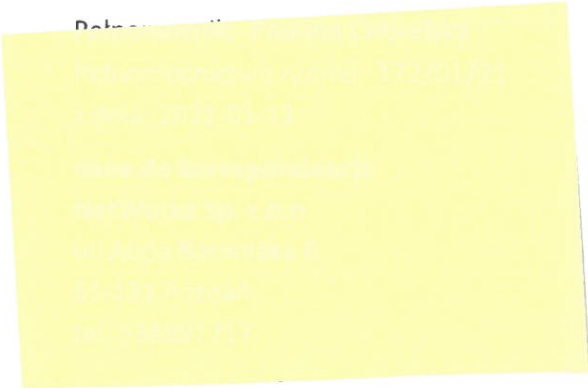


Gdańsk, dn. 2024-12-23

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



Starosta Powiatu Golubsko-Dobrzyńskiego
Starostwo Powiatowe w Golubiu - Dobrzyniu
Plac Tysiąclecia 25
87-400 Golub - Dobrzyń

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 **1047 (46662N!) KOWALEWO POMORSKIE (GTO_KOWALEWOP_CHOPINA24)** zlokalizowanej w miejscowości KOWALEWO POMORSKIE, ul. CHOPINA 24. 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.	11328
2.	15104
3.	4926
4.	11328
5.	15104

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
6.	4926
7.	11328
8.	15104
9.	4926
10.	31623
11.	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°54'15.8" 53°8'52.4"	800/2600	45	11328	75	0-10/0-10
2.	18°54'15.8" 53°8'52.4"	1800/2100	55	15104	75	0-10/0-10
3.	18°54'15.8" 53°8'52.4"	900	60	4926	75	0-10
4.	18°54'15.4" 53°8'52.4"	800/2600	45	11328	220	0-10/0-10
5.	18°54'15.5" 53°8'52.3"	1800/2100	55	15104	220	0-10/0-10
6.	18°54'15.5" 53°8'52.3"	900	60	4926	220	0-10
7.	18°54'15.6" 53°8'52.6"	800/2600	45	11328	330	0-10/0-10
8.	18°54'15.4" 53°8'52.4"	1800/2100	55	15104	330	0-10/0-10
9.	18°54'15.4" 53°8'52.4"	900	60	4926	330	0-10
10.	18°54'15.6" 53°8'52.4"	80000	50	31623	259*	nd.
11.	18°54'15.4" 53°8'52.4"	38000	50	813	293*	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





NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piłsudskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 10386/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 1047 (46662N!) KOWALEWO POMORSKIE
(GTO_KOWALEWOP_CHOPINA24)
Adres: KOWALEWO POMORSKIE, CHOPINA 24, Powiat golubsko-dobrzyński, WOJ.
KUJAWSKO-POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-12-13

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 KOWALEWO POMORSKIE, CHOPINA 24.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 1047 (46662N!) KOWALEWO POMORSKIE (GTO_KOWALEWOP_CHOPINA24) w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)*.

6. Badania zostały wykonane przez:

Grzegorz Duda
Przemysław

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 wieś.

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	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	75	0-10**/0-10**	45	11328
2	1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	75	0-10**/0-10**	55	15104
3	900	ADU4517R0v06 Huawei	1	75	0-10**	60	4926
4	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	220	0-10**/0-10**	45	11328
5	1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	220	0-10**/0-10**	55	15104
6	900	ADU4517R0v06 Huawei	1	220	0-10**	60	4926
7	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	330	0-10**/0-10**	45	11328
8	1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	330	0-10**/0-10**	55	15104
9	900	ADU4517R0v06 Huawei	1	330	0-10**	60	4926

* wskazane wartości kąta pochylenia 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 380AXH 70/80GHz 250MHz Huawei	80	31623	A80D06 Huawei	0.6	259	50
2.	RTN XMC-2 38G/14MHz Huawei	38	813	VHLP1-38-HW1A Andrew	0.3	293	50

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 [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2024-12-13	12:20-13:30	3.5	3.4	68.4	64.7

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 zlecniodawcę, 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. Świadectwo 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. Świadectwo 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).

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

Termohigrometr:

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

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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 pomiaru	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 poziomej 7m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.4" 18°54'15.1"
2	GKP w odległości poziomej 20m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'51.7" 18°54'14.8"
3	GKP w odległości poziomej 45m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'51.4" 18°54'14.0"
4	GKP w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'50.6" 18°54'13.0"
5	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.4" 18°54'15.5"
6	GKP w odległości poziomej 22m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.4" 18°54'14.4"
7	GKP w odległości poziomej 46m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.1" 18°54'13.3"
8	GKP w odległości poziomej 4m od anteny radioliniowej az. 293°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.4" 18°54'15.1"
9	GKP w odległości poziomej 19m od	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.8" 18°54'14.4"

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.

	anteny radioliniowej az. 293°							
10	GKP w odległości poziomej 44m od anteny radioliniowej az. 293°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'53.2" 18°54'13.3"
11	GKP w odległości poziomej 4m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.8" 18°54'15.5"
12	GKP w odległości poziomej 19m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'53.2" 18°54'15.1"
13	GKP w odległości poziomej 38m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'53.5" 18°54'14.4"
14	GKP w odległości poziomej 5m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.4" 18°54'16.2"
15	GKP w odległości poziomej 25m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.8" 18°54'16.9"
16	GKP w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.8" 18°54'18.0"
17	GKP w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'53.2" 18°54'19.4"
-	GKP w odległości poziomej 524m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'39.5" 18°53'57.5"
-	GKP w odległości poziomej 976m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°9'0.7" 18°55'6.6"
-	GKP w odległości poziomej 710m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°9'12.2" 18°53'56.4"
21	PKP na az. 150° w odległości poziomej 32m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'51.4" 18°54'16.2"
22	PKP na az. 316° w odległości poziomej 19m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.8" 18°54'14.8"
23	PKP na az. 28° w odległości poziomej 17m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.8" 18°54'16.2"

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.

24	PKP na az. 271° w odległości poziomej 33m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.4" 18°54'13.7"
25	PKP na az. 111° w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	53°8'52.1" 18°54'18.0"

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

Nr pion u	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysoko ść pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnik wa wartość poziomu emisji pól elektromag netycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda SF-05	Sonda SF-06	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 7m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.4" 18°54'15.1"
2	GKP w odległości poziomej 20m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'51.7" 18°54'14.8"
3	GKP w odległości poziomej 45m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'51.4" 18°54'14.0"
4	GKP w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'50.6" 18°54'13.0"
5	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.4" 18°54'15.5"
6	GKP w odległości poziomej 22m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.4" 18°54'14.4"
7	GKP w odległości poziomej 46m od anteny radioliniowej az. 259°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.1" 18°54'13.3"
8	GKP w odległości poziomej 4m od anteny radioliniowej az. 293°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.4" 18°54'15.1"
9	GKP w odległości poziomej 19m od anteny radioliniowej az. 293°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 18°54'14.4"

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.

10	GKP w odległości poziomej 44m od anteny radioliniowej az. 293°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.2" 18°54'13.3"
11	GKP w odległości poziomej 4m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 18°54'15.5"
12	GKP w odległości poziomej 19m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.2" 18°54'15.1"
13	GKP w odległości poziomej 38m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.5" 18°54'14.4"
14	GKP w odległości poziomej 5m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.4" 18°54'16.2"
15	GKP w odległości poziomej 25m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 18°54'16.9"
16	GKP w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 18°54'18.0"
17	GKP w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.2" 18°54'19.4"
-	GKP w odległości poziomej 524m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'39.5" 18°53'57.5"
-	GKP w odległości poziomej 976m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°9'0.7" 18°55'6.6"
-	GKP w odległości poziomej 710m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°9'12.2" 18°53'56.4"
21	PKP na az. 150° w odległości poziomej 32m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'51.4" 18°54'16.2"
22	PKP na az. 316° w odległości poziomej 19m	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 18°54'14.8"

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.

	od anteny sektorowej az. 330°							
23	PKP na az. 28° w odległości poziomej 17m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 18°54'16.2"
24	PKP na az. 271° w odległości poziomej 33m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.4" 18°54'13.7"
25	PKP na az. 111° w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 75°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.1" 18°54'18.0"

GKP – Główny Kierunek 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 1047 (46662N!) KOWALEWO POMORSKIE (GTO_KOWALEWOP_CHOPINA24), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotzymane.

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.)

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.

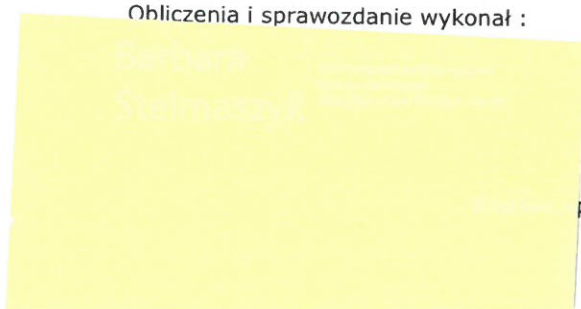
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych 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 :

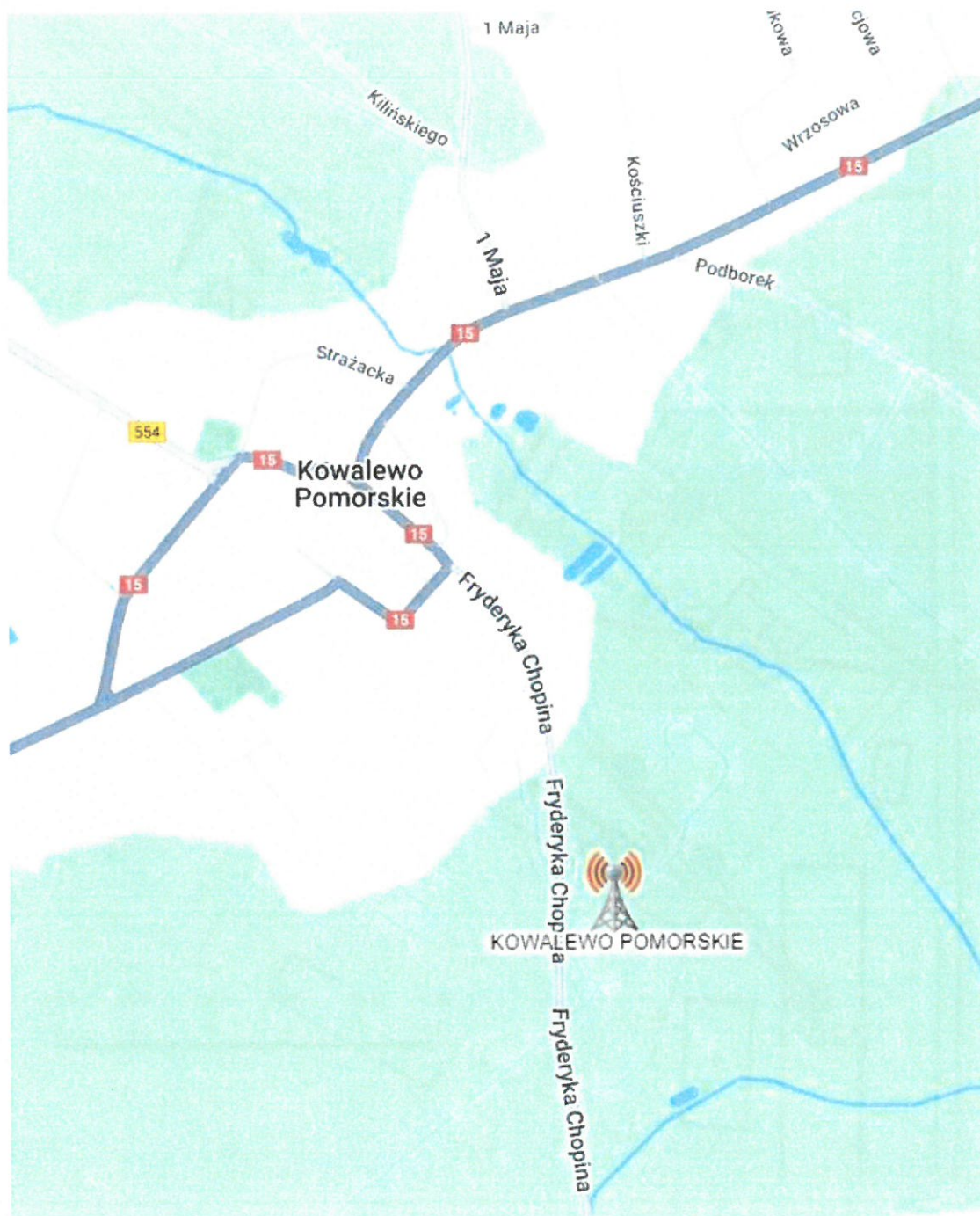


Sprawozdanie autoryzował:

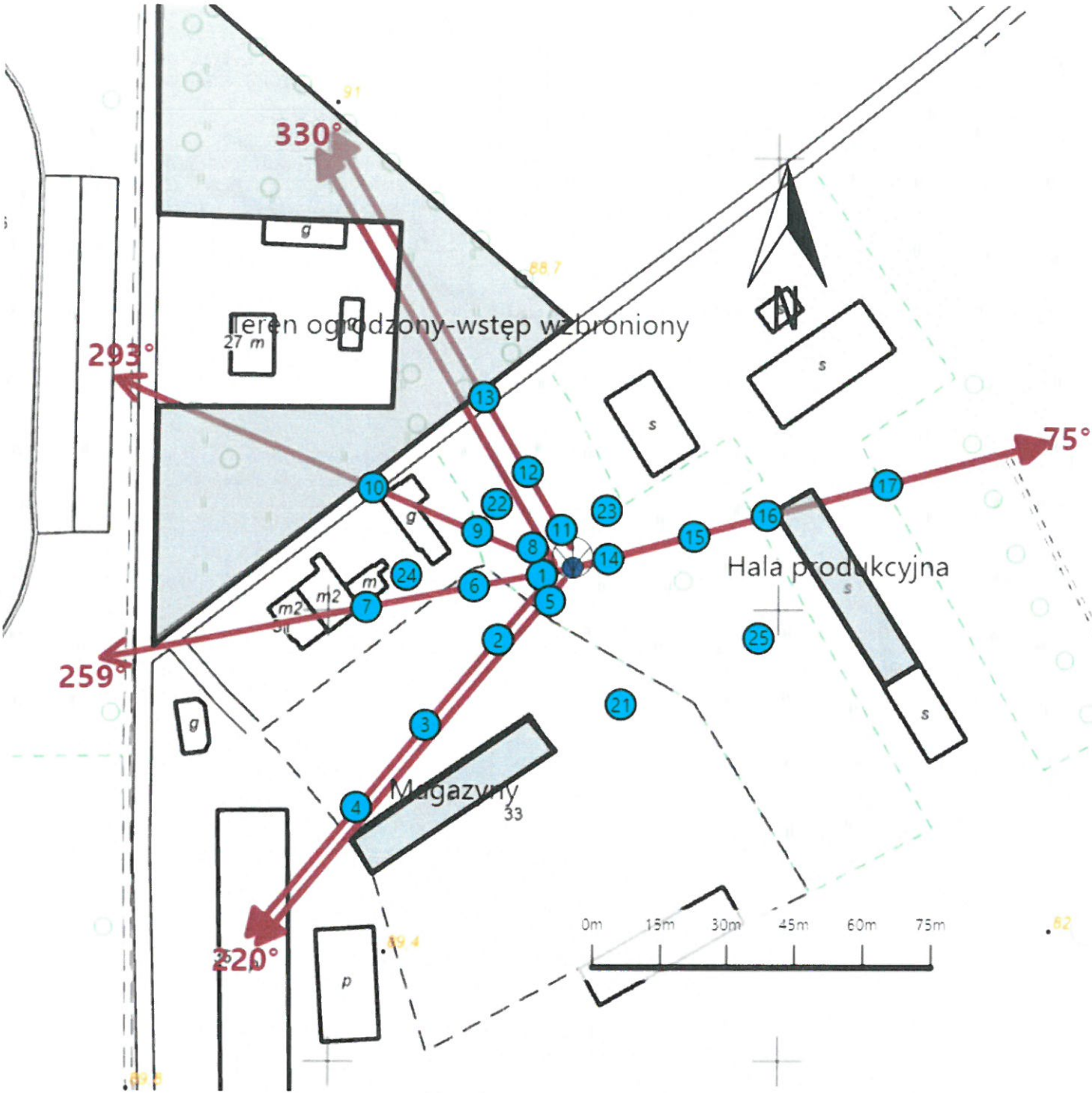


Sprawozdanie

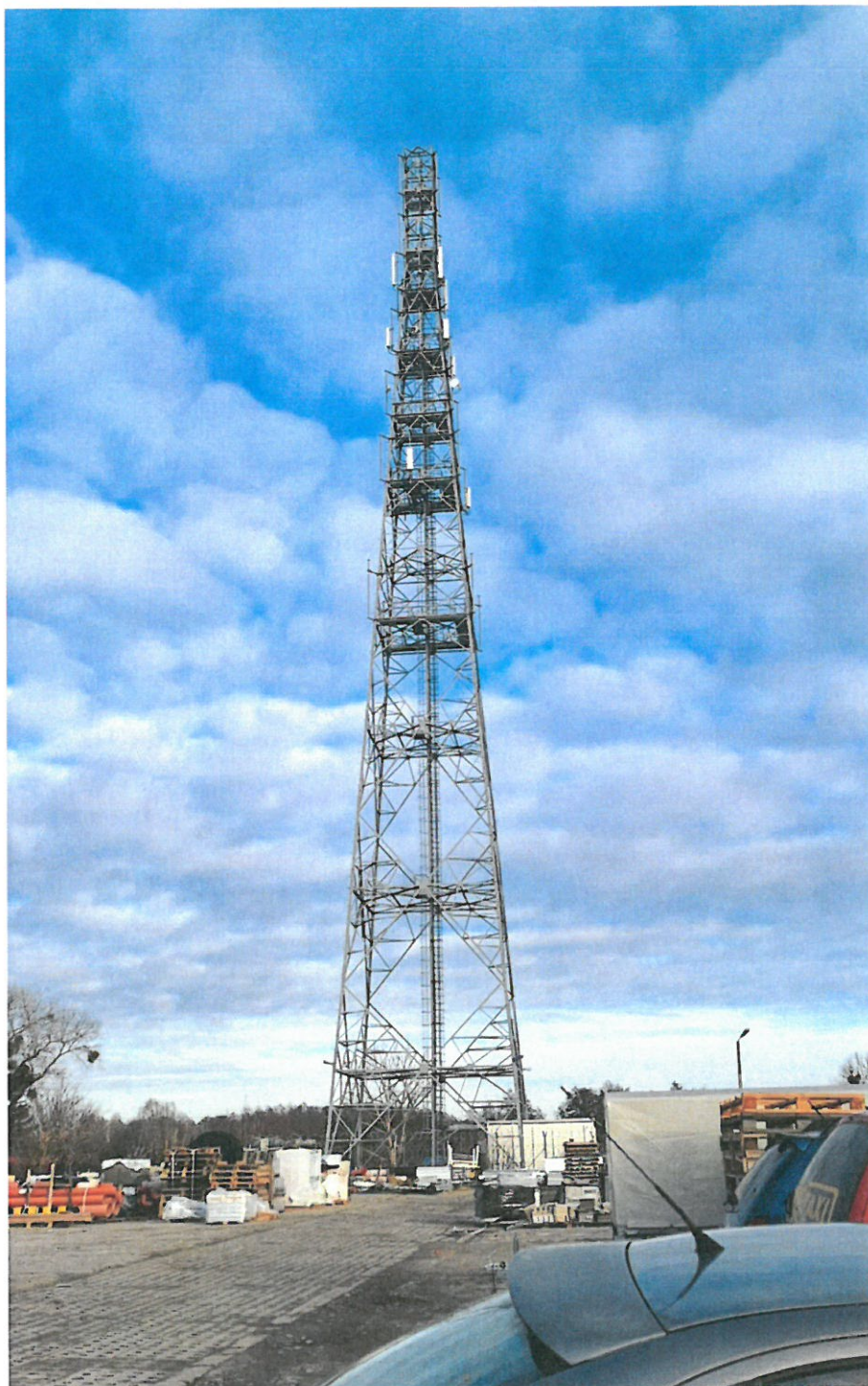
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 1047 (46662N!) KOWALEWO POMORSKIE (GTO_KOWALEWOP_CHOPINA24) Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GTO_KOWALEWOP_CHOPINA24 (46662N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Źródło pola elektromagnetycznego  Brak dostępu  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
1047 (46662N!) KOWALEWO POMORSKIE (GTO_KOWALEWOP_CHOPINA24)

Dokumentacja fotograficzna

