

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

Pełnomocnik: Anna Ziarkowska
Pełnomocnictwo numer: 158/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:
NetWorkS! Sp. z o.o.
ul. ul. Marynarki Polskiej 195
80-557 Gdańsk
tel. 602208422

Starosta Powiatu Kartuskiego
Starostwo Powiatowe w Kartuzach
ul. Dworcowa 1
83-300 Kartuzy

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 **32351 (50760N!) GGD_ZUKOWO_SULMIN** zlokalizowanej w miejscowości SULMIN, DZ. NR 33/4. 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 emisji²⁾:

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

| Lp. | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|-----|--|
| 1. | 8358 |
| 2. | 15864 |
| 3. | 9922 |
| 4. | 15864 |
| 5. | 9922 |
| 6. | 15864 |
| 7. | 2819 |

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. | 18°28'1" 54°18'30" | 800/ 900 | 59 | 8358 | 40 | 0/ 0 |
| 2. | 18°28'1.1" 54°18'30" | 1800/ 2100 | 59 | 15864 | 40 | 2/ 2 |
| 3. | 18°28'1" 54°18'29.9" | 800/ 900 | 59 | 9922 | 160 | 3/ 2 |
| 4. | 18°28'0.9" 54°18'29.9" | 1800/ 2100 | 59 | 15864 | 160 | 2/ 2 |
| 5. | 18°28'0.8" 54°18'29.9" | 800/ 900 | 59 | 9922 | 280 | 2/ 2 |
| 6. | 18°28'0.8" 54°18'30" | 1800/ 2100 | 59 | 15864 | 280 | 2/ 2 |
| 7. | 18°28'0.8" 54°18'30" | 23000 | 60.5 | 2819 | 277* | 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.



Signed by /
Podpisano przez:

Anna Ziarkowska

Date / Data:
2022-12-13
13:23

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



Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 7402/2022/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 32351 (50760N!) GGD_ZUKOWO_SULMIN
Adres: SULMIN DZ.33/4, Powiat kartuski, WOJ. POMORSKIE

Podpis elektroniczny
zweryfikowany w dniu ~~13.12.2022~~

Wynik weryfikacji: *pozytywny*

Data wykonania pomiarów: 2022-11-21

PODINSPEKTOR

Adriana Konkał

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 SULMIN DZ.33/4.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 32351 (50760N!) GGD_ZUKOWO_SULMIN 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:

Wiśniewski Piotr
Mach Janusz

7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

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

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

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor u podstawy wieży. Wokół instalacji las.

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 | 800/900 | ADU4516R0v06 Huawei | 1 | 40 ↘ | 0/0 | 59 | 8358 ↘ |
| 2 | 1800/2100 | ADU4518R6v06 Huawei | 1 | 40 ↗ | 2/2 | 59 | 15864 ↗ |
| 3 | 800/900 | ADU4517R0v06 Huawei | 1 | 160 ↗ | 3/2 | 59 | 9922 ↗ |
| 4 | 1800/2100 | ADU4518R6v06 Huawei | 1 | 160 ↘ | 2/2 | 59 | 15864 ↘ |
| 5 | 800/900 | ADU4517R0v06 Huawei | 1 | 280 ↗ | 2/2 | 59 | 9922 ↗ |
| 6 | 1800/2100 | ADU4518R6v06 Huawei | 1 | 280 ↘ | 2/2 | 59 | 15864 ↘ |

* 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 RAU2X 23GHZ 28MHz Ericsson | 23 ↘ | 2819 | UKY 220 45/SC15 Ericsson | 0.6 | 277 ↘ | 60.5 ↗ |

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 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

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.

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 [rrrr-mm-dd] | Godzina [hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe | | | |
|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| | | Temperatura [°C] | | Wilgotność względna [%] | |
| 2022-11-21 | 07:05-08:05 | Przed pomiarem | Po pomiarach | Przed pomiarem | Po pomiarach |
| | | 0.3 | 0.3 | 70.3 | 70.5 |

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-22 | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | H-0487 | S-29 | Narda Safety Test Solution | Sonda EF9091 | A-0069 |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/160/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

| | | | | | |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-11 | 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-08 | Leica | Dalmierz Leica Disto D510 | 1042957273 | 4609.4-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] ^{1,5} | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _E ³ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ² |
|----------|--|----------------------|---|--|--|--|
| 1 | GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 40° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'30.2" 18°28'1.2" |
| 2 | GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'29.9" 18°28'1.2" |
| 3 | GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'28.8" 18°28'1.6" |
| 4 | GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'27.4" 18°28'2.6" |
| 5 | PPP na az. 220° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'28.8" 18°27'59.4" |
| 6 | GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'29.9" 18°28'0.5" |
| 7 | GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'30.2" 18°27'58.3" |
| 8 | GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'30.6" 18°27'55.8" |
| 9 | GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 277° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'30.2" 18°27'59.0" |
| 10 | PPP na az. 339° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'31.0" 18°28'0.1" |
| 11 | PPP na az. 9° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 40° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'32.0" 18°28'1.6" |
| 12 | GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 40° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'31.7" 18°28'3.7" |
| 13 | GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 40° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'32.4" 18°28'4.4" |
| 14 | PPP na az. 120° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'28.8" 18°28'3.7" |
| - | GKP w odległości 481m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'15.1" 18°28'10.2" |
| - | GKP w odległości 484m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'32.8" 18°27'34.6" |
| - | GKP w odległości 570m od anteny sektorowej az. 40° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 54°18'44.3" 18°28'21.4" |

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] ¹ | Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ² |
|----------|--|----------------------|---|--|--|--|
| 1 | GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 40° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'30.2" 18°28'1.2" |
| 2 | GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'29.9" 18°28'1.2" |
| 3 | GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'28.8" 18°28'1.6" |
| 4 | GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'27.4" 18°28'2.6" |
| 5 | PPP na az. 220° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'28.8" 18°27'59.4" |
| 6 | GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'29.9" 18°28'0.5" |
| 7 | GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'30.2" 18°27'58.3" |
| 8 | GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'30.6" 18°27'55.8" |
| 9 | GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 277° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'30.2" 18°27'59.0" |

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.

| | | | | | | |
|----|--|---------|---------|-------|------|----------------------------|
| 10 | PPP na az. 339° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'31.0" 18°28'0.1" |
| 11 | PPP na az. 9° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 40° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'32.0" 18°28'1.6" |
| 12 | GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 40° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'31.7" 18°28'3.7" |
| 13 | GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 40° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'32.4" 18°28'4.4" |
| 14 | PPP na az. 120° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'28.8" 18°28'3.7" |
| - | GKP w odległości 481m od anteny sektorowej az. 160° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'15.1" 18°28'10.2" |
| - | GKP w odległości 484m od anteny sektorowej az. 280° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'32.8" 18°27'34.6" |
| - | GKP w odległości 570m od anteny sektorowej az. 40° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 54°18'44.3" 18°28'21.4" |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ 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.

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

⁵ 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: 52.7% dla częstotliwości do 60 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.

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 32351 (50760N!) GGD_ZUKOWO_SULMIN, 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.).

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 :



Signed by /
Podpisano przez:

Anna Kacperska

Date / Data:
2022-11-29
12:57

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:

Agnieszka
Wachowicz

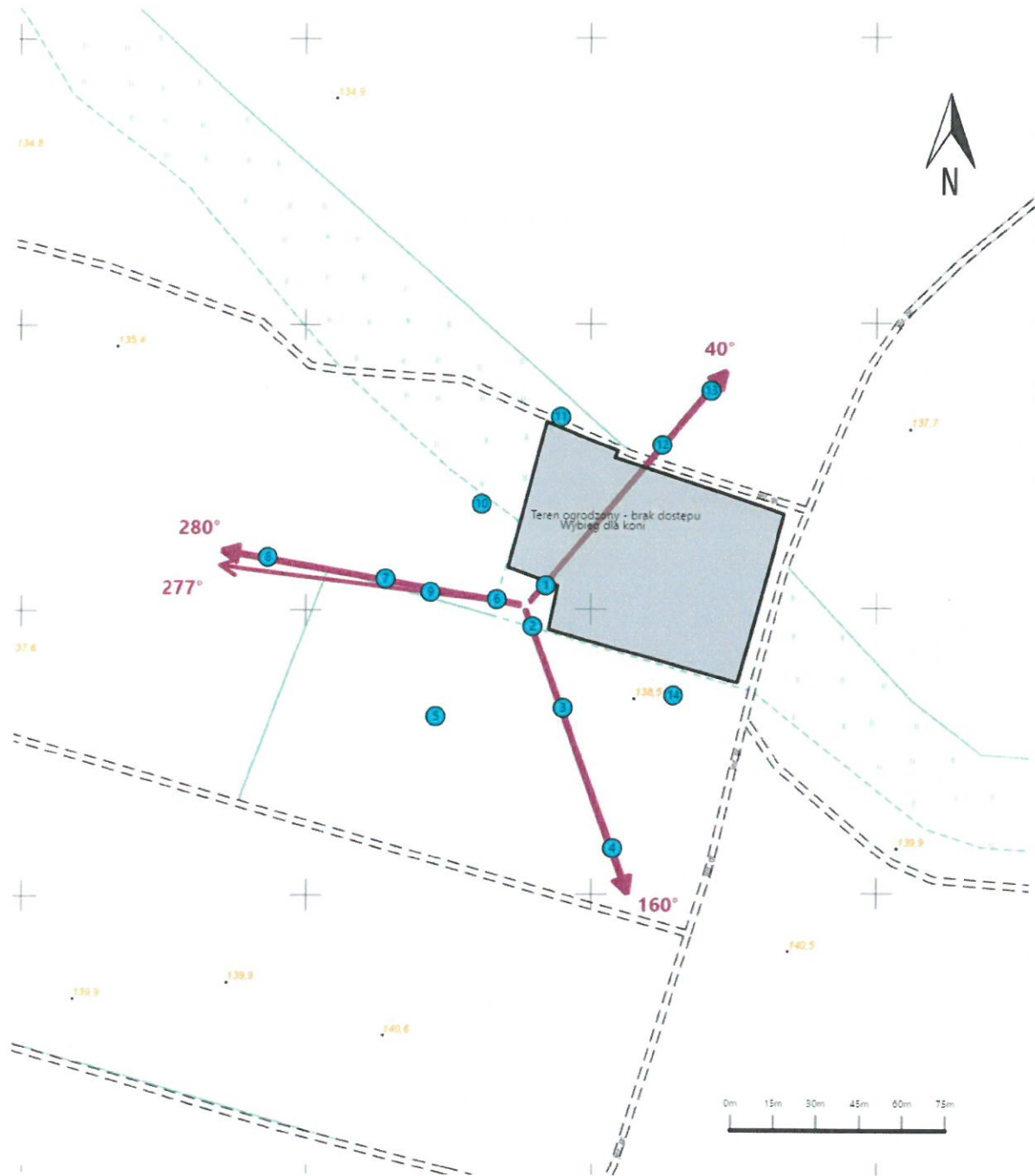
Date / Data: 2022-
11-30 21:36




Koniec sprawozdania

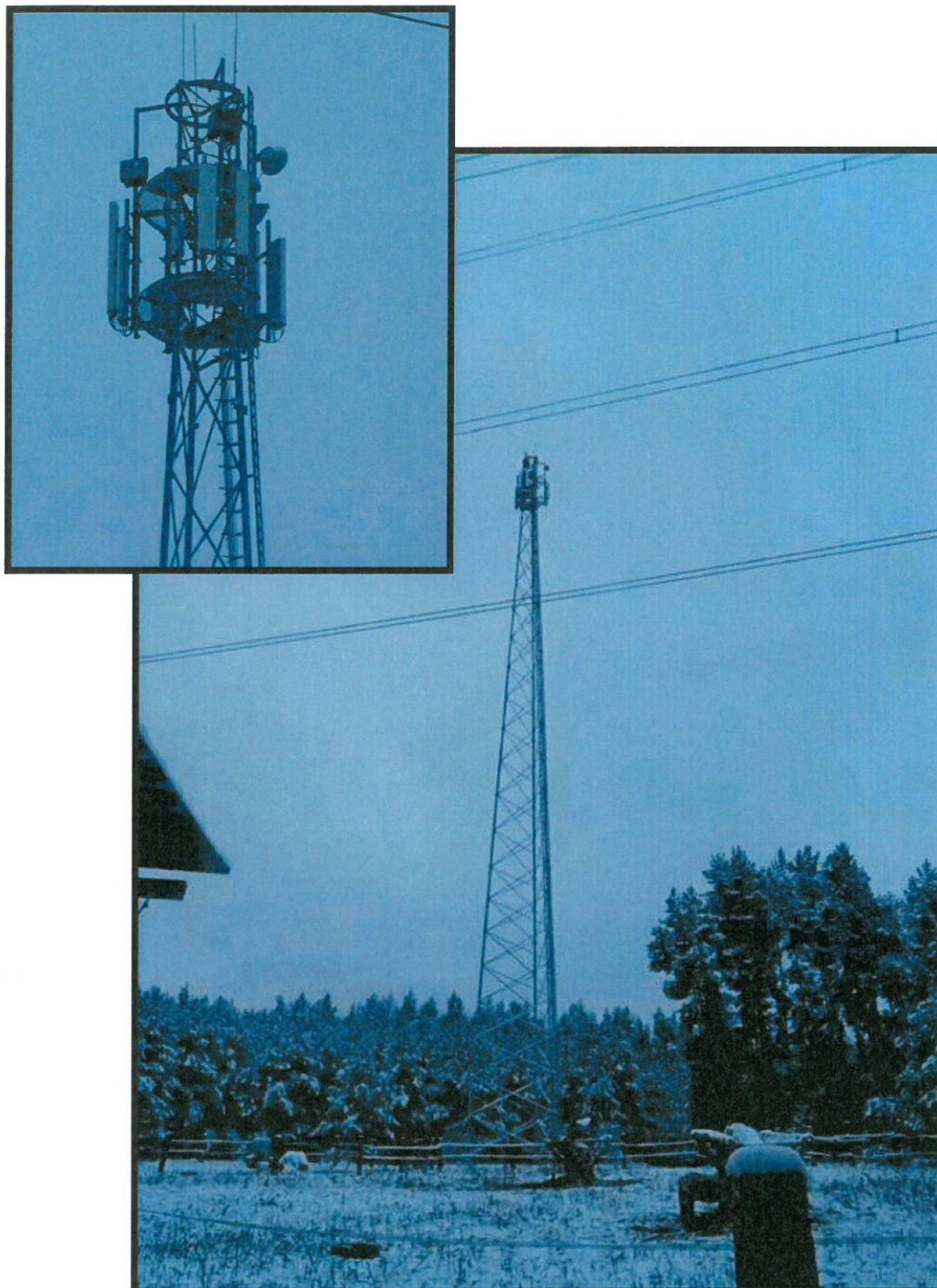
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



| | |
|-----------------------|---|
| Załącznik nr 1 | INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 32351 (50760N!) GGD_ZUKOWO_SULMIN Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej |
|-----------------------|---|



| | |
|-----------------------|---|
| <p>Załącznik nr 2</p> | <p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GGD_ZUKOWO_SULMIN (50760N!) 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. 32351 (50760N!) GGD_ZUKOWO_SULMIN Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej |
|----------------|--|