

451E.6222.22.2023

Gdańsk, dn. 2023-01-31

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:

NetWorkS! Sp. z o.o.

ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 506401236



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. z 2021r. poz. 1973 z późn. zm.).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, informuję o zmianie danych w zakresie nazwy instalacji oraz wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej (46010N!) TORUN TPSA (GTO_TORUN_MONIUSZKI11) zlokalizowanej w miejscowości TORUŃ, STANISŁAWA MONIUSZKI 11/13 DZ.89/3. 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:

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Instalacja radiokomunikacyjna - 872 (46010N!) TORUN TPSA (GTO_TORUN_MONIUSZKI11)

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	17229
2.	11773
3.	18021
4.	11773
5.	17229
6.	11773
7.	82

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°35'33.4" 53°0'40.6"	900/1800/2100	30	17229	20	2/3/3
2.	18°35'33.4" 53°0'40.6"	800/2600	30	11773	20	3/3
3.	18°35'33.6" 53°0'40.5"	900/1800/2100	30	18021	140	3/3/3
4.	18°35'33.6" 53°0'40.5"	800/2600	30	11773	140	3/3
5.	18°35'33.4" 53°0'40.5"	900/1800/2100	30	17229	260	2/3/3
6.	18°35'33.4" 53°0'40.5"	800/2600	30	11773	260	3/3
7.	18°35'33.5" 53°0'40.6"	38000	31	82	279*	nd.

*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

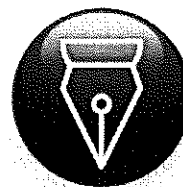
Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.

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:
2023-01-31
18:14



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



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 4992/2022/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 872 (46010N!) TORUN TPSA (GTO_TORUN_MONIUSZKI11)
Adres: TORUŃ, STANISŁAWA MONIUSZKI 11/13, Powiat m. Toruń, WOJ. KUJAWSKO-
POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-01-11

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.

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:

NetWorkS! 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, STANISŁAWA MONIUSZKI 11/13.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 872 (46010N!) TORUN TPSA (GTO_TORUN_MONIUSZKI11) 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:

Semrau 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 kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajduje się miasto.

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

7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zlecniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	20	2/3/3	30	17229
2	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	20	3/3	30	11773
3	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	140	3/3/3	30	18021
4	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	140	3/3	30	11773
5	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	260	2/3/3	30	17229
6	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	260	3/3	30	11773

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zlecniodawcy, 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.	ALFOplus 38GHz 7MHz Siae Microelettronica	38	82	VHLP1-38/B CommScope	0.3	279	31

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.

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.

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

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8)), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem 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
2023-01-11	11:05-12:20	5.5	5.7	58.6	58.0

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-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0212	S-04	Narda Safety Test Solution	Sonda EF6092	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 15 listopada 2021 o numerze LWiMP/W/349/21 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 15 listopada 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	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	Nr świadectwa	Data świadectwa
------------	-----------	-----	-------	---------------	-----------------

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.

			seryjny	wzorcowania	wzorcowania
D-01	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810238	1146.7-M11-4180- 396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 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 ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.9	2.9	0.1	53°0'40.7" 18°35'33.4"
2	GKP w odległości 46m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	2.4	3.7	0.13	53°0'42.1" 18°35'34.1"
3	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	2.6	4	0.14	53°0'42.8" 18°35'34.8"
4	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 279°	2.0	1.5	2.3	0.08	53°0'40.7" 18°35'33.0"
5	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.4	2.1	0.08	53°0'40.3" 18°35'33.0"
6	PPP na az. 295° w odległości 60m od anteny radioliniowej az. 279°, w wejściu do budynku sali gimnastycznej	2.0	1.3	2	0.07	53°0'41.4" 18°35'30.5"
7	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.6	2.5	0.09	53°0'40.3" 18°35'30.1"
8	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.3	2	0.07	53°0'40.0" 18°35'28.7"
9	PPP w wejściu do klatki schodowej budynku mieszkalnego, ul. Krasińskiego 16 (brak mieszkańców bądź zgody na wejście)	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°0'39.6" 18°35'30.1"
10	PPP na az. 235° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.8	2.8	0.1	53°0'40.0" 18°35'31.9"
11	PPP na az. 201° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 260°, w wejściu do budynku, budynek zamknięty.	2.0	1.2	1.8	0.07	53°0'40.0" 18°35'33.0"
12	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.3	2	0.07	53°0'40.3" 18°35'34.1"
13	PPP w oknie na korytarzu, ostatniego piętra budynku, ul. Moniuszki 15/21	2.0	3.4	5.2	0.19	53°0'39.6" 18°35'35.2"
14	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.9	2.9	0.1	53°0'39.6" 18°35'34.8"
15	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.6	2.5	0.09	53°0'38.2" 18°35'37.0"

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.

