              |                                                                  |
| 1        | GKP 1°, 1m od ogrodzenia instalacji            | 0,3-2,0              | <3.0*                                                                 | <1.0*      | <3.0* | 6.1                                                                                                                              | 0.22                                                                         | 51°56'55.9" 21°12'27.1"                                          |
| 2        | GKP 1°, 20m od ogrodzenia instalacji           | 0,3-2,0              | <3.0*                                                                 | <1.0*      | <3.0* | 6.1                                                                                                                              | 0.22                                                                         | 51°56'56.5" 21°12'27.1"                                          |
| 3        | GKP 1°, 40m od ogrodzenia instalacji           | 0,3-2,0              | <3.0*                                                                 | <1.0*      | <3.0* | 6.1                                                                                                                              | 0.22                                                                         | 51°56'57.2" 21°12'27.1"                                          |
| 4        | GKP 1°, 60m od ogrodzenia instalacji           | 0,3-2,0              | <3.0*                                                                 | <1.0*      | <3.0* | 6.1                                                                                                                              | 0.22                                                                         | 51°56'57.8" 21°12'27.1"                                          |
| 5        | GKP 1°, 80m od ogrodzenia instalacji           | 0,3-2,0              | <3.0*                                                                 | <1.0*      | <3.0* | 6.1                                                                                                                              | 0.22                                                                         | 51°56'58.5" 21°12'27.1"                                          |
| 6        | GKP 70°, 1m od ogrodzenia instalacji           | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'55.6" 21°12'27.5"                                          |
| 7        | GKP 70°, 20m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'55.8" 21°12'28.4"                                          |
| 8        | GKP 70°, 40m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'56,0" 21°12'29.4"                                          |
| 9        | GKP 70°, 60m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'56.2" 21°12'30.3"                                          |
| 10       | GKP 70°, 80m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'56.5" 21°12'31.3"                                          |
| 11       | GKP 190°, 1m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'55.2" 21°12'27,0"                                          |
| 12       | GKP 190°, 20m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'54.6" 21°12'26.8"                                          |
| 13       | GKP 190°, 40m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'54,0" 21°12'26.6"                                          |
| 14       | GKP 190°, 3m od budynku                        | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'53.1" 21°12'26.4"                                          |
| 15       | GKP 310°, 1m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'55.7" 21°12'26.7"                                          |
| 16       | GKP 310°, 20m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'56.1" 21°12'25.9"                                          |
| 17       | GKP 310°, 40m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'56.6" 21°12'25.1"                                          |
| 18       | GKP 310°, 60m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'57,0" 21°12'24.3"                                          |
| 19       | GKP 310°, 80m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'57.4" 21°12'23.5"                                          |
| 20       | PPP 135°, 48m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'54.1" 21°12'29.1"                                          |
| 21       | PPP 257°, 42m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'55,0" 21°12'24.5"                                          |
| 22       | GKP 70°, 195m od wieży                         | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'57.5" 21°12'35.9"                                          |
| 23       | GKP 70°, 383m                                  | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | <1,0*      | <1,0* | 2                                                                                                                                | 0.07                                                                         | 51°56'59.5"                                                      |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

|    |                         |         |       |       |       |   |      |                            |
|----|-------------------------|---------|-------|-------|-------|---|------|----------------------------|
|    | od wieży                |         |       |       |       |   |      | 21°12'44.8"                |
| 24 | GKP 190°, 195m od wieży | 0,3-2,0 | <1,0* | <1,0* | <1,0* | 2 | 0.07 | 51°56'49.1"<br>21°12'24.9" |
| 25 | GKP 190°, 383m od wieży | 0,3-2,0 | <1,0* | <1,0* | <1,0* | 2 | 0.07 | 51°56'43.1"<br>21°12'23.2" |
| 26 | GKP 310°, 195m od wieży | 0,3-2,0 | <1,0* | <1,0* | <1,0* | 2 | 0.07 | 51°56'59.3"<br>21°12'19.1" |
| 27 | GKP 310°, 383m od wieży | 0,3-2,0 | <1,0* | <1,0* | <1,0* | 2 | 0.07 | 51°57'3.2"<br>21°12'11.8"  |

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego) | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup> |            |         | Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> H [A/m] <sup>2</sup> | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>4</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>3</sup> |
|----------|------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|          |                                                |                      | Sonda S-07Z                                                         | Sonda S-26 | SUMA    |                                                                                                                                               |                                                                              |                                                                  |
| 1        | GKP 1°, 1m od ogrodzenia instalacji            | 0,3-2,0              | <0.008*                                                             | <0.003*    | <0.008* | 0.016                                                                                                                                         | 0.22                                                                         | 51°56'55.9"<br>21°12'27.1"                                       |
| 2        | GKP 1°, 20m od ogrodzenia instalacji           | 0,3-2,0              | <0.008*                                                             | <0.003*    | <0.008* | 0.016                                                                                                                                         | 0.22                                                                         | 51°56'56.5"<br>21°12'27.1"                                       |
| 3        | GKP 1°, 40m od ogrodzenia instalacji           | 0,3-2,0              | <0.008*                                                             | <0.003*    | <0.008* | 0.016                                                                                                                                         | 0.22                                                                         | 51°56'57.2"<br>21°12'27.1"                                       |
| 4        | GKP 1°, 60m od ogrodzenia instalacji           | 0,3-2,0              | <0.008*                                                             | <0.003*    | <0.008* | 0.016                                                                                                                                         | 0.22                                                                         | 51°56'57.8"<br>21°12'27.1"                                       |
| 5        | GKP 1°, 80m od ogrodzenia instalacji           | 0,3-2,0              | <0.008*                                                             | <0.003*    | <0.008* | 0.016                                                                                                                                         | 0.22                                                                         | 51°56'58.5"<br>21°12'27.1"                                       |
| 6        | GKP 70°, 1m od ogrodzenia instalacji           | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'55.6"<br>21°12'27.5"                                       |
| 7        | GKP 70°, 20m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'55.8"<br>21°12'28.4"                                       |
| 8        | GKP 70°, 40m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'56.0"<br>21°12'29.4"                                       |
| 9        | GKP 70°, 60m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'56.2"<br>21°12'30.3"                                       |
| 10       | GKP 70°, 80m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'56.5"<br>21°12'31.3"                                       |
| 11       | GKP 190°, 1m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'55.2"<br>21°12'27.0"                                       |
| 12       | GKP 190°, 20m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'54.6"<br>21°12'26.8"                                       |
| 13       | GKP 190°, 40m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'54.0"<br>21°12'26.6"                                       |
| 14       | GKP 190°, 3m od budynku                        | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'53.1"<br>21°12'26.4"                                       |
| 15       | GKP 310°, 1m od ogrodzenia instalacji          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'55.7"<br>21°12'26.7"                                       |
| 16       | GKP 310°, 20m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'56.1"<br>21°12'25.9"                                       |
| 17       | GKP 310°, 40m od ogrodzenia instalacji         | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'56.6"<br>21°12'25.1"                                       |
| 18       | GKP 310°, 60m od                               | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | <0.003*    | <0.003* | 0.005                                                                                                                                         | 0.07                                                                         | 51°56'57.0"<br>21°12'24.3"                                       |

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.

|    |                                        |         |         |         |         |       |      |                         |
|----|----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|------|-------------------------|
|    | ogrodzenia instalacji                  |         |         |         |         |       |      |                         |
| 19 | GKP 310°, 80m od ogrodzenia instalacji | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.005 | 0.07 | 51°56'57.4" 21°12'23.5" |
| 20 | GKP 135°, 48m od ogrodzenia instalacji | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.005 | 0.07 | 51°56'54.1" 21°12'29.1" |
| 21 | GKP 257°, 42m od ogrodzenia instalacji | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.005 | 0.07 | 51°56'55.0" 21°12'24.5" |
| 22 | GKP 70°, 195m od wieży                 | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.005 | 0.07 | 51°56'57.5" 21°12'35.9" |
| 23 | GKP 70°, 383m od wieży                 | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.005 | 0.07 | 51°56'59.5" 21°12'44.8" |
| 24 | GKP 190°, 195m od wieży                | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.005 | 0.07 | 51°56'49.1" 21°12'24.9" |
| 25 | GKP 190°, 383m od wieży                | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.005 | 0.07 | 51°56'43.1" 21°12'23.2" |
| 26 | GKP 310°, 195m od wieży                | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.005 | 0.07 | 51°56'59.3" 21°12'19.1" |
| 27 | GKP 310°, 383m od wieży                | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.005 | 0.07 | 51°57'3.2" 21°12'11.8"  |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

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

<sup>2</sup> wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności:  $H=E/377$

<sup>3</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego, z dokładnością nie gorszą niż wymaganą w ZoE

<sup>4</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>5</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>6</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 S-07Z: 28.7% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-26: 26% dla częstotliwości do 3 GHz

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi  $<3.0 \text{ V/m}$

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.58.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

- na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),
- na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zlecniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).
- na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zlecniodawcę, umożliwiającich uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy 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.

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), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla instalacji radiokomunikacyjnej 21218 (81208N!) WWA\_GORAKALWA\_CONIEW 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. z 2019 r., poz. 1396 ze 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) PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 5) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16, z dnia 25 lutego 2020r.).

#### 12. Spis załączników

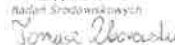
- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

#### 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania - 16 lipca 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

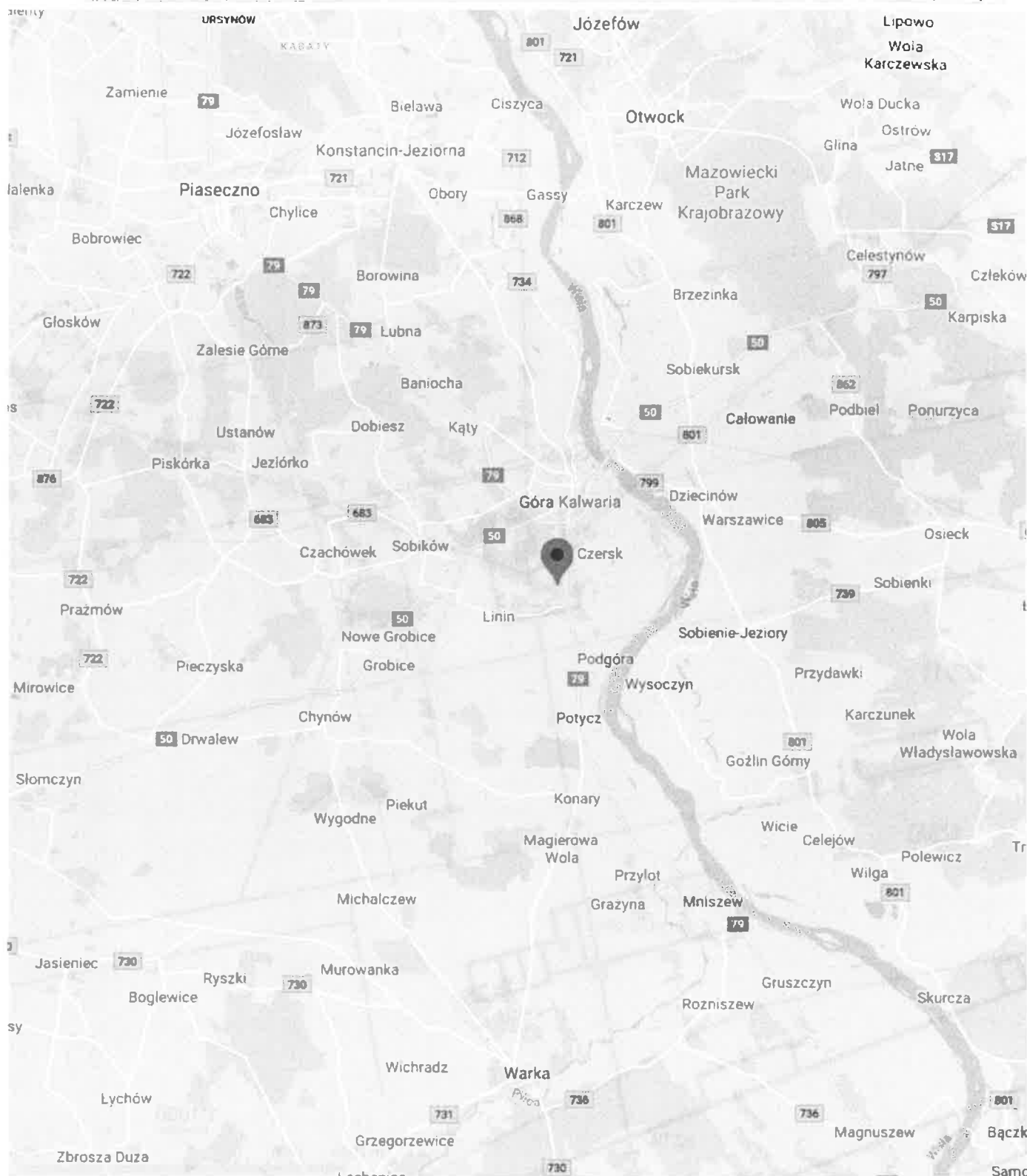
Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.  
Specjalista ds. pomiarów  
Laboratorium  
Badań Środowiskowych  
  
Tomasz Staniewicz

NetWorkSI Sp. z o.o.  
Starszy Specjalista ds. pomiarów  
Laboratorium  
Badań Środowiskowych  
  
