

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

Pełnomocnik:
Pełnomocnictwo numer: 555/12/17
z dnia: 2017-12-05

dane do korespondencji:

NetWorkS! Sp. z o.o.
ul. Marcina 11
40-854 Katowice

STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu Kancelaria Ogólna	
Data wpływu	29.10.2019
Ilość załączników	1
Nr 104904	podpis

Poznań, dn. 2019-10-25

Starosta Powiatu w Poznaniu

Ul. Jackowskiego 18

60-509 Poznań

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 2018r, poz. 799 z późn. zm.).

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 stacji bazowej (71081N!) A2 TARNOWO (PPO_TARNOWOPO_ROKIETNICKA) zlokalizowanej w miejscowości TARNOWO PODGÓRNE, UL. ROKIETNICKA 555/1. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej stacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska Dz.U. z 2019r. poz.1396 z późn. zm.), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	3843
2.	6748
3.	4980
4.	3843
5.	6748
6.	4980
7.	3843
8.	6748
9.	4980

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

Lp. ³⁾	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 [°]	Zakres kątów pochylenia [°]
1.	52°28'08.3"N 16°40'23.5"E	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	44.0	3843	0	0-15/ 0-15/0-15
2.	52°28'08.3"N 16°40'23.5"E	UMTS 2100/ LTE 2100	44.0	6748	0	0-11/ 0-11
3.	52°28'08.3"N 16°40'23.5"E	LTE 800/ LTE 2600	44.0	4980	0	0-15/ 0-15
4.	52°28'08.3"N 16°40'23.7"E	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	44.0	3843	140	0-15/ 0-15/0-15
5.	52°28'08.3"N 16°40'23.7"E	UMTS 2100/ LTE 2100	44.0	6748	140	0-11/ 0-11
6.	52°28'08.3"N 16°40'23.7"E	LTE 800/ LTE 2600	44.0	4980	140	0-15/ 0-15
7.	52°28'08.2"N 16°40'23.4"E	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	44.0	3843	220	0-15/ 0-15/0-15
8.	52°28'08.2"N 16°40'23.4"E	UMTS 2100/ LTE 2100	44.0	6748	220	0-10/ 0-10
9.	52°28'08.2"N 16°40'23.4"E	LTE 800/ LTE 2600	44.0	4980	220	0-15/ 0-15

*) 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.

Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U. 2016 poz. 71 ze zm./ nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej

Otrzymują:

1. a/a

② adresat

Katowice, dn. 2019-11-14

dane do korespondencji:

NetWorkS! Sp. z o.o.

ul. Marcina 11

40-854 Katowice

STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu Kancelaria Ogólna	
Data wpływu	15. 11. 2019
Ilość załączników	
Nr podpis	

STAROSTA POZNAŃSKI

W odpowiedzi na pismo :

WŚ.6221.207.2019.XIII w załączeniu przekazuje sprawozdanie z pomiarów PEM .

 Z poważaniem

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Kasprzaka 18/20
01-211 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 6035/2019/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 1166 (71081N!) A2 TARNOWO (PPO_TARNOWOPO_ROKIETNICKA)

Adres: TARNOWO PODGÓRNE, UL. ROKIETNICKA 555/1, Powiat poznański, WOJ.
WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2019-11-08

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 TARNOWO PODGÓRNE, UL. ROKIETNICKA 555/1.

5. Cel zlecenia:

Ustalenie wpływu na środowisko instalacji radiokomunikacyjnej 1166 (71081N!) A2 TARNOWO (PPO_TARNOWOPO_ROKIETNICKA) w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz.U. nr 192 poz. 1883).

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

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.]	Ilość nadajników	Maksymalna moc nadawania dla 1 nadajnika [dBm]
1	LTE 2100/ UMTS 2100	7760.00 POWERWAVE	1	0	4/ 4	44	2/ 2	43/ 43
2	UMTS 900/ GSM 900	7752.00 POWERWAVE	1	0	2/ 2	44	2/ 4	43/ 40
3	LTE 800/ LTE 2600	ATR4518R6 Huawei	1	0	5/ 4	44	2/ 4	43/ 43
4	LTE 2100/ UMTS 2100	7760.00 POWERWAVE	1	140	5/ 5	44	2/ 2	43/ 43
5	UMTS 900/ GSM 900	7752.00 POWERWAVE	1	140	4/ 4	44	2/ 4	43/ 40
6	LTE 2600/ LTE 800	ATR4518R6 Huawei	1	140	6/ 6	44	4/ 2	43/ 43
7	LTE 2100/ UMTS 2100	7760.00 POWERWAVE	1	220	4/ 4	44	2/ 2	43/ 43
8	GSM 900/ UMTS 900	7752.00 POWERWAVE	1	220	4/ 4	44	4/ 2	40/ 43
9	LTE 2600/ LTE 800	ATR4518R6 Huawei	1	220	6/ 6	44	4/ 2	43/ 43

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]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN XMC-2 38G/2+0/5 6MHz Huawei	38	23	VHLPX2-38-HW1 Andrew	0.6	135	35

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji nie stwierdzono występowania innych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Metoda badań zgodna z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r. poz. 1883).

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 [%]	
2019-11-08	15:50-16:35	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		8.2	7.6	67.5	68.8

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 9 Załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

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-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 24 kwietnia 2019 o numerze LWiMP/W/131/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 24 kwietnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-13	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 21 grudnia 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-10	Leica	Dalmierz laserowy	1042956690	4609.13-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

8.5. Znaki ostrzegawcze

Urządzenia nadawcze oraz obszar wokół obiektu oznaczono symbolami zgodnymi z PN-74/T - 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego – Znaki ostrzegawcze.

9. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Natężenie pola elektrycznego E [V/m] ¹	Niepewność pomiaru [V/m] ²	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ³
1	GKP 0°, 1m od ogrodzenia stacji Trafo	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'8,8" 16°40'23,6"
2	GKP 0°, 30m od ogrodzenia stacji Trafo	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'9,8" 16°40'23,6"
3	GKP 0°, 90m od ogrodzenia stacji Trafo	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'11,8" 16°40'23,6"
4	GKP 0°, 120m od ogrodzenia stacji Trafo	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'12,8" 16°40'23,6"

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.

5	GKP 140°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'8,1" 16°40'24"
6	GKP 140°, 30m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'7,4" 16°40'25"
7	GKP 140°, 60m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'6,6" 16°40'26"
8	GKP 140°, 90m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'5,9" 16°40'27,1"
9	GKP 140°, 120m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'5,1" 16°40'28,1"
10	GKP 220°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'8,1" 16°40'23,3"
11	GKP 220°, 30m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'7,3" 16°40'22,3"
12	GKP 220°, 90m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'5,8" 16°40'20,2"
13	GKP 220°, 120m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'5,1" 16°40'19,2"
14	PPP, azymut 198°, 62 m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'6,6" 16°40'19"
15	PPP, azymut 85°, 48 m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'10,3" 16°40'21,9"
16	PPP, azymut 125°, 106 m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'8,7" 16°40'23"
17	PPP, azymut 165°, 104 m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'12,3" 16°40'22,1"
18	PPP, azymut 198°, 62 m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'11,6" 16°40'25,7"
19	PPP, azymut 85°, 48 m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'8,4" 16°40'26"
20	PPP, azymut 125°, 106 m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'6,4" 16°40'28"
21	PPP, azymut 165°, 104 m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'5,1" 16°40'24,8"
22	PPP, azymut 198°, 62 m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	-	52°28'6,5" 16°40'22,5"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

* wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, który dla rozkładu równomiernego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio: 54.2% dla częstotliwości do 60 GHz

³ współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego, z dokładnością nie gorszą niż wymaganą w ZoE

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

10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami zał. nr 2 Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883 na obszarze dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zlecciodawcy, stwierdzono występowanie pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów pola elektromagnetycznego charakteryzowanego poprzez składową elektryczną pola** w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 1166 (71081N!) A2 TARNOWO (PPO_TARNOWOPO_ROKIETNICKA) w miejscach, w których przeprowadzono pomiary (pkt. 9 Wyniki pomiarów) nie stwierdzono występowania wartości wyższych niż dopuszczalna 7 V/m określona w

Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r. poz. 1883).

