

Warszawa, dn. 2023-02-22

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

Pełnomocnik:  
Pełnomocnictwo numer:  
z dnia: 2021-01-13

**dane do korespondencji:**

**NetWorkS! Sp. z o.o.**  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
tel.

**Starostwo Powiatowe w Kutnie**  
**ul. Kościuszki 16**  
**99-300 Kutno**

**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 2021r. poz. 1973 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 **22016 (92038N!) WPL\_ZYCHLIN\_NARUTOWICZA72** zlokalizowanej w miejscowości ŻYCHLIN, GABRIELA NARUTOWICZA 72. 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 2021r. poz. 1973 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.  | 9996                                               |
| 2.  | 13310                                              |
| 3.  | 9996                                               |
| 4.  | 13310                                              |
| 5.  | 9996                                               |
| 6.  | 13310                                              |
| 7.  | 13                                                 |
| 8.  | 14                                                 |
| 9.  | 2                                                  |
| 10. | 3991                                               |
| 11. | 15                                                 |

**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.  | 19°37'21.92"<br>52°14'17.57" | 800/2600                                                        | 41                                             | 9996                                               | 60         | 2/1                                             |
| 2.  | 19°37'21.91"<br>52°14'17.58" | 900/1800/2100                                                   | 45.3                                           | 13310                                              | 60         | 0/3/3                                           |
| 3.  | 19°37'21.75"<br>52°14'17.44" | 800/2600                                                        | 41                                             | 9996                                               | 180        | 2/1                                             |
| 4.  | 19°37'21.85"<br>52°14'17.45" | 900/1800/2100                                                   | 45.3                                           | 13310                                              | 180        | 0/3/3                                           |
| 5.  | 19°37'21.7"<br>52°14'17.63"  | 800/2600                                                        | 41                                             | 9996                                               | 330        | 2/1                                             |
| 6.  | 19°37'21.62"<br>52°14'17.58" | 900/1800/2100                                                   | 45.3                                           | 13310                                              | 330        | 0/4/4                                           |
| 7.  | 19°37'21.88"<br>52°14'17.61" | 38000                                                           | 42                                             | 13                                                 | 29*        | nd.                                             |
| 8.  | 19°37'21.89"<br>52°14'17.6"  | 38000                                                           | 42                                             | 14                                                 | 38*        | nd.                                             |
| 9.  | 19°37'21.79"<br>52°14'17.44" | 38000                                                           | 42                                             | 2                                                  | 60*        | nd.                                             |
| 10. | 19°37'21.64"<br>52°14'17.48" | 18000                                                           | 79                                             | 3991                                               | 264*       | nd.                                             |
| 11. | 19°37'21.77"<br>52°14'17.64" | 38000                                                           | 42                                             | 15                                                 | 355*       | 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.

W załączniku przesyłam:

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

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data:  
2023-02-22  
10:45



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piłsudskiego 3  
00-728 Warszawa  
e-mail:



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 7006/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 22016 (92038N!) WPL\_ZYCHLIN\_NARUTOWICZA72

Adres: ŻYCHLIN, GABRIELA NARUTOWICZA 72, Powiat kutnowski, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-01-16

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 ŻYCHLIN, GABRIELA NARUTOWICZA 72.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 22016 (92038N!) WPL\_ZYCHLIN\_NARUTOWICZA72 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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121).

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

**7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia**

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na kominie. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy komina. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.



### 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                               | 800/2600                                             | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 60         | 2/1                 | 41                                             | 9996                                               |
| 2                               | 900/1800/2100                                        | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 60         | 0/3/3               | 45.3                                           | 13310                                              |
| 3                               | 800/2600                                             | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 180        | 2/1                 | 41                                             | 9996                                               |
| 4                               | 900/1800/2100                                        | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 180        | 0/3/3               | 45.3                                           | 13310                                              |
| 5                               | 800/2600                                             | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 330        | 2/1                 | 41                                             | 9996                                               |
| 6                               | 900/1800/2100                                        | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 330        | 0/4/4               | 45.3                                           | 13310                                              |

\* 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.                              | Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex           | 38                        | 13                                                 | ANT2_0,3 38 HP Andrew       | 0.3                 | 29         | 42                                |
| 2.                              | Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex           | 38                        | 14                                                 | ANT2_0,3 38 HP Andrew       | 0.3                 | 38         | 42                                |
| 3.                              | ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex            | 38                        | 2                                                  | ANT3_0,3 38 HP/HPX Ericsson | 0.3                 | 60         | 42                                |
| 4.                              | NP ERICSSON RAU2X 18GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson | 18                        | 3991                                               | UKY 230 42/06H Ericsson     | 0.6                 | 264        | 79                                |
| 5.                              | NEC iPasolink 200 Harris Stratex              | 38                        | 15                                                 | VHLP1-38 Andrew             | 0.3                 | 355        | 42                                |

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

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. 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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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 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 zagrożenia epidemicznego, 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 [%] |              |
|                      |                          | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
| 2023-01-16           | 10:35-11:45              | 3.2                  | 4.4          | 67.0                    | 66.0         |

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

### 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

### 8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

| Oznaczenie miernika | Producent                  | Model                                    | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent                  | Model        | Numer fabryczny |
|---------------------|----------------------------|------------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------------|--------------|-----------------|
| M-19                | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | H-0129          | S-19             | Narda Safety Test Solution | Sonda EF9091 | A-0057          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 maja 2021 o numerze LWIMP/W/134/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (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.



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).

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego        | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup> | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1        | GKP w odległości 3m od anteny radioliniowej az. 355°  | 2.0                  | 1.4                                                                   | 2.1                                                                                        | 0.08                                                                         | 52°14'17.9" 19°37'21.7"                                          |
| 2        | GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 355° | 2.0                  | 1.2                                                                   | 1.8                                                                                        | 0.07                                                                         | 52°14'18.2" 19°37'21.7"                                          |
| 3        | GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 355° | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'19.3" 19°37'21.7"                                          |
| 4        | GKP w odległości 2m od anteny radioliniowej az. 29°   | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'17.5" 19°37'22.1"                                          |
| 5        | GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 29°  | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'18.2" 19°37'22.4"                                          |
| 6        | GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 29°  | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'19.0" 19°37'22.8"                                          |
| 7        | GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 29°  | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'19.3" 19°37'23.5"                                          |
| 8        | GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 29°  | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'20.0" 19°37'23.9"                                          |
| 9        | GKP w odległości 2m od anteny radioliniowej az. 38°   | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'17.5" 19°37'22.1"                                          |
| 10       | GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 38°  | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'18.2" 19°37'22.4"                                          |
| 11       | GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 38°  | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'18.6" 19°37'23.2"                                          |
| 12       | GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 38°  | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'19.3" 19°37'23.9"                                          |
| 13       | GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 38°  | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'19.7" 19°37'24.6"                                          |
| 14       | GKP w odległości 2m od anteny radioliniowej az. 60°   | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'17.5" 19°37'21.7"                                          |
| 15       | GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 60°  | 2.0                  | 1.4                                                                   | 2.1                                                                                        | 0.08                                                                         | 52°14'17.9" 19°37'22.8"                                          |
| 16       | GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 60°  | 2.0                  | 1.2                                                                   | 1.8                                                                                        | 0.07                                                                         | 52°14'18.2" 19°37'23.9"                                          |
| 17       | GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 60°  | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'18.6" 19°37'24.6"                                          |
| 18       | GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 60°  | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'18.6" 19°37'25.7"                                          |
| 19       | GKP w odległości 2m od anteny sektorowej az. 60°      | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'17.5" 19°37'22.1"                                          |
| 20       | GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 60°     | 2.0                  | 1.5                                                                   | 2.3                                                                                        | 0.08                                                                         | 52°14'17.9" 19°37'22.8"                                          |
| 21       | GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 60°     | 2.0                  | 1.3                                                                   | 2                                                                                          | 0.07                                                                         | 52°14'18.2" 19°37'23.9"                                          |
| 22       | GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 60°     | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'18.6" 19°37'24.6"                                          |
| 23       | GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 60°     | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'19.0" 19°37'25.7"                                          |
| 24       | GKP w odległości 102m od anteny sektorowej az. 60°    | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'19.3" 19°37'26.8"                                          |
| 25       | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 180°     | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | 1.5                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°14'17.2" 19°37'21.7"                                          |

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.

|    |                                                       |         |       |     |      |                            |
|----|-------------------------------------------------------|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 26 | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 180°    | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'16.8"<br>19°37'21.7" |
| 27 | GKP w odległości 2m od anteny radioliniowej az. 264°  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'17.5"<br>19°37'21.4" |
| 28 | GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 264° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'17.5"<br>19°37'20.6" |
| 29 | GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 264° | 2.0     | 1.3   | 2   | 0.07 | 52°14'17.5"<br>19°37'19.6" |
| 30 | GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 264° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'17.2"<br>19°37'18.8" |
| 31 | GKP w odległości 2m od anteny sektorowej az. 330°     | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'17.5"<br>19°37'21.7" |
| 32 | GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 330°    | 2.0     | 1.5   | 2.3 | 0.08 | 52°14'18.2"<br>19°37'21.4" |
| 33 | GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 330°    | 2.0     | 1.3   | 2   | 0.07 | 52°14'18.6"<br>19°37'21.0" |
| 34 | GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 330°    | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'19.3"<br>19°37'19.9" |
| -  | GKP w odległości 389m od anteny sektorowej az. 330°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'28.7"<br>19°37'11.3" |
| -  | GKP w odległości 696m od anteny sektorowej az. 330°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'37.0"<br>19°37'3.4"  |
| -  | GKP w odległości 410m od anteny sektorowej az. 60°    | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'24.4"<br>19°37'40.8" |
| -  | GKP w odległości 562m od anteny sektorowej az. 60°    | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'26.5"<br>19°37'47.6" |
| -  | GKP w odległości 426m od anteny sektorowej az. 180°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'3.8"<br>19°37'21.7"  |
| -  | GKP w odległości 522m od anteny sektorowej az. 180°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 52°14'0.6"<br>19°37'21.7"  |

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

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego        | Wysokość pomiaru [m] | Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup> | Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMH <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1        | GKP w odległości 3m od anteny radioliniowej az. 355°  | 2.0                  | 0.004                                                     | 0.006                                                                                      | 0.08                                                                         | 52°14'17.9"<br>19°37'21.7"                                       |
| 2        | GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 355° | 2.0                  | 0.003                                                     | 0.005                                                                                      | 0.07                                                                         | 52°14'18.2"<br>19°37'21.7"                                       |
| 3        | GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 355° | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'19.3"<br>19°37'21.7"                                       |
| 4        | GKP w odległości 2m od anteny radioliniowej az. 29°   | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'17.5"<br>19°37'22.1"                                       |
| 5        | GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 29°  | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'18.2"<br>19°37'22.4"                                       |
| 6        | GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 29°  | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'19.0"<br>19°37'22.8"                                       |
| 7        | GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 29°  | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'19.3"<br>19°37'23.5"                                       |
| 8        | GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 29°  | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'20.0"<br>19°37'23.9"                                       |
| 9        | GKP w odległości 2m od anteny radioliniowej az. 38°   | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'17.5"<br>19°37'22.1"                                       |
| 10       | GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 38°  | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'18.2"<br>19°37'22.4"                                       |
| 11       | GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 38°  | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'18.6"<br>19°37'23.2"                                       |
| 12       | GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 38°  | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'19.3"<br>19°37'23.9"                                       |
| 13       | GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 38°  | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'19.7"<br>19°37'24.6"                                       |
| 14       | GKP w odległości 2m od anteny radioliniowej az. 60°   | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'17.5"<br>19°37'21.7"                                       |
| 15       | GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 60°  | 2.0                  | 0.004                                                     | 0.006                                                                                      | 0.08                                                                         | 52°14'17.9"<br>19°37'22.8"                                       |
| 16       | GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 60°  | 2.0                  | 0.003                                                     | 0.005                                                                                      | 0.07                                                                         | 52°14'18.2"<br>19°37'23.9"                                       |
| 17       | GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 60°  | 0.3-2.0              | <0.003*                                                   | 0.004                                                                                      | 0.06                                                                         | 52°14'18.6"<br>19°37'24.6"                                       |

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.



|    |                                                       |         |              |       |      |                            |
|----|-------------------------------------------------------|---------|--------------|-------|------|----------------------------|
| 18 | GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 60°  | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'18.6"<br>19°37'25.7" |
| 19 | GKP w odległości 2m od anteny sektorowej az. 60°      | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'17.5"<br>19°37'22.1" |
| 20 | GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 60°     | 2.0     | <b>0.004</b> | 0.006 | 0.08 | 52°14'17.9"<br>19°37'22.8" |
| 21 | GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 60°     | 2.0     | 0.003        | 0.005 | 0.07 | 52°14'18.2"<br>19°37'23.9" |
| 22 | GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 60°     | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'18.6"<br>19°37'24.6" |
| 23 | GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 60°     | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'19.0"<br>19°37'25.7" |
| 24 | GKP w odległości 102m od anteny sektorowej az. 60°    | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'19.3"<br>19°37'26.8" |
| 25 | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 180°     | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'17.2"<br>19°37'21.7" |
| 26 | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 180°    | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'16.8"<br>19°37'21.7" |
| 27 | GKP w odległości 2m od anteny radioliniowej az. 264°  | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'17.5"<br>19°37'21.4" |
| 28 | GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 264° | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'17.5"<br>19°37'20.6" |
| 29 | GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 264° | 2.0     | 0.003        | 0.005 | 0.07 | 52°14'17.5"<br>19°37'19.6" |
| 30 | GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 264° | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'17.2"<br>19°37'18.8" |
| 31 | GKP w odległości 2m od anteny sektorowej az. 330°     | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'17.5"<br>19°37'21.7" |
| 32 | GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 330°    | 2.0     | <b>0.004</b> | 0.006 | 0.08 | 52°14'18.2"<br>19°37'21.4" |
| 33 | GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 330°    | 2.0     | 0.003        | 0.005 | 0.07 | 52°14'18.6"<br>19°37'21.0" |
| 34 | GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 330°    | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'19.3"<br>19°37'19.9" |
| -  | GKP w odległości 389m od anteny sektorowej az. 330°   | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'28.7"<br>19°37'11.3" |
| -  | GKP w odległości 696m od anteny sektorowej az. 330°   | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'37.0"<br>19°37'3.4"  |
| -  | GKP w odległości 410m od anteny sektorowej az. 60°    | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'24.4"<br>19°37'40.8" |
| -  | GKP w odległości 562m od anteny sektorowej az. 60°    | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'26.5"<br>19°37'47.6" |
| -  | GKP w odległości 426m od anteny sektorowej az. 180°   | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'3.8"<br>19°37'21.7"  |
| -  | GKP w odległości 522m od anteny sektorowej az. 180°   | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.06 | 52°14'0.6"<br>19°37'21.7"  |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

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

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $WM_E$  i  $WM_H$  przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

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

<sup>5</sup> maksymalna wartość chwilowa

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

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio: 51.8% dla częstotliwości do 40 GHz

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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 22016 (92038N!) WPL\_ZYCHLIN\_NARUTOWICZA72, 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 2021 r., poz. 1973 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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 20, z dnia 10 czerwca 2022r.).

#### 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:

Date / Data:  
2023-02-03  
13:40

**Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie autoryzował:

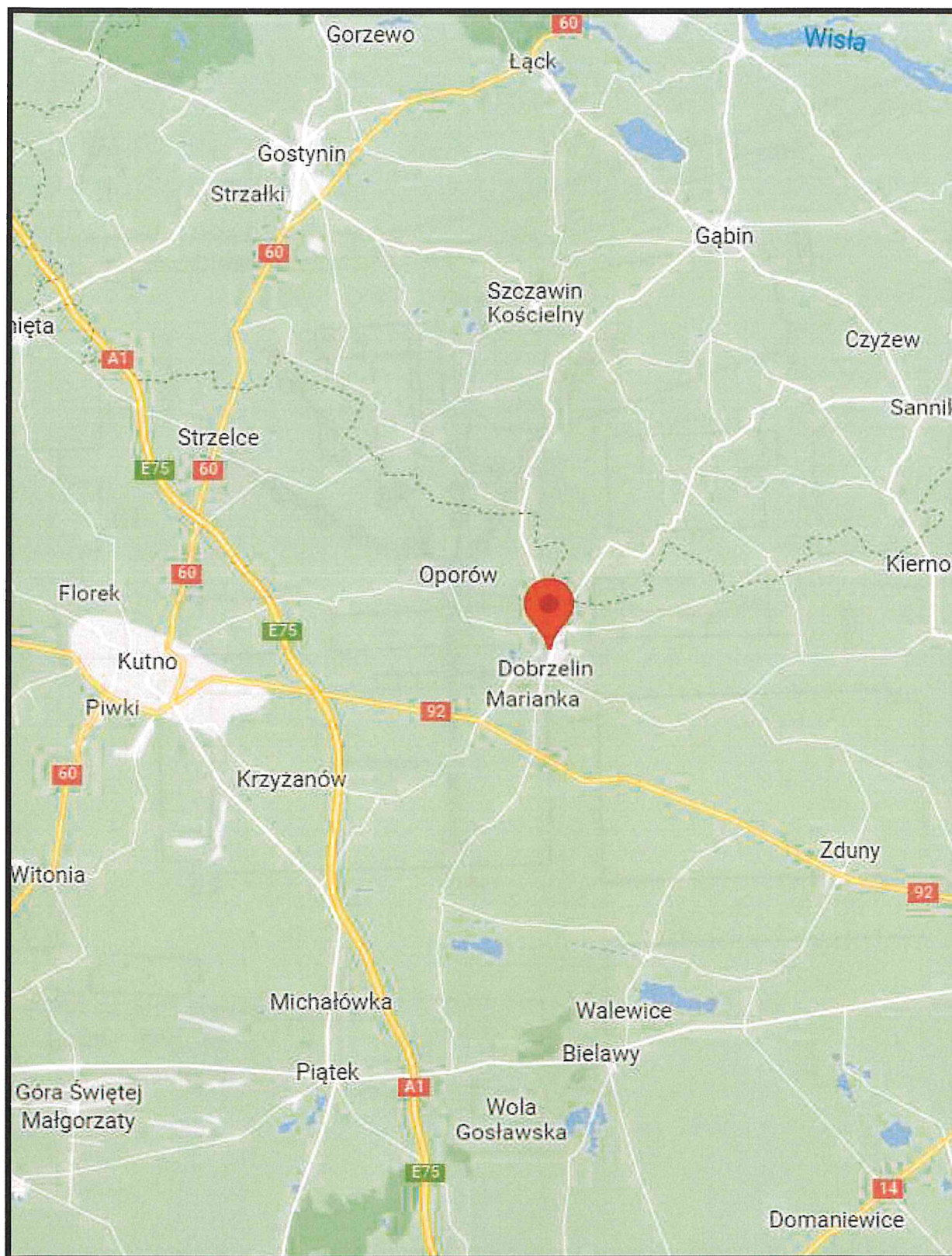


Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data: 2023-  
02-06 09:11

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

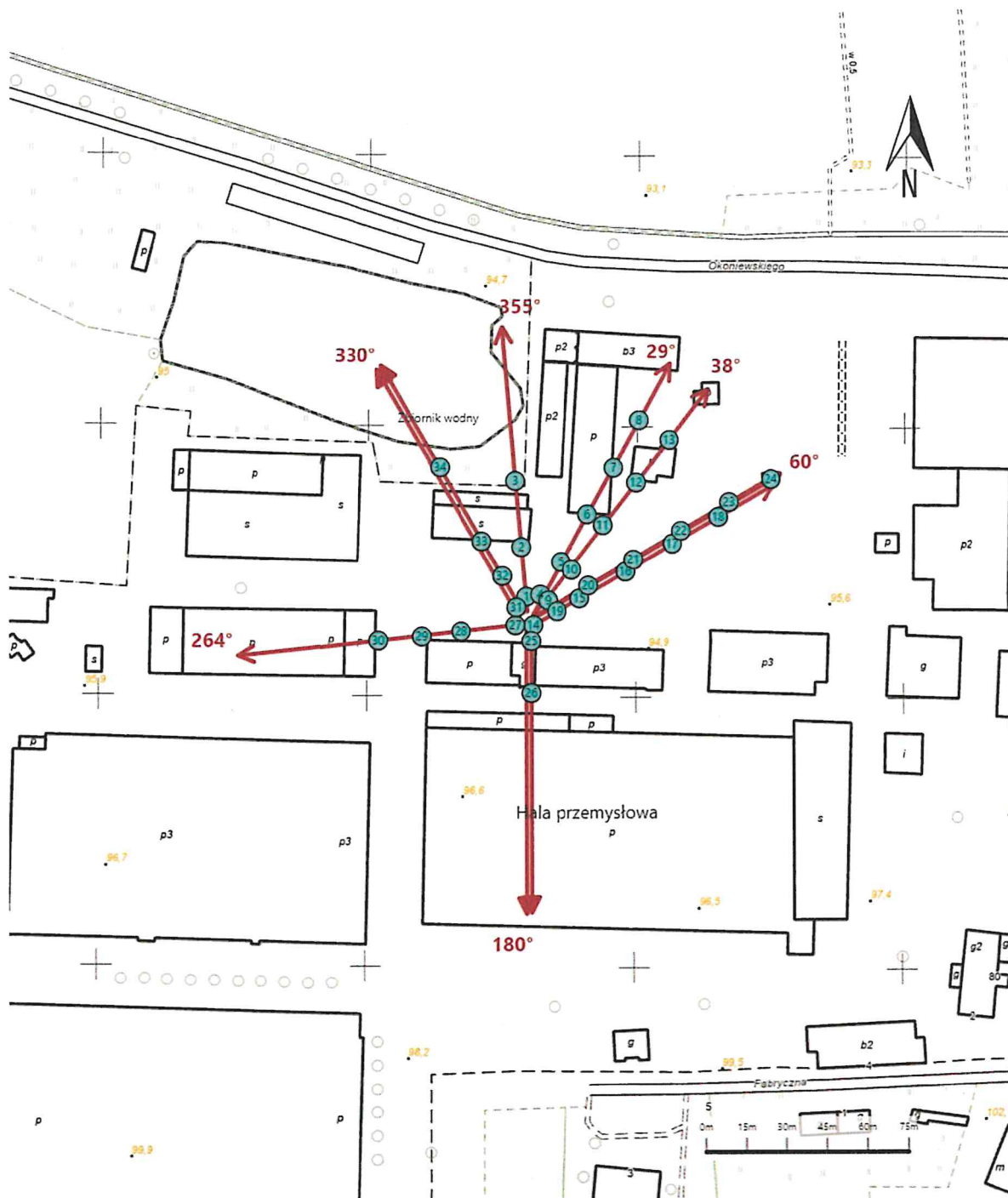




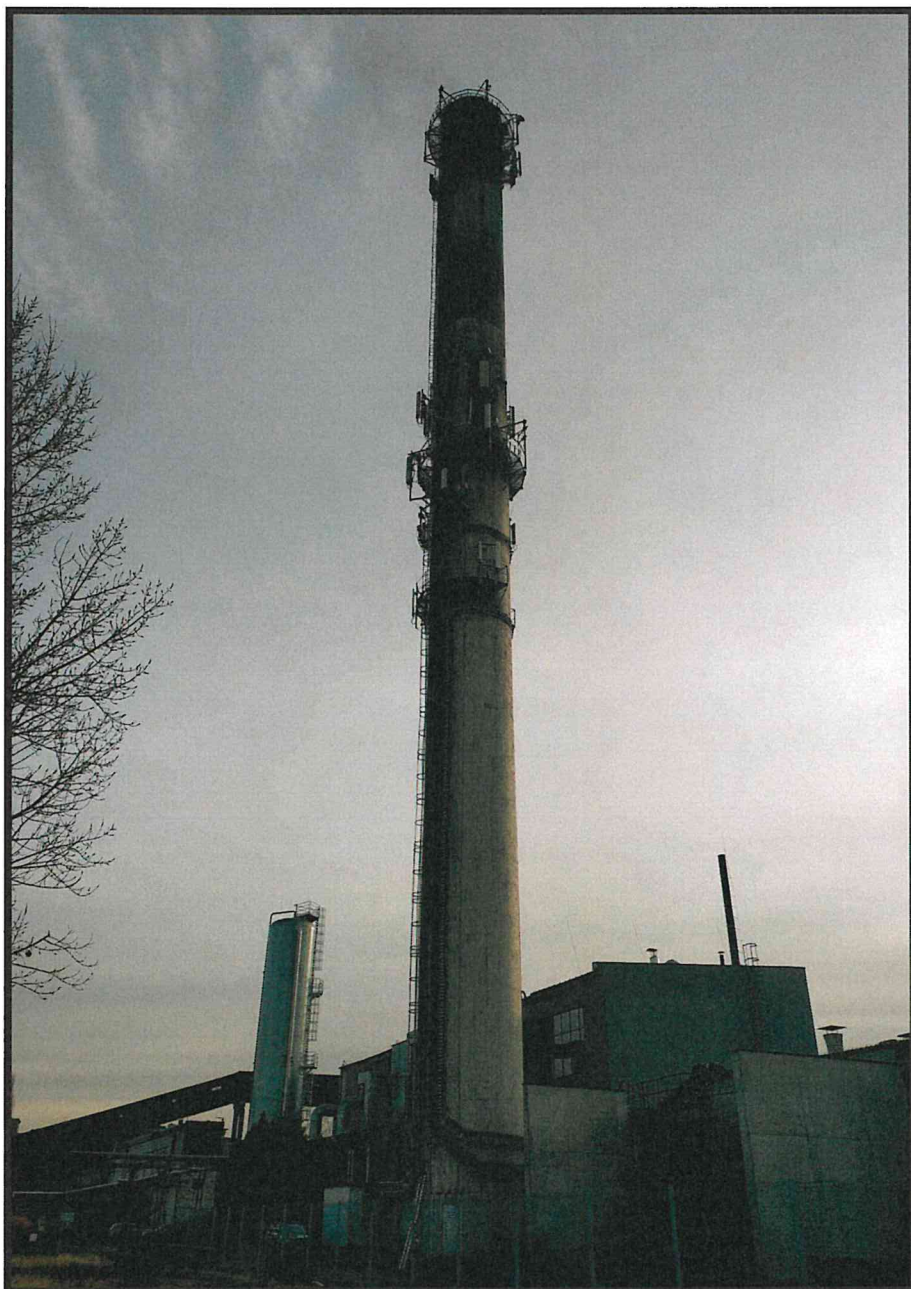
**Załącznik nr 1**

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 22016 (92038N!) WPL\_ZYCHLIN\_NARUTOWICZA72  
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej





|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 2 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.<br/>WPL_ZYCHLIN_NARUTOWICZA72 (92038N!)</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                | <p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> </div> </div> |



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 22016 (92038N!) WPL\_ZYCHLIN\_NARUTOWICZA72  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

