

Gdańsk, dn. 2023-03-28

Orange Polska S.A.
Al. Jerozolimskie 160
02-326 Warszawa

Pełnomocnik: Joanna Szmytka
Pełnomocnictwo numer: 169/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorkSI Sp. z o.o.
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 506401236

MS



Prezydent Miasta Torunia
Wydział Środowiska i Zieleni
ul. Wały gen. Sikorskiego 12
87-100 Toruń

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. 2022 poz. 2556).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej 5001 (46042N!) TORUN RUDAK (GTO_TORUN_DWERNICKIEG17) zlokalizowanej w miejscowości TORUŃ, GEN. JÓZEFA DWERNICKIEGO 17. 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. 2022 poz. 2556), 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.	17541
2.	9825
3.	9825
4.	17541
5.	17541
6.	9825
7.	1626
8.	7080
9.	813

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°38'53.5" 52°59'49.8"	900/1800/2100	39	17541	20	6/6/6
2.	18°38'53.4" 52°59'49.7"	800/2600	39	9825	20	7/5
3.	18°38'53.6" 52°59'49.6"	800/2600	39	9825	140	5/5
4.	18°38'53.6" 52°59'49.6"	900/1800/2100	49	17541	140	4/4/4
5.	18°38'53.3" 52°59'49.6"	900/1800/2100	39	17541	260	6/6/6
6.	18°38'53.3" 52°59'49.6"	800/2600	39	9825	260	5/5
7.	18°38'53.6" 52°59'49.7"	38000	42	1626	1*	nd.
8.	18°38'53.6" 52°59'49.6"	80000	42	7080	72*	nd.
9.	18°38'53.6" 52°59'49.6"	38000	43	813	351*	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:

Joanna Szmytka

Date / Data:
2023-03-29
08:58



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 8783/2022/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 5001 (46042N!) TORUN RUDAK (GTO_TORUN_DWERNICKIEG17)
Adres: TORUŃ, GEN. JÓZEFA DWERNICKIEGO 17, Powiat m. Toruń,
WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-03-14

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

1. Właściciel badanego obiektu:

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

2. Zleceniodawca:

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

3. Przedstawiciel zleceniodawcy:

NetWorkSI Sp.z o.o.

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej Orange Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości TORUŃ, GEN. JÓZEFA DWERNICKIEGO 17.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 5001 (46042N!) TORUN RUDAK (GTO_TORUN_DWERNICKIEG17) 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. 2022 poz. 2630)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Zborowski Tomasz
Nowak Paweł

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 przemysłowe.

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	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	20	6/6/6	39	17541
2	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	20	7/5	39	9825
3	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	140	5/5	39	9825
4	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	140	4/4/4	49	17541
5	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	260	6/6/6	39	17541
6	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	260	5/5	39	9825

* 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.	RTN XMC-3 38G 28MHz XPIC Huawei	38	1626	A38D03 Huawei	0.3	1	42
2.	RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	7080	A80S06M-3X Huawei	0.6	72	42
3.	RTN XMC-2 38G/28MHz Huawei	38	813	VHLP1-38-HW1A Andrew	0.3	351	43

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

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. 2022 poz. 2630), 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. 2022, poz. 1657), 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 [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2023-03-14	10:00-11:10	9.2	9.3	60.1	59.8

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. 2022, poz. 2630) 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.

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.

8.4. 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
MW-03	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1954	SW-05	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230194

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 czerwca 2022 o numerze LWIMP/W/156/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-03	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1954	SW-06	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030431

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 czerwca 2022 o numerze LWIMP/W/156/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-07	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-09	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956700	4609.10-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] ^{1,5}			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru * E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda SW-05	Sonda SW-06	SUMA			
1	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	52°59'50.3" 18°38'53.9"
2	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°59'51.0" 18°38'54.2"
3	GKP w odległości 92m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'52.4" 18°38'55.3"
4	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 72°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'49.9" 18°38'54.6"
5	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 72°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'50.3" 18°38'56.4"
6	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 72°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'50.6" 18°38'58.2"
7	GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'49.2" 18°38'54.2"
8	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 140°	0-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'48.8" 18°38'55.0"
9	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'47.4" 18°38'56.8"

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	GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	52°59'49.6" 18°38'52.4"
11	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.05	52°59'49.2" 18°38'50.6"
12	GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'49.2" 18°38'48.8"
13	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°59'51.0" 18°38'54.2"
14	PKP 1m od elewacji budynku gospodarczego	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	52°59'51.4" 18°38'56.0"
15	PKP 1m od elewacji budynku gospodarczego	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.05	52°59'48.8" 18°38'51.4"
16	PKP 1m od elewacji budynku gospodarczego	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	52°59'48.8" 18°38'55.7"
17	PKP na az. 103° w odległości 83m od anteny radioliniowej az. 72°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'49.2" 18°38'57.8"
18	PKP na az. 176° w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 72°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'46.7" 18°38'53.9"
19	PKP na az. 198° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'47.4" 18°38'52.4"
20	PKP na az. 313° w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 351°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'51.0" 18°38'51.4"
21	PKP na az. 321° w odległości 96m od anteny radioliniowej az. 351°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'52.1" 18°38'50.3"
22	GKP w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 351°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'50.6" 18°38'53.2"
23	GKP w odległości 77m od anteny radioliniowej az. 351°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'52.1" 18°38'52.8"
24	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 1°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'51.4" 18°38'53.5"
25	GKP w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 1°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'52.4" 18°38'53.5"
26	GKP w odległości 200m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'55.7" 18°38'57.1"
-	GKP w odległości 222m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'56.4" 18°38'57.5"
28	GKP w odległości 224m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'44.2" 18°39'1.4"
-	GKP w odległości 311m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'42.0" 18°39'4.3"
-	GKP w odległości 201m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'48.5" 18°38'42.7"
-	GKP w odległości 223m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'48.5" 18°38'41.6"

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
			Sonda SW-05	Sonda SW-06	SUMA			
1	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	52°59'50.3" 18°38'53.9"
2	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	52°59'51.0" 18°38'54.2"
3	GKP w odległości 92m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'52.4" 18°38'55.3"
4	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 72°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'49.9" 18°38'54.6"
5	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 72°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'50.3" 18°38'56.4"

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.

6	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 72°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'50,6" 18°38'58,2"
7	GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 140°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'49,2" 18°38'54,2"
8	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 140°	0-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'48,8" 18°38'55,0"
9	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 140°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'47,4" 18°38'56,8"
10	GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 260°	2,0	0,003	0,003	0,003	0,004	0,05	52°59'49,6" 18°38'52,4"
11	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 260°	2,0	0,003	0,003	0,003	0,004	0,06	52°59'49,2" 18°38'50,6"
12	GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'49,2" 18°38'48,8"
13	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 20°	2,0	0,003	0,003	0,003	0,004	0,06	52°59'51,0" 18°38'54,2"
14	PKP 1m od elewacji budynku gospodarczego	2,0	0,003	0,003	0,003	0,004	0,05	52°59'51,4" 18°38'56,0"
15	PKP 1m od elewacji budynku gospodarczego	2,0	0,003	0,003	0,003	0,004	0,06	52°59'48,8" 18°38'51,4"
16	PKP 1m od elewacji budynku gospodarczego	2,0	0,003	0,003	0,003	0,004	0,05	52°59'48,8" 18°38'55,7"
17	PKP na az. 103° w odległości 83m od anteny radioliniowej az. 72°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'49,2" 18°38'57,8"
18	PKP na az. 176° w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 72°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'46,7" 18°38'53,9"
19	PKP na az. 198° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 140°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'47,4" 18°38'52,4"
20	PKP na az. 313° w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'51,0" 18°38'51,4"
21	PKP na az. 321° w odległości 96m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'52,1" 18°38'50,3"
22	GKP w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'50,6" 18°38'53,2"
23	GKP w odległości 77m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'52,1" 18°38'52,8"
24	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 1°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'51,4" 18°38'53,5"
25	GKP w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 1°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'52,4" 18°38'53,5"
26	GKP w odległości 200m od anteny sektorowej az. 20°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'55,7" 18°38'57,1"
-	GKP w odległości 222m od anteny sektorowej az. 20°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'56,4" 18°38'57,5"
28	GKP w odległości 224m od anteny sektorowej az. 140°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'44,2" 18°39'1,4"
-	GKP w odległości 311m od anteny sektorowej az. 140°	0,3-2,0	<0,003 *	<0,003 *	<0,003*	0,003	0,05	52°59'42,0" 18°39'4,3"

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

-	GKP w odległości 201m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003*	0.003	0.05	52°59'48.5" 18°38'42.7"
-	GKP w odległości 223m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003*	0.003	0.05	52°59'48.5" 18°38'41.6"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej W_{ME} i W_{MH} 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:

sonda SW-05: 28% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda SW-06: 28.3% dla częstotliwości do 3 GHz

Umieszczenie 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. 2022, poz. 2630), 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 5001 (46042N!) TORUN RUDAK (GTO_TORUN_DWERNICKIEG17), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- 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. 2022, poz. 2630),
- 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:

Paulina Katarzyna
Palacios

Date / Data:
2023-03-16 18:35

Koniec sprawozdania

Sprawozdanie autoryzował:

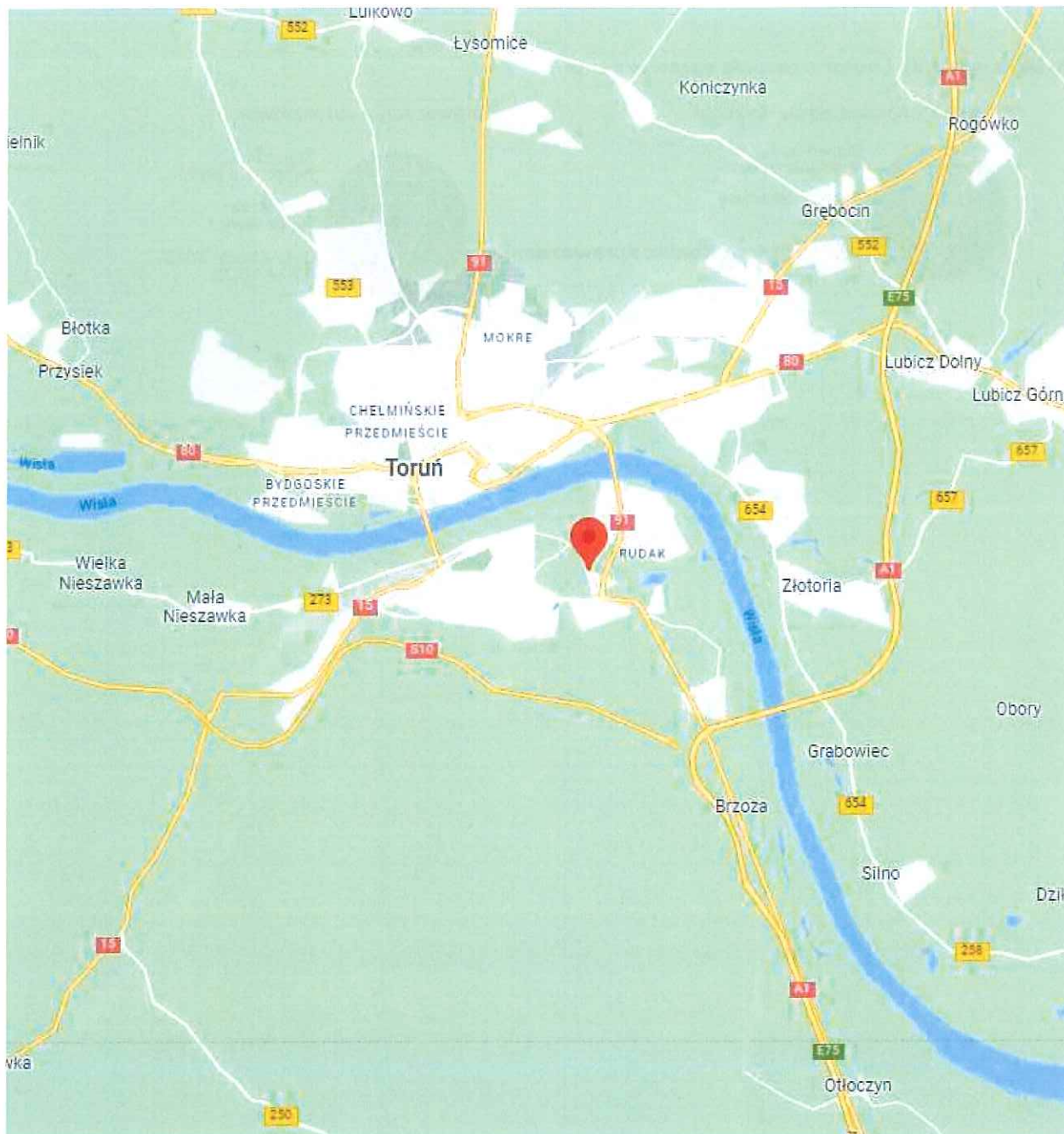


Signed by /
Podpisano przez:

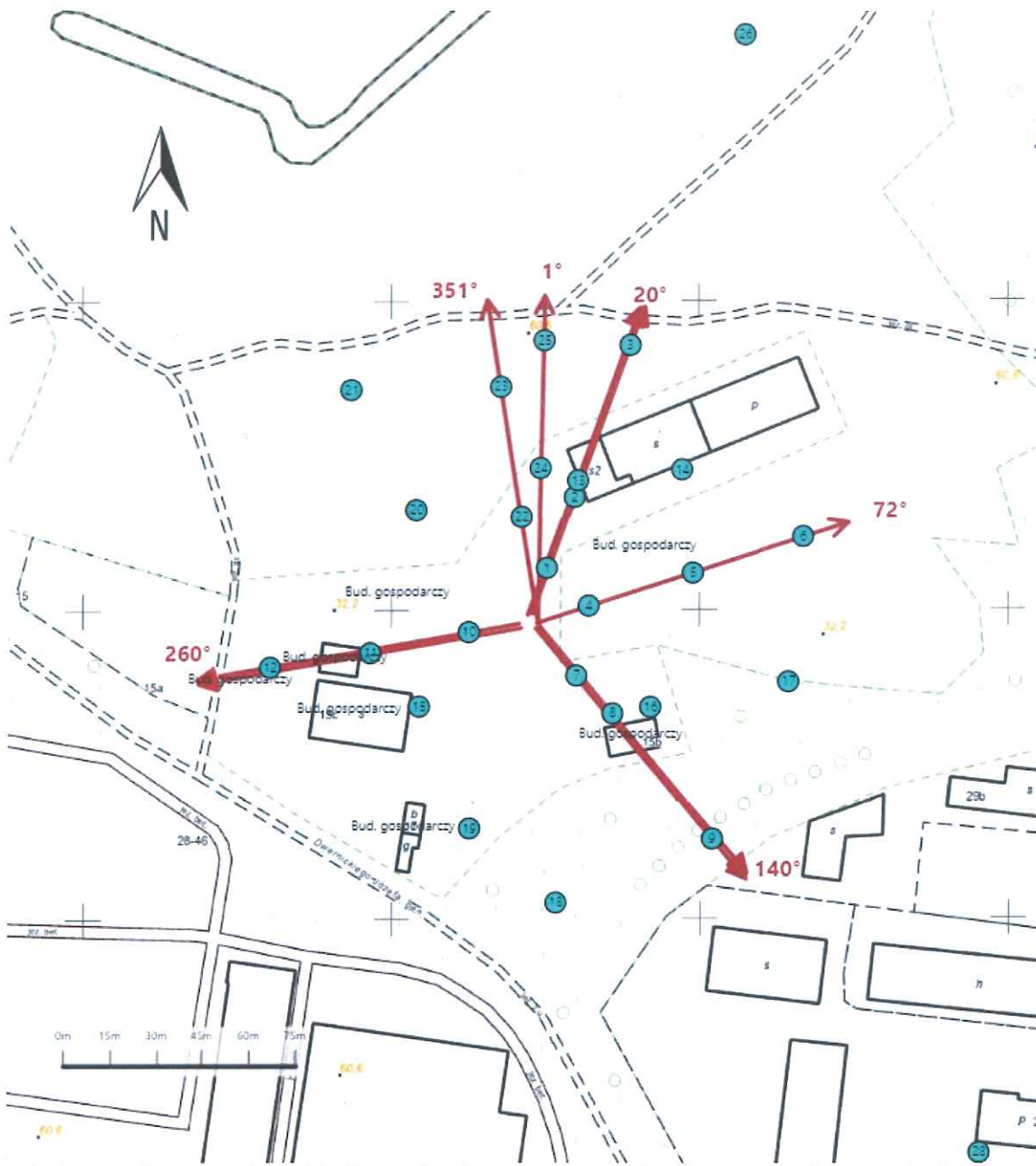
Agnieszka
Harbacewicz

Date / Data: 2023-
03-24 10:31

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



Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 5001 (46042N!) TORUN RUDAK (GTO_TORUN_DWERNICKIEG17) Lokalizacja stacji
----------------	---



<p>Załącznik nr 2</p>	<p>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GTO_TORUN_DWERNICKIEG17 (46042N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p>Legenda:</p>	<p>  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </p>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 5001 (46042N!) TORUN RUDAK (GTO_TORUN_DWERNICKIEG17)

Dokumentacja fotograficzna