16	PPP na az. 149° w odległości 89m od anteny sektorowej az. 140°, 1m od elewacji budynku, ul. Krasińskiego 15	2.0	1.7	2.6	0.09	53°0'38.2" 18°35'35.9"
17	PPP na az. 114° w odległości 75m od anteny sektorowej az. 140°, w wejściu do budynku, ul. Moniuszki 10	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°0'39.6" 18°35'37.3"
18	PPP na az. 44° w odległości 85m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	2.2	3.4	0.12	53°0'42.5" 18°35'36.6"
-	GKP w odległości 214m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°0'47.2" 18°35'37.3"
-	GKP w odległości 297m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°0'49.7" 18°35'38.8"
-	GKP w odległości 213m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°0'39.2" 18°35'22.2"
-	GKP w odległości 244m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°0'39.2" 18°35'20.4"
-	GKP w odległości 213m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°0'35.3" 18°35'40.9"

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 ² H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.005	0.008	0.11	53°0'40.7" 18°35'33.4"
2	GKP w odległości 46m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.006	0.01	0.13	53°0'42.1" 18°35'34.1"
3	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.007	0.011	0.15	53°0'42.8" 18°35'34.8"
4	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 279°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°0'40.7" 18°35'33.0"
5	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°0'40.3" 18°35'33.0"
6	PPP na az. 295° w odległości 60m od anteny radioliniowej az. 279°, w wejściu do budynku sali gimnastycznej	2.0	0.003	0.005	0.07	53°0'41.4" 18°35'30.5"
7	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.007	0.09	53°0'40.3" 18°35'30.1"
8	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°0'40.0" 18°35'28.7"
9	PPP w wejściu do klatki schodowej budynku mieszkalnego, ul. Krasińskiego 16 (brak mieszkańców bądź zgody na wejście)	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°0'39.6" 18°35'30.1"

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. 235° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.005	0.007	0.1	53°0'40.0" 18°35'31.9"
11	PPP na az. 201° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 260°, w wejściu do budynku, budynek zamknięty.	2.0	0.003	0.005	0.07	53°0'40.0" 18°35'33.0"
12	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°0'40.3" 18°35'34.1"
13	PPP w oknie na korytarzu, ostatniego piętra budynku, ul. Moniuszki 15/21	2.0	0.009	0.014	0.19	53°0'39.6" 18°35'35.2"
14	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.005	0.008	0.11	53°0'39.6" 18°35'34.8"
15	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.004	0.007	0.09	53°0'38.2" 18°35'37.0"
16	PPP na az. 149° w odległości 89m od anteny sektorowej az. 140°, 1m od elewacji budynku, ul. Krasińskiego 15	2.0	0.005	0.007	0.09	53°0'38.2" 18°35'35.9"
17	PPP na az. 114° w odległości 75m od anteny sektorowej az. 140°, w wejściu do budynku, ul. Moniuszki 10	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°0'39.6" 18°35'37.3"
18	PPP na az. 44° w odległości 85m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.006	0.009	0.12	53°0'42.5" 18°35'36.6"
-	GKP w odległości 214m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°0'47.2" 18°35'37.3"
-	GKP w odległości 297m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°0'49.7" 18°35'38.8"
-	GKP w odległości 213m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°0'39.2" 18°35'22.2"
-	GKP w odległości 244m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°0'39.2" 18°35'20.4"
-	GKP w odległości 213m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°0'35.3" 18°35'40.9"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

* 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: 53.5% dla częstotliwości do 60 GHz

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

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 872 (46010N!) TORUN TPSA (GTO_TORUN_MONIUSZKI11), 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:

Adam Dudziński

Date / Data:
2023-01-17
22:19

Koniec sprawozdania

Sprawozdanie autoryzował:

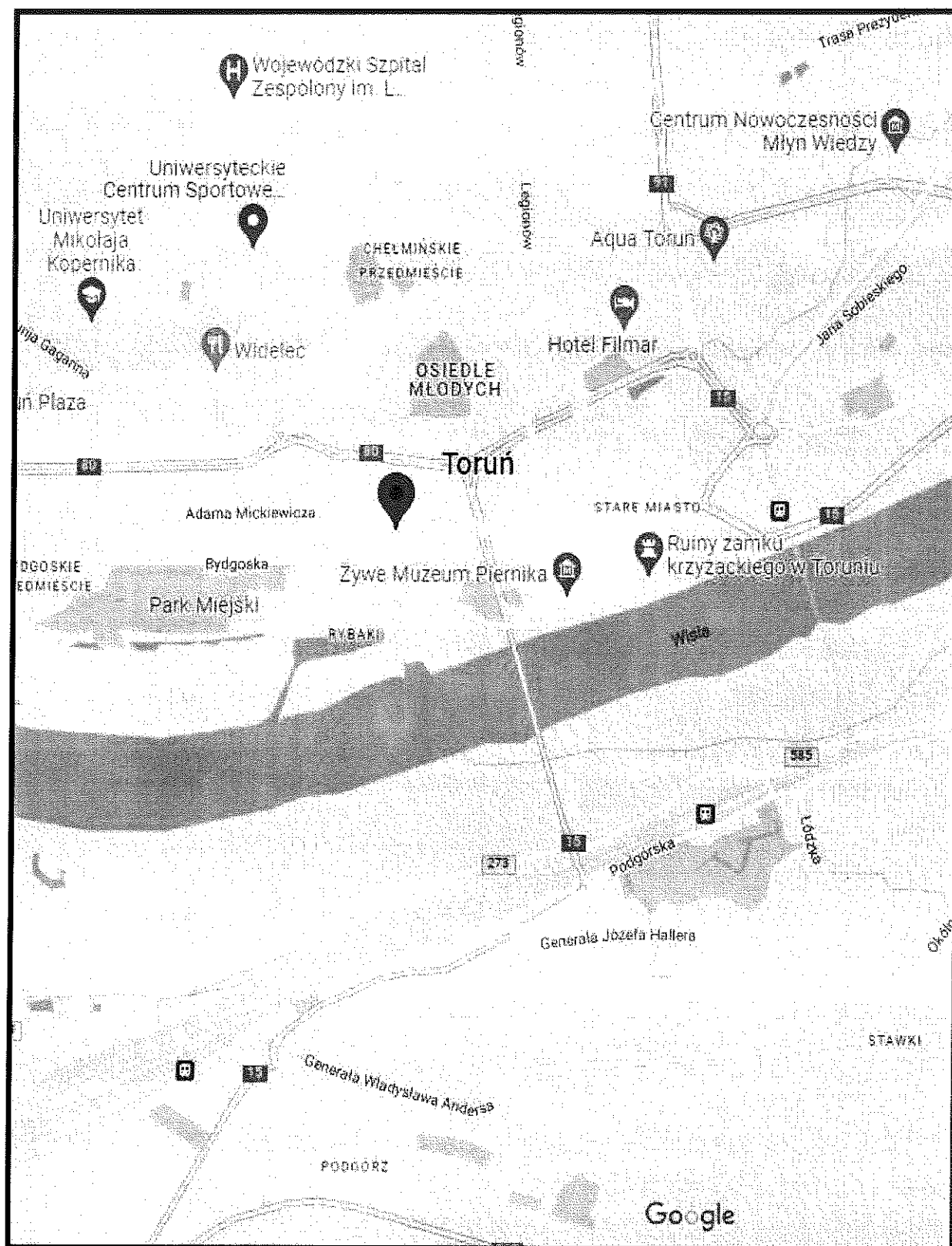


Signed by /
Podpisano przez:

Anna Kacperska

Date / Data:
2023-01-19
09:55

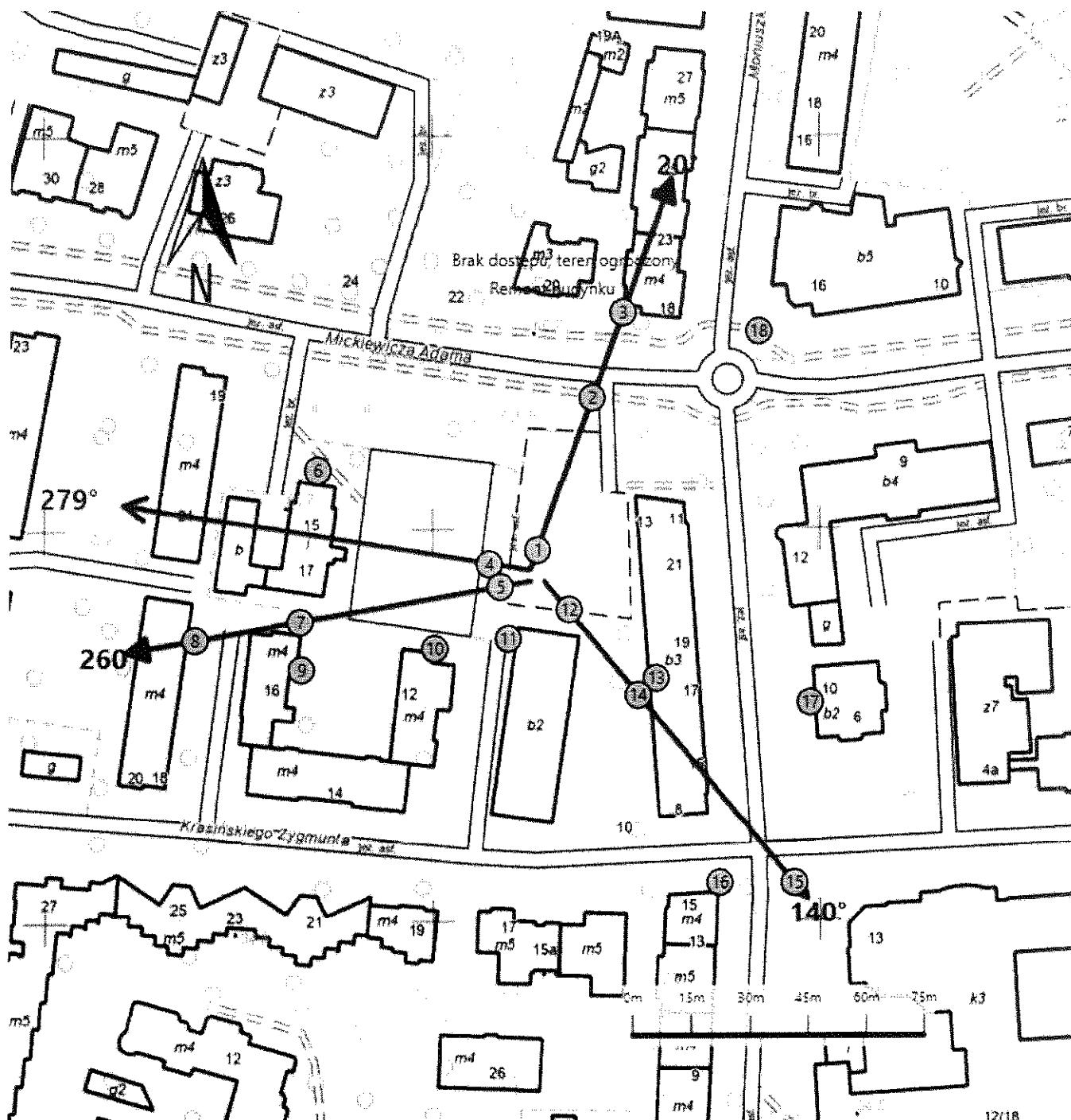
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

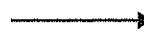
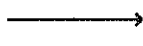


Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 872 (46010N!) TORUN TPSA (GTO_TORUN_MONIUSZKI11)

Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GTO_TORUN_MONIUSZKI11 (46010N) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 872 (46010N!) TORUN TPSA (GTO_TORUN_MONIUSZKI11)

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej