

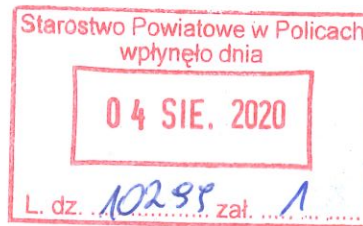
Orange Polska S.A.
Al. Jerozolimskie 160
02-326 Warszawa

BH/Su
05. 08. 2020

Pełnomocnik: Krzysztof Ekiert
Pełnomocnictwo numer: 3570/10/16
z dnia: 2016-10-15

dane do korespondencji:

NetWorkS! Sp. z o.o.
ul. Marynarki Polskiej 163
80-868 Gdańsk
tel. 604470350



Starostwo Powiatowe w Policach

ul. Tanowska 8

72-010 Police

Dotyczy stacji: 6334 (74227N!) STOBNO SZCZECIŃSKIE SAD (PSZ_KOLBASKOW_STOBNO)

W odpowiedzi na pismo SR.6221.10.2020.BW z dnia 20.07 (data wpływu 30.07) przesyłam ostatnie sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych. Wyniki pozostają aktualne, jako że nie dokonano zmian znaczących a jedynie prac na radioliniach, dlatego też nie zostały zlecone nowe pomiary. Przekazuję również skorygowane dane radiolinii:

13.	53°24'41,2" 14°26'5,3"	32000	45.5	631.0	359	nd.
14.	53°24'41,2" 14°26'5,3"	32000	46.0	631.0	69	nd.

Na radioliniach dokonano zmiany częstotliwości z 80 GHz na 32 GHz, co wiązało się ze spadkiem mocy EIRP. Informuję również, że instalacja funkcjonuje 24h na dobę, 7 dni w tygodniu, a stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Odnosnie pytania o metody ograniczania emisji:

Urządzenia technologiczne stacji bazowej są wyposażone w automatyczną regulację mocy nadajników. Nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Podana w niniejszym opracowaniu moc emitowana przez stację jest mocą maksymalną. W rzeczywistości stacja bazowa emituje pole elektromagnetyczne z dużo mniejszą mocą niż jest to zakładane.

Krzysztof Ekiert

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat

[Signature]



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 7801/2018/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: (74227N!) STOBNO SZCZECIŃSKIE SAD (PSZ_KOLBASKOW_STOBNO)
Adres: STOBNO, DZIAŁKA 94/1, Powiat policki, WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 16 listopada 2018

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:

Krzysztof Smoliński, NetWorkS! Sp. z o.o.

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego dla stacji bazowej telefonii komórkowej Orange Polska S.A. zlokalizowanej w STOBNO, DZIAŁKA 94/1.

5. Cel zlecenia:

Ustalenie wpływu na środowisko stacji bazowej (74227N!) STOBNO SZCZECIŃSKIE SAD (PSZ_KOLBASKOW_STOBNO), 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:

Maciej Harbacewicz

Daniel Ciesielski

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

Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze technologicznym posadowionym u podstawy wieży. Wokół stacji znajdują się niskie zabudowania wiejskie. Stacja bazowa 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

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.]	Ilość nadajników	Maksymalna moc nadawania dla 1 nadajnika [dBm]
1.	GSM 900/ UMTS 900	739854 Kathrein	1	120	0/ 5	30.0	2/1	43/43
2.	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	120	5/ 0	30.0	1/2	43/43
3.	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	7760.00 POWERWAVE	1	120	6/ 6/ 6	30.0	2/2/2	43/43/43
4.	LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	120	8	30.0	2	43
5.	GSM 900/ UMTS 900	739854 Kathrein	1	250	0/ 4	49.0	2/1	43/43
6.	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	250	4/ 0	49.0	1/2	43/43
7.	LTE 800	ATR4518R11 Huawei	1	250	0	49.0	2	43
8.	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	7760.00 POWERWAVE	1	250	5/ 5/ 5	49.0	2/2/2	43/43/43
9.	GSM 900/ UMTS 900	739854 Kathrein	1	340	0/ 4	49.0	2/1	43/43
10.	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	7760.00 POWERWAVE	1	340	5/ 5/ 5	49.0	2/2/2	43/43/43
11.	LTE 800	ATR4518R11 Huawei	1	340	0	49.0	2	43
12.	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	340	4/ 0	49.0	1/2	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 (o)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	19	VHLP2-80 Andrew	0.6	69	46.0
2.	RTN 380 R2 70/80GHz 125MHz Huawei	80	19	VHLP1-80 Andrew	0.3	359	45.5

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji stwierdzono występowanie innych źródeł pola E-M, pracujących w systemie: które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej. telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz). Nie rozpoznano szczegółowych danych dotyczących parametrów technicznych źródeł pola-EM innych użytkowników.

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

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 [dd-mm-rrrr]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
16 listopada 2018	12:10-13:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		7,8	8,2	68,8	68,6

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	Producent	Model	Numer fabryczny	Zakres częstotliwościowy
Miernik	M-17	Narda STS	NBM-550	H-0128	
Sonda	S-17		EF-9091	A-0056	0,1 GHz do 90GHz
	S-18		EF-0391	D-1437	0,1 GHz – 3 GHz

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 25 kwietnia 2017 o numerze LWiMP/W/167/17 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej
Data ważności świadectwa wzorcowania : 25 kwiecień 2019 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-20	Producent:	AZ	Model:	AZ-8706
-------------	-------	------------	----	--------	---------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 maja 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-10	Leica	Disto D510	1042956690	4609.13-M11-4180-1748/14	09-12-2014

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 grudnia 2024 (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.

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.

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
			sonda S-18	sonda S-17	SUMA	
1	DPP-okno budynku (opuszczonego)mieszkalnego	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
2	DPP- wejście do budynku (opuszczonego)mieszkalnego	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
3	DPP-w wejściu na piętrze do budynku mieszkalnego ,Stobno 26	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
4-6	GKP 359°, start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	<2,0*	<2,0*	-
7-11	GKP 69°, start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	<2,0*	<2,0*	-
12-18	GKP 120°, start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
19-24	GKP 250°, start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
25-31	GKP 340°, start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
32	PPP-azymut 13°, 55m.od ogrodzenia Stacji Bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
33	PPP-azymut 353°, 110m.od ogrodzenia Stacji Bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
34	PPP-azymut 94°, 65m.od ogrodzenia Stacji Bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
35	PPP-azymut 170°, 34m.od ogrodzenia Stacji Bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
36	PPP-azymut 303°, 77m.od ogrodzenia Stacji Bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ 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: sonda S-17: 26,6%, S-18: 26,9%

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi 2,0 V/m

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 3 do niniejszego sprawozdania.

10. Omówienie wyników pomiarów

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów pola elektromagnetycznego charakteryzowanego poprzez składową elektryczną pola** w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej (74227N!) STOBNO SZCZECIŃSKