



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 394/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.

Numer i nazwa: 25411 (82051N!) WSD\_WODYNIE\_WODYNIE

Adres: WODYNIE, SZKOLNA 30 DZ.1116/1, Powiat siedlecki, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-03-03

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.

**1. Właściciel badanego obiektu:**

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

**2. Zleceniodawca:**

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

**3. Przedstawiciel zleceniodawcy:**

NetWorkS! Sp.z o.o.

**4. Zakres zlecenia:**

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości WODYNIE, SZKOLNA 30 DZ.1116/1.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 25411 (82051N!) WSD\_WODYNIE\_WODYNIE 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  
Głowacki Konrad

**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.

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

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

| Charakterystyka promieniowania  |  | kierunkowa           |              |            |                     |   |  |
|---------------------------------|--|----------------------|--------------|------------|---------------------|---|--|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |  | 24                   |              |            |                     |   |  |
| Warunki pracy                   |  | znamionowe           |              |            |                     |   |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |  | stacjonarne          |              |            |                     |   |  |
| Lp.                             | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz] | Typ/producent anteny | liczba anten | Azymut [°] | kąt pochylenia* [°] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 1                               | 800/900  | ADU4517R0v06 Huawei  | 1            | 50         | 2/2                 | 49.3  | 9922   |
| 2                               | 1800/2100  | 80010291v02 Kathrein | 1            | 50         | 2/2                 | 49.3  | 8392   |
| 3                               | 800/900  | ADU4517R0v06 Huawei  | 1            | 180        | 2/2                 | 49.3  | 9922   |
| 4                               | 1800/2100  | 80010291v02 Kathrein | 1            | 180        | 2/2                 | 49.3  | 8392   |
| 5                               | 800/900  | ADU4517R0v06 Huawei  | 1            | 300        | 2/2                 | 49.3  | 9922   |
| 6                               | 1800/2100  | 80010291v02 Kathrein | 1            | 300        | 2/2                 | 49.3  | 8719   |

\* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, 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.                              | NP ERICSSON<br>RAU2X 7GHZ<br>2x28MHz XPIC<br>planB Ericsson | 7                         | 10741  | UKY 230<br>44/02H<br>Ericsson | 1.2                 | 47         | 52                                |
| 2.                              | NP ERICSSON<br>RAU2X ACD<br>23GHZ 2x28MHz<br>XPIC Ericsson  | 23                        | 9355   | UKY 230<br>44/07H<br>Ericsson | 1.2                 | 206        | 47                                |

### 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.

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.

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 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 [%] |              |
| 2022-03-03           | 08:00-09:10              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 0.5                  | 1.9          | 65                      | 59           |

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 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).

## 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 WM <sub>E</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 47°               | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'7.44"<br>21°59'0.959"                                       |
| 2        | GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 47°              | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'7.799"<br>21°59'1.679"                                      |
| 3        | GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 47°              | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'8.16"<br>21°59'2.76"  |
| 4        | GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 47°              | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'8.88"<br>21°59'3.48"  |
| 5        | GKP w odległości 88m od anteny radioliniowej az. 47°              | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'9.239"<br>21°59'4.2"  |
| 6        | GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 50°                  | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'7.44"<br>21°59'1.319"                                       |
| 7        | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 50°                 | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'7.799"<br>21°59'2.039"                                      |
| 8        | GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 50°                 | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'8.16"<br>21°59'2.76"  |
| 9        | GKP w odległości 68m od anteny sektorowej az. 50°                 | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'8.519"<br>21°59'3.48"                                       |
| 10       | GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 50°                 | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'9.239"<br>21°59'4.2"  |
| 11       | GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 50°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'9.6"<br>21°59'5.279"  |
| 12       | GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 180°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'6.72"<br>21°59'0.959"                                       |
| 13       | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 180°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'6.359"<br>21°59'0.959"                                      |
| 14       | GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 180°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'5.64"<br>21°59'0.959"                                       |
| 15       | GKP w odległości 68m od anteny sektorowej az. 180°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'4.92"<br>21°59'0.959"                                       |
| 16       | GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 180°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'4.559"<br>21°59'0.959"                                      |
| 17       | GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 180°               | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'3.839"<br>21°59'0.959"                                      |
| 18       | GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 206°             | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'6.72"<br>21°59'0.599"                                       |
| 19       | GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 206°             | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'6.359"<br>21°59'0.239"                                      |
| 20       | GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 206°             | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'5.999"<br>21°58'59.52"                                      |
| 21       | GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 206°             | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'5.279"<br>21°58'59.16"                                      |
| 22       | GKP w odległości 88m od anteny radioliniowej az. 206°             | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'4.559"<br>21°58'58.8"                                       |
| 23       | GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 300°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'7.44"<br>21°59'0.239"                                       |
| 24       | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 300°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'7.799"<br>21°58'59.52"                                      |
| 25       | GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 300°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'8.16"<br>21°58'58.8"  |
| 26       | GKP w odległości 68m od anteny sektorowej az. 300°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'8.519"<br>21°58'57.72"                                      |
| 27       | GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 300°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'8.519"<br>21°58'57"   |
| 28       | GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 300°               | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'8.88"<br>21°58'55.919"                                      |
| 29       | PPP na az. 347° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 300°    | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'8.519"<br>21°59'0.239"                                      |
| 30       | PPP na az. 99° w odległości 89m od anteny sektorowej az. 50°      | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'6.72"<br>21°59'5.279"                                       |
| 31       | PPP na az. 268° w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 206° | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'7.079"<br>21°58'55.919"                                     |
| -        | GKP w odległości 256m od anteny sektorowej az. 50°                | 0,3-2,0              | <1,0  | 2.6  | 0.09   | 52°2'12.479"<br>21°59'11.039"                                    |

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.

|   |   |         |      |     |      |                               |
|---|---|---------|------|-----|------|-------------------------------|
| - | GKP w odległości 502m od anteny sektorowej az. 50°  | 0,3-2,0 | <1,0 | 2.6 | 0.09 | 52°2'17.52"<br>21°59'21.12"   |
| - | GKP w odległości 267m od anteny sektorowej az. 180° | 0,3-2,0 | <1,0 | 2.6 | 0.09 | 52°1'58.439"<br>21°59'0.959"  |
| - | GKP w odległości 503m od anteny sektorowej az. 180° | 0,3-2,0 | <1,0 | 2.6 | 0.09 | 52°1'50.879"<br>21°59'0.959"  |
| - | GKP w odległości 254m od anteny sektorowej az. 300° | 0,3-2,0 | <1,0 | 2.6 | 0.09 | 52°2'11.399"<br>21°58'49.439" |
| - | GKP w odległości 502m od anteny sektorowej az. 300° | 0,3-2,0 | <1,0 | 2.6 | 0.09 | 52°2'15.359"<br>21°58'37.919" |

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 poziomej emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|--|---|--|
| 1        | GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 47°   | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'7.44"<br>21°59'0.959"                                       |
| 2        | GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 47°  | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'7.799"<br>21°59'1.679"                                      |
| 3        | GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 47°  | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'8.16"<br>21°59'2.76"  |
| 4        | GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 47°  | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'8.88"<br>21°59'3.48"  |
| 5        | GKP w odległości 88m od anteny radioliniowej az. 47°  | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'9.239"<br>21°59'4.2"  |
| 6        | GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 50°      | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'7.44"<br>21°59'1.319"                                       |
| 7        | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 50°     | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'7.799"<br>21°59'2.039"                                      |
| 8        | GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 50°     | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'8.16"<br>21°59'2.76"  |
| 9        | GKP w odległości 68m od anteny sektorowej az. 50°     | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'8.519"<br>21°59'3.48"                                       |
| 10       | GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 50°     | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'9.239"<br>21°59'4.2"  |
| 11       | GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 50°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'9.6"<br>21°59'5.279"  |
| 12       | GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 180°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'6.72"<br>21°59'0.959"                                       |
| 13       | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 180°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'6.359"<br>21°59'0.959"                                      |
| 14       | GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 180°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'5.64"<br>21°59'0.959"                                       |
| 15       | GKP w odległości 68m od anteny sektorowej az. 180°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'4.92"<br>21°59'0.959"                                       |
| 16       | GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 180°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'4.559"<br>21°59'0.959"                                      |
| 17       | GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 180°   | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'3.839"<br>21°59'0.959"                                      |
| 18       | GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 206° | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'6.72"<br>21°59'0.599"                                       |
| 19       | GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 206° | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'6.359"<br>21°59'0.239"                                      |
| 20       | GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 206° | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'5.999"<br>21°58'59.52"                                      |
| 21       | GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 206° | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'5.279"<br>21°58'59.16"                                      |
| 22       | GKP w odległości 88m od anteny radioliniowej az. 206° | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'4.559"<br>21°58'58.8"                                       |
| 23       | GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 300°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'7.44"<br>21°59'0.239"                                       |
| 24       | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 300°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'7.799"<br>21°58'59.52"                                      |
| 25       | GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 300°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'8.16"<br>21°58'58.8"  |
| 26       | GKP w odległości 68m od anteny sektorowej az. 300°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'8.519"<br>21°58'57.72"                                      |
| 27       | GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 300°    | 0,3-2,0              | <0.003*   | 0.007  | 0.09  | 52°2'8.519"<br>21°58'57"   |

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.

|    |   |         |         |       |      |                               |
|----|---|---------|---------|-------|------|-------------------------------|
| 28 | GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 300°               | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 52°2'8.88"<br>21°58'55.919"   |
| 29 | PPP na az. 347° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 300°    | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 52°2'8.519"<br>21°59'0.239"   |
| 30 | PPP na az. 99° w odległości 89m od anteny sektorowej az. 50°      | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 52°2'6.72"<br>21°59'5.279"    |
| 31 | PPP na az. 268° w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 206° | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 52°2'7.079"<br>21°58'55.919"  |
| -  | GKP w odległości 256m od anteny sektorowej az. 50°                | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 52°2'12.479"<br>21°59'11.039" |
| -  | GKP w odległości 502m od anteny sektorowej az. 50°                | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 52°2'17.52"<br>21°59'21.12"   |
| -  | GKP w odległości 267m od anteny sektorowej az. 180°               | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 52°1'58.439"<br>21°59'0.959"  |
| -  | GKP w odległości 503m od anteny sektorowej az. 180°               | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 52°1'50.879"<br>21°59'0.959"  |
| -  | GKP w odległości 254m od anteny sektorowej az. 300°               | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 52°2'11.399"<br>21°58'49.439" |
| -  | GKP w odległości 502m od anteny sektorowej az. 300°               | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 52°2'15.359"<br>21°58'37.919" |

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  $WM_E$  i  $WM_H$  przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

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

<sup>5</sup> maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ .

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

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy 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 25411 (82051N!) WSD\_WODYNIE\_WODYNIE, 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 19, z dnia 28 lutego 2022r.).

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.

## **12. Spis załączników**

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

## **13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

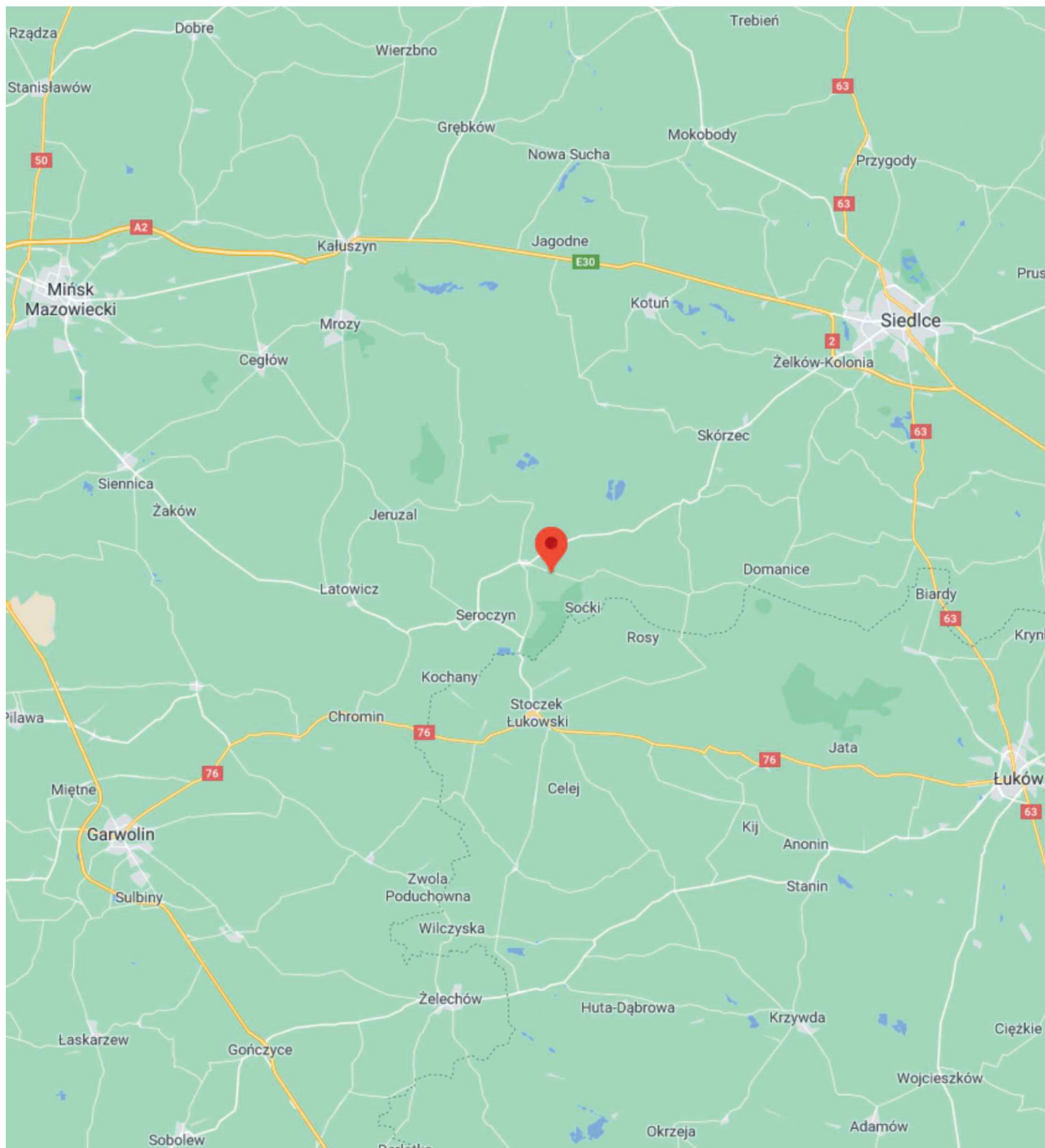
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

**Koniec sprawozdania**

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

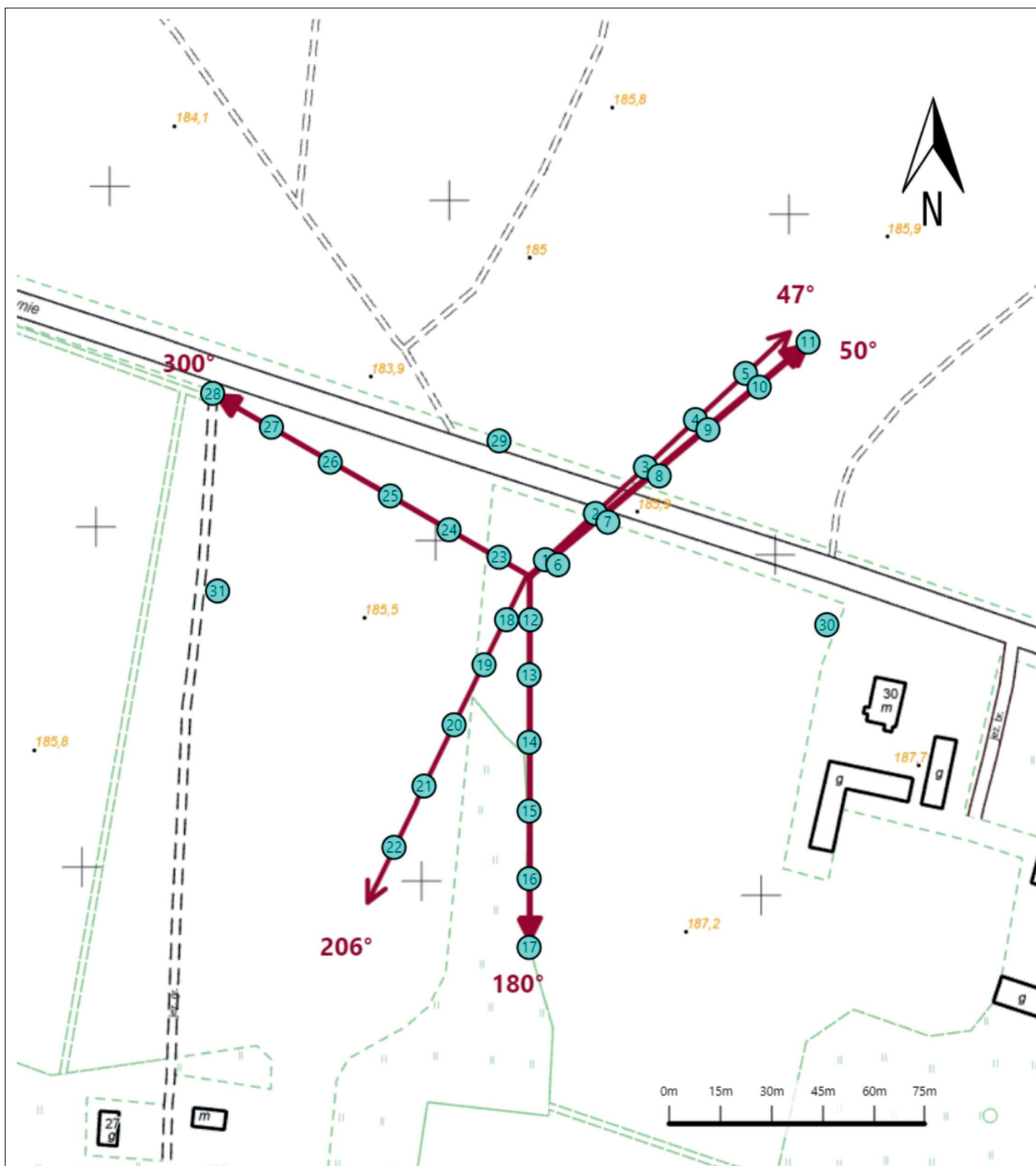







Załącznik nr 1

**Instalacja Radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 25411 (82051N!) WSD\_WODYNIE\_WODYNIE**  
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 | <b>Instalacja Radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 25411 (82051N!) WSD_WODYNIE_WODYNIE</b><br>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej   |
|                | <p>Legenda:</p> <p>  Pion pomiarowy<br/>  Kierunek oddziaływania anten sektorowych<br/>  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 T-Mobile Polska S.A. 25411 (82051N!) WSD\_WODYNIE\_WODYNIE**  
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.