W związku z powyższym w otoczeniu badanego obiektu 1166 (71081N!) A2 TARNOWO (PPO_TARNOWOPO_ROKIETNICKA). przebywanie ludności nie podlega ograniczeniu.

** - zgodnie z normą PN-EN 62311, w celu oceny zgodności, gdy niepewność względna wynosi poniżej 30%, wartość zmierzona należy porównać bezpośrednio z obowiązującą wartością dopuszczalną. W przypadku gdy niepewność względna wynosi powyżej 30%, w celu oceny zgodności, wartość zmierzona L_m należy porównać ze zmniejszonym poziomem dopuszczalnym zgodnie z równaniem:

$$L_m \leq \left(\frac{1}{0.7 + \frac{U(L_m)}{L_m}} \right) L_{lim}$$

gdzie: L_m wartość mierzona;
 L_{lim} poziom dopuszczalny;
 $U(L_m)$ niepewność rozszerzona.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn.zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003 w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r. poz. 1883)
- 3) PN-74/T - 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 15, z dnia 21 stycznia 2019r.).
- 5) DAB-18 Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku (wydanie 1, z dnia 02 lutego 2017r.)

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

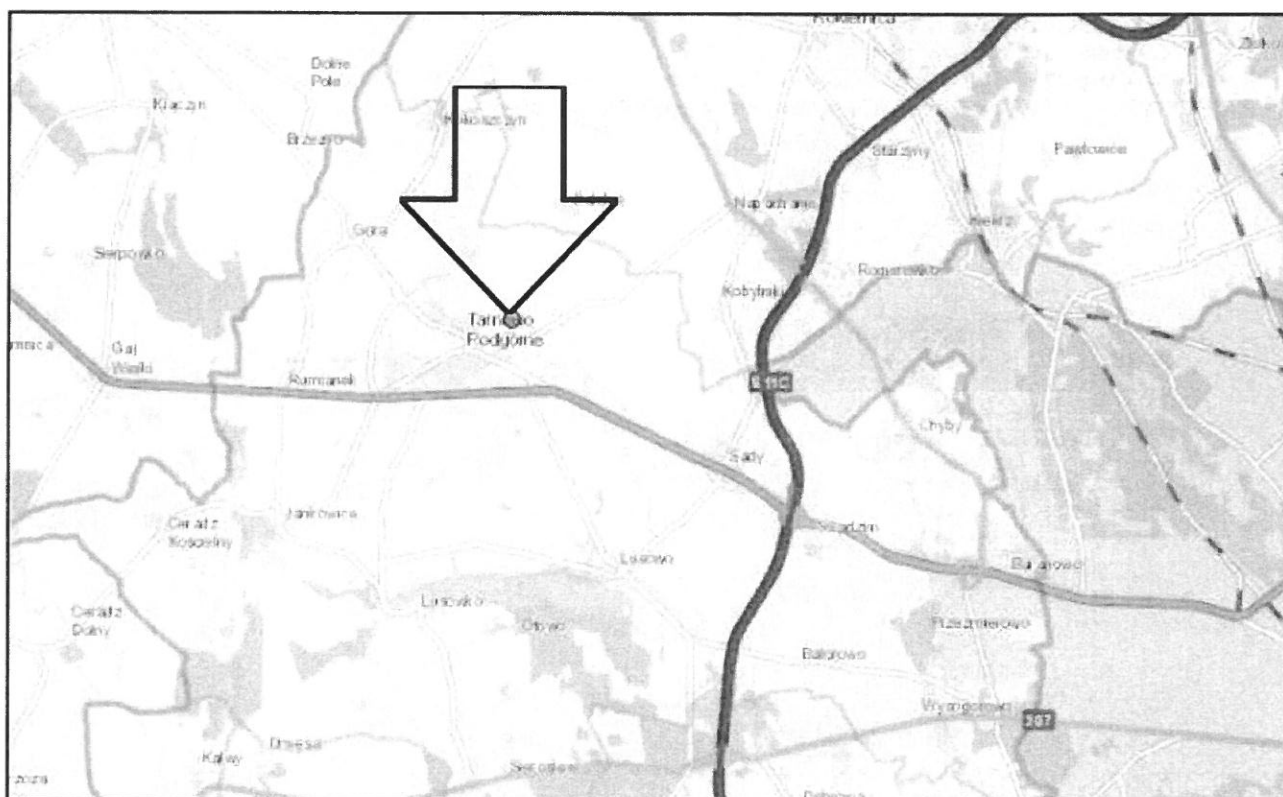
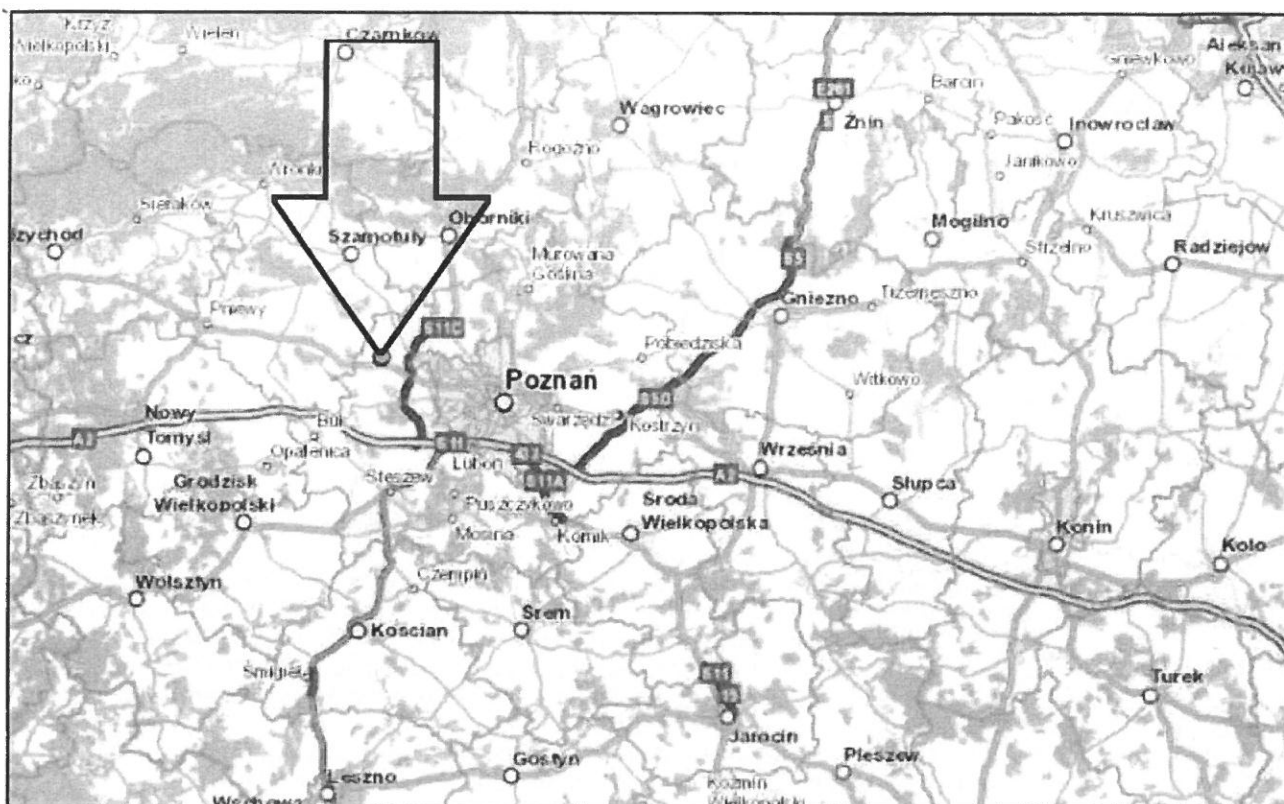
13. Data sporządzenia sprawozdania

Sprawozdanie sporządzono – 11 listopada 2019.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

Koniec sprawozdania

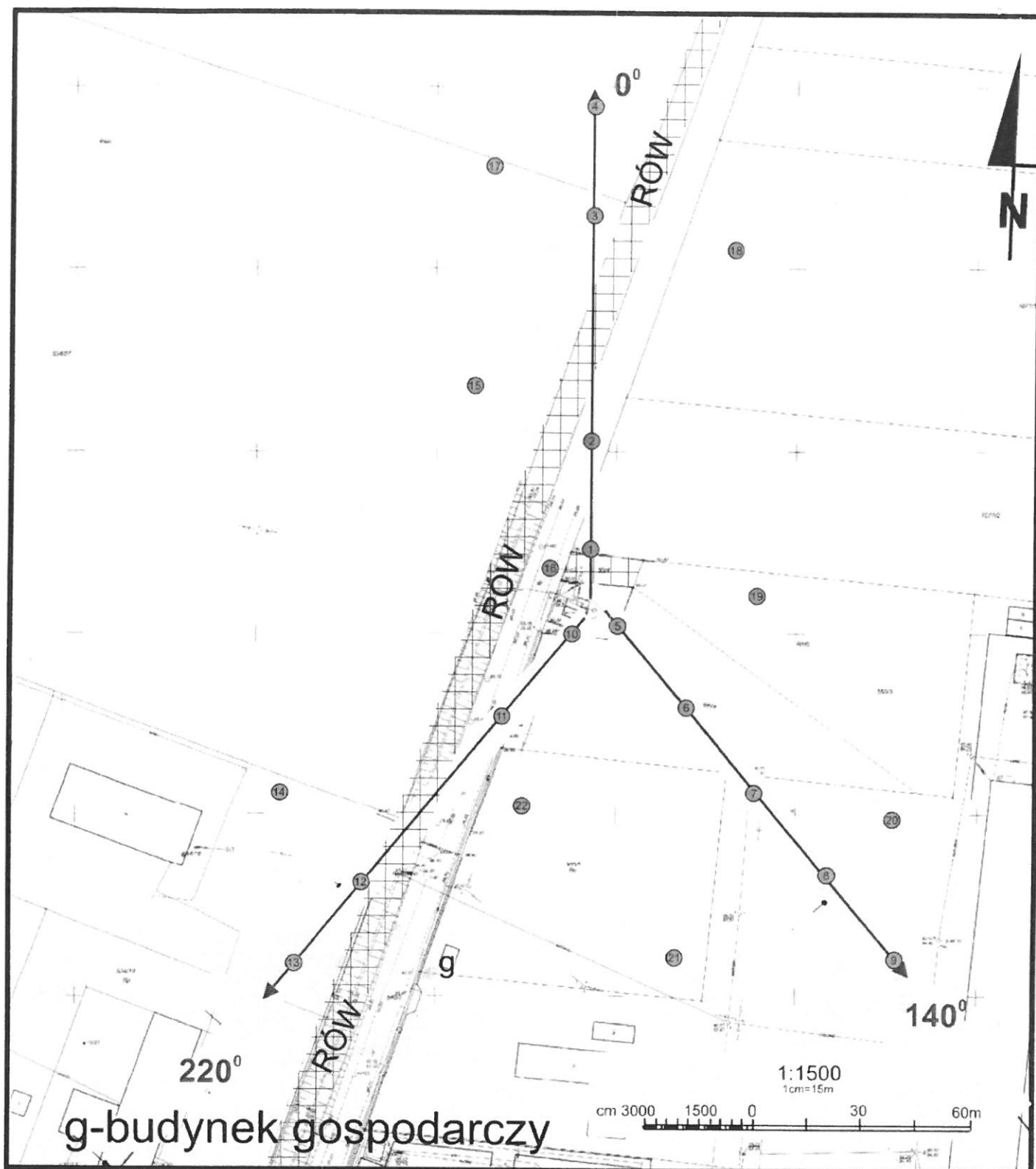


Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (71081N!) A2 TARNOWO (PPO_TARNOWOPO_ROKIETNICKA)