Tomasz Zborowski

**Koniec sprawozdania**

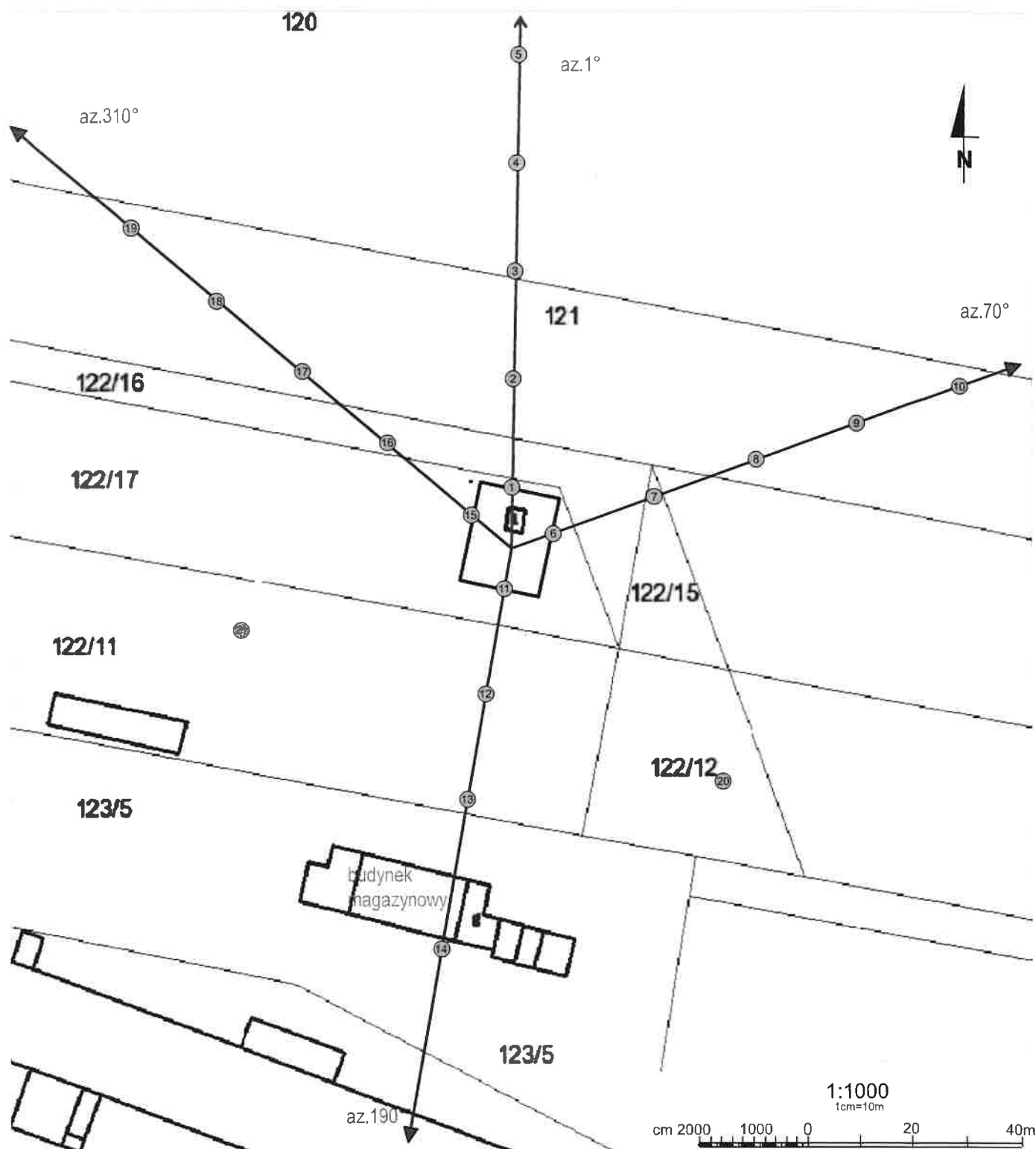
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



**Załącznik nr 1**

**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 21218 (81208N!) WWA\_GORAKALWA\_CONIEW**  
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej

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.



|                        |                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Załącznik nr 2</b>  | <b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 21218 (81208N!) WWA_GORAKALWA_CONIEW</b><br>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej |
| <b>SKALA</b><br>1:1000 | <b>Legenda:</b><br>Pion pomiarowy<br>Kierunek oddziaływania anten sektorowych<br>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                                                |

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 T-Mobile Polska S.A. 21218 (81208NI) WWA\_GORAKALWA\_CONIEW  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

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.

