

Gdańsk, dn. 2024-10-15

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

Pełnomocnik:
Pełnomocnictwo numer: 172/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.
ul. Abpa Baraniaka 6
61-131 Poznań
tel. 538897717

Starosta Powiatu Olsztyńskiego
Starostwo Powiatowe w Olsztynie
Plac Bema 5
10-516 Olsztyn

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. 2024 poz. 54).

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 **810 (44024N!) BARTAG (GOL_STAWIGUDA_TOMASZKOWO)** zlokalizowanej w miejscowości TOMASZKOWO DZ.13/8. 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. 2024 poz. 54), 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.	29306
2.	46348
3.	29306
4.	46348
5.	29306
6.	46348
7.	4467
8.	3236
9.	5637/6310

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
Lp.	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.	20°25'31.6" 53°42'56.5"	800/900/1800/ 2100/2600	51.5	29306	80	2-12/ 2-12/2-12/ 2-12/2-12
2.	20°25'31.6" 53°42'56.4"	3600	51.5	46348	80	0-12
3.	20°25'31.5" 53°42'56.4"	800/900/1800/ 2100/2600	51.5	29306	200	2-12/ 2-12/2-12/ 2-12/2-12
4.	20°25'31.4" 53°42'56.4"	3600	51.5	46348	200	0-12
5.	20°25'31.5" 53°42'56.5"	800/900/1800/ 2100/2600	51.5	29306	320	2-12/ 2-12/2-12/ 2-12/2-12
6.	20°25'31.5" 53°42'56.5"	3600	51.5	46348	320	0-12
7.	20°25'31.4" 53°42'56.4"	80000	49	4467	191*	nd.
8.	20°25'31.5" 53°42'56.5"	38000	49	3236	259*	nd.
9.	20°25'31.5" 53°42'56.5"	23000/80000	49	5637/6310	328*	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: 2024-
10-15 17:16



NetWorks Sp. z o.o.
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 6858/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 810 (44024N!) BARTAG (GOL_STAWIGUDA_TOMASZKOWO)
Adres: TOMASZKOWO DZ.13/8, Powiat olsztyński, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-10-10

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 TOMASZKOWO DZ.13/8.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 810 (44024N!) BARTAG (GOL_STAWIGUDA_TOMASZKOWO) 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:

7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

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

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

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

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

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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	80	2-12**/2-12**/2-12**/2-12**	51.5	29306
2	3600	AQQQ NSN	1	80	0-12**	51.5	46348
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	200	2-12**/2-12**/2-12**/2-12**	51.5	29306
4	3600	AQQQ NSN	1	200	0-12**	51.5	46348
5	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	320	2-12**/2-12**/2-12**/2-12**	51.5	29306
6	3600	AQQQ NSN	1	320	0-12**	51.5	46348

* wskazane wartości kąta pochylecia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

** pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

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 380 70/80GHz 250MHz Huawei	80	4467	VHLP2-80 Andrew	0.6	191	49
2.	RTN XMC-2 38G/56MHz Huawei	38	3236	VHLP2-38- HW1A Andrew	0.6	259	49
3.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC/RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	5637/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	328	49

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.

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 [%]	
2024-10-10	10:10-11:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		17.0	18.0	67.0	65.7

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.

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
MF-03	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0121	SF-05	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-6091	A-0074

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWIMP/W/464/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MF-03	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0121	SF-06	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-0691	A-0149

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWIMP/W/464/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-28	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 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.

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-07	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810759	1146.4-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	NEO-M8T

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu 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
			Sonda SF-05	Sonda SF-06	Wartość			
1	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.2" 20°25'31.4"
2	GKP w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'55.4" 20°25'31.1"
3	GKP w odległości 60m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'54.4" 20°25'30.7"
4	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.2" 20°25'31.1"
5	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'54.7" 20°25'30.4"
6	GKP w odległości 107m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'53.3" 20°25'29.3"
7	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.5" 20°25'32.2"
8	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.9" 20°25'36.5"
9	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.5" 20°25'31.1"
10	GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.2" 20°25'29.6"
11	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.2" 20°25'27.8"
12	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 328°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.5" 20°25'31.4"

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.

13	GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 328°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'57.2" 20°25'30.7"
14	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 328°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'58.0" 20°25'29.6"
15	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.5" 20°25'31.4"
16	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'58.0" 20°25'29.6"
17	GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'59.0" 20°25'27.8"
18	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, 48, Tomaszkowo	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'57.6" 20°25'30.0"
19	PKP na az. 45° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'57.2" 20°25'32.9"
20	PKP na az. 60° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.9" 20°25'32.9"
21	PKP na az. 73° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.5" 20°25'32.9"
22	PKP na az. 87° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.5" 20°25'32.9"
23	PKP na az. 100° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.2" 20°25'33.2"
24	PKP na az. 115° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'55.8" 20°25'33.6"
25	PKP na az. 165° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'54.7" 20°25'32.2"
26	PKP na az. 180° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'54.7" 20°25'31.4"
27	PKP na az. 207° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'54.7" 20°25'30.0"
28	PKP na az. 220° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'55.1" 20°25'29.6"

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.

29	PKP na az. 235° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'55.4° 20°25'29.3°
30	PKP na az. 285° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'56.9° 20°25'28.6°
31	PKP na az. 300° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'57.2° 20°25'29.3°
32	PKP na az. 313° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'57.2° 20°25'30.0°
33	PKP na az. 341° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'57.6° 20°25'30.7°
34	PKP na az. 355° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'58.0° 20°25'31.4°
-	GKP w odległości 369m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.8	0.06	53°42'45.4° 20°25'24.6°
-	GKP w odległości 941m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°43'19.9° 20°24'58.3°
-	GKP w odległości 613m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°42'59.8° 20°26'4.6°

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 SF-05	Sonda SF-06	Wartość			
1	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.2° 20°25'31.4°
2	GKP w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'55.4° 20°25'31.1°
3	GKP w odległości 60m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'54.4° 20°25'30.7°
4	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.2° 20°25'31.1°
5	GKP w odległości 52m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'54.7° 20°25'30.4°

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.

	sektorowej az. 200°							
6	GKP w odległości 107m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'53.3" 20°25'29.3"
7	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.5" 20°25'32.2"
8	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.9" 20°25'36.5"
9	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.5" 20°25'31.1"
10	GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.2" 20°25'29.6"
11	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.2" 20°25'27.8"
12	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 328°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.5" 20°25'31.4"
13	GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 328°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'57.2" 20°25'30.7"
14	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 328°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'58.0" 20°25'29.6"
15	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.5" 20°25'31.4"
16	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'58.0" 20°25'29.6"
17	GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'59.0" 20°25'27.8"
18	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, 48, Tomaszkowo	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'57.6" 20°25'30.0"
19	PKP na az. 45° w odległości 32m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'57.2" 20°25'32.9"

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.

	sektorowej az. 80°							
20	PKP na az. 60° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.9" 20°25'32.9"
21	PKP na az. 73° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.5" 20°25'32.9"
22	PKP na az. 87° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.5" 20°25'32.9"
23	PKP na az. 100° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.2" 20°25'33.2"
24	PKP na az. 115° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'55.8" 20°25'33.6"
25	PKP na az. 165° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'54.7" 20°25'32.2"
26	PKP na az. 180° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'54.7" 20°25'31.4"
27	PKP na az. 207° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'54.7" 20°25'30.0"
28	PKP na az. 220° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'55.1" 20°25'29.6"
29	PKP na az. 235° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'55.4" 20°25'29.3"
30	PKP na az. 285° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'56.9" 20°25'28.6"
31	PKP na az. 300° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'57.2" 20°25'29.3"
32	PKP na az. 313° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'57.2" 20°25'30.0"

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.

33	PKP na az. 341° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'57.6" 20°25'30.7"
34	PKP na az. 355° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'58.0" 20°25'31.4"
-	GKP w odległości 369m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	53°42'45.4" 20°25'24.6"
-	GKP w odległości 941m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°43'19.9" 20°24'58.3"
-	GKP w odległości 613m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°42'59.8" 20°26'4.6"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

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 SF-05: 37.2% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SF-06: 26.9% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

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. 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 810 (44024N!) BARTAG (GOL_STAWIGUDA_TOMASZKOWO), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 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. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

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:

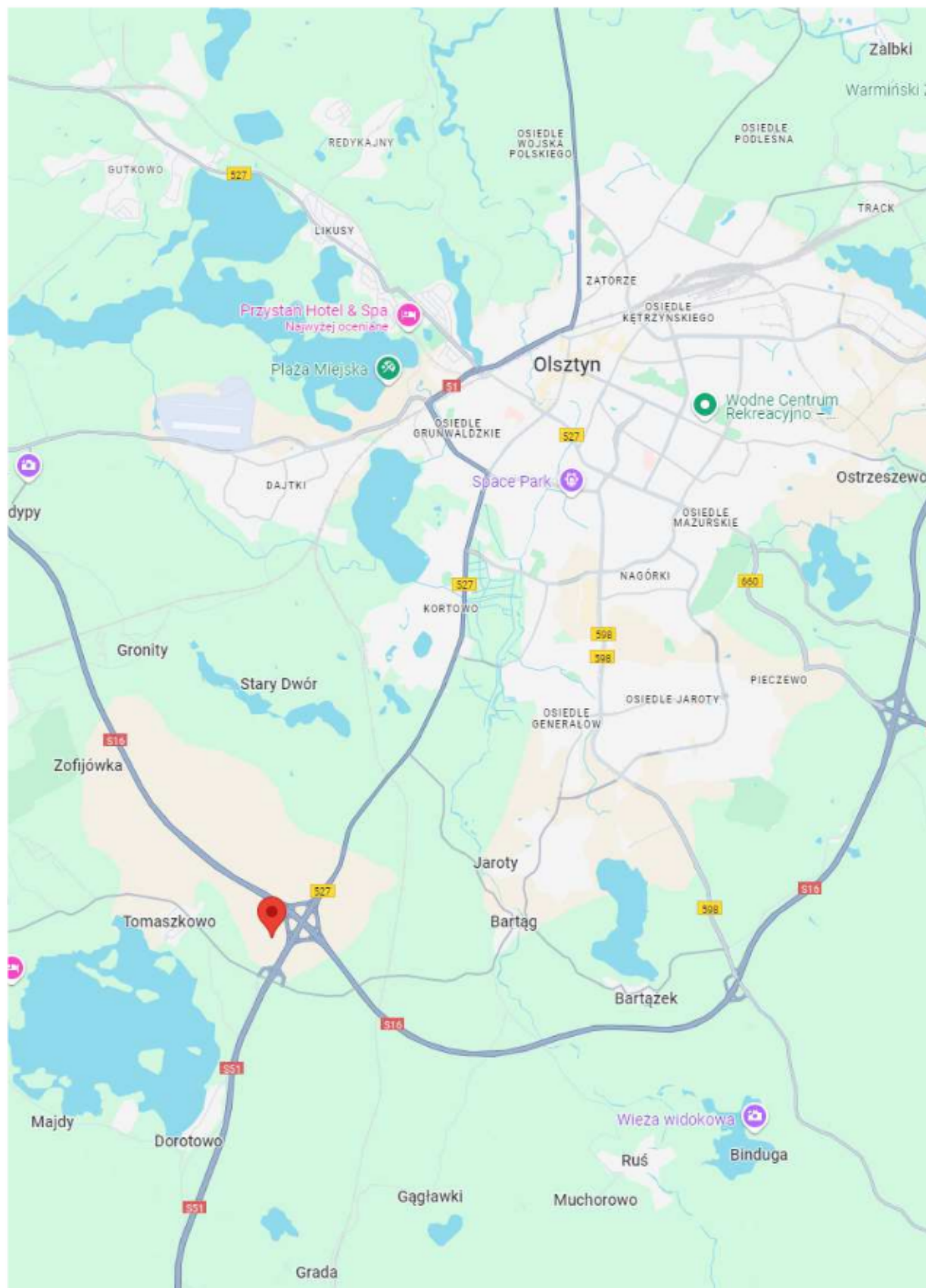
Date / Data:
2024-10-14 09:26

Sprawozdanie autoryzował:

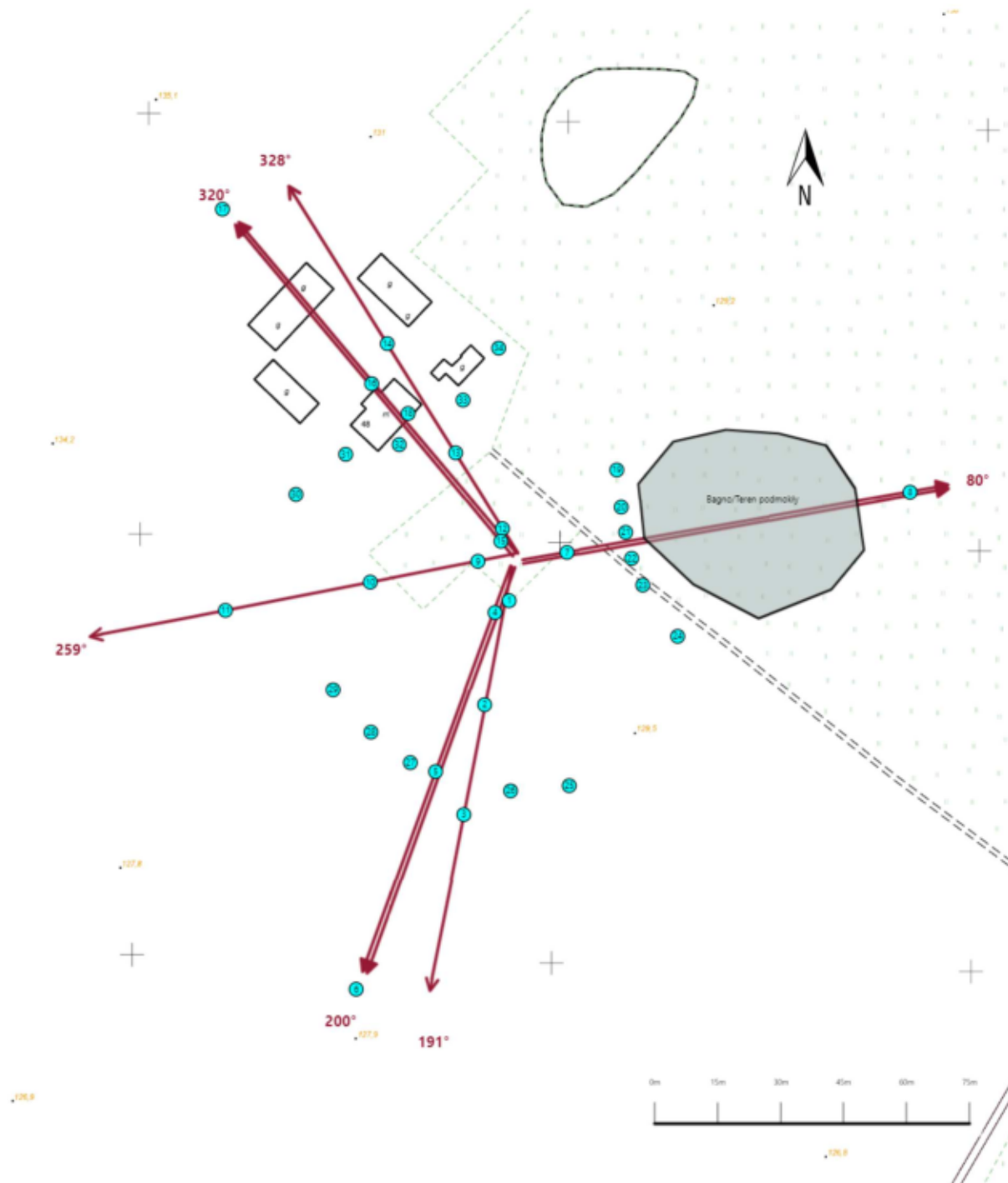
Elektronicznie podpisany przez
Data: 2024.10.15 14:42:17
+02'00'





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	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 810 (44024N) BARTAG (GOL_STAWIGUDA_TOMASZKOWO)</p> <p style="text-align: center;">Lokalizacja instalacji</p>
----------------	--



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GOL_STAWIGUDA_TOMASZKOWO (44024N!) 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;">  Brak dostępu </div> <div style="text-align: center;">  Pion pomiarowy </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </div> </div>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
810 (44024N!) BARTAG (GOL_STAWIGUDA_TOMASZKOWO)

Dokumentacja fotograficzna