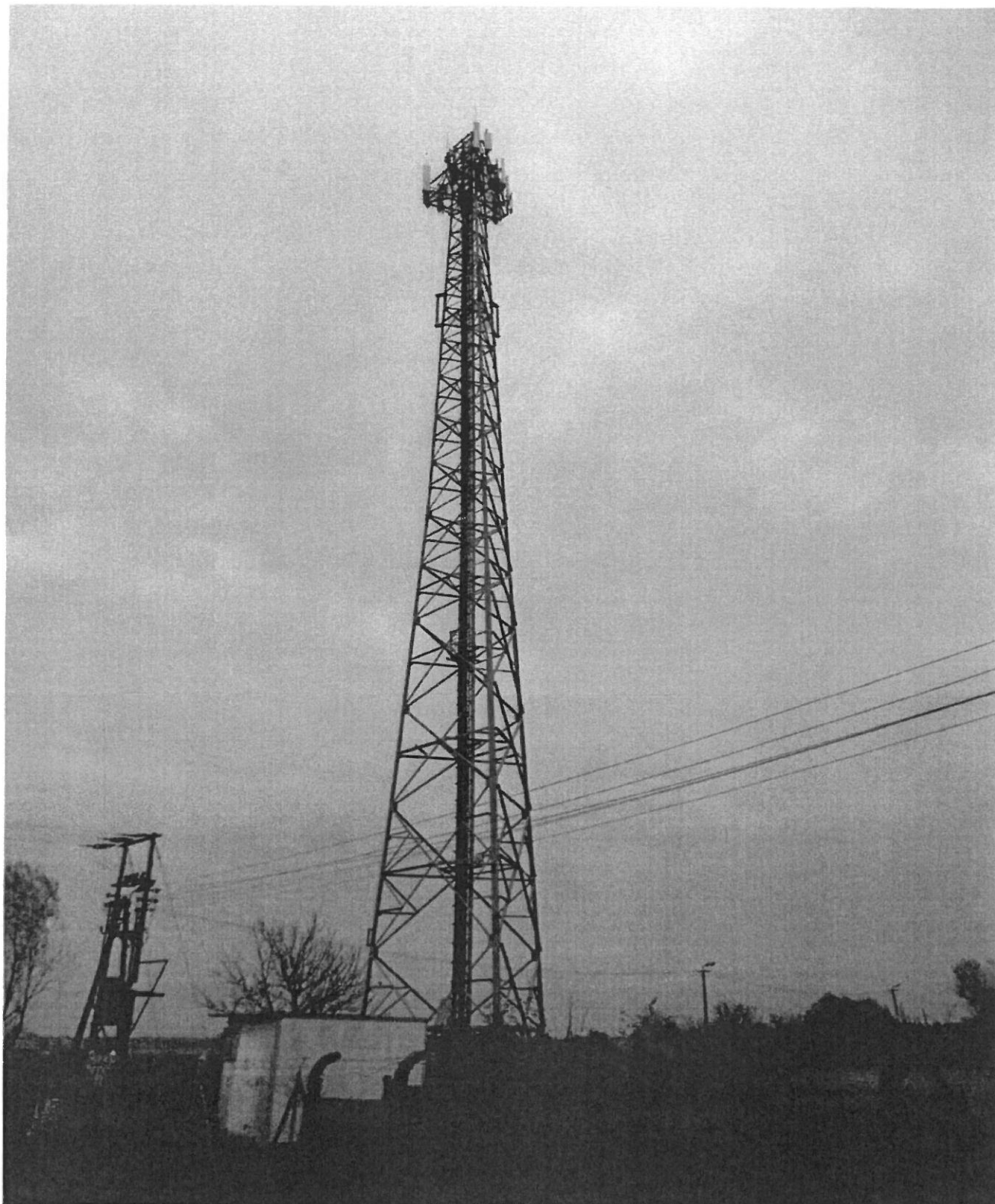
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej

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 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (71081N!) A2 TARNOWO (PPO_TARNOWOPO_ROKIETNICKA) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
SKALA 1:1500	Legenda:  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych

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 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (71081N!) A2 TARNOWO (PPO_TARNOWOPO_ROKIETNICKA)

Zdjęcie instalacji radiokomunikacyjnej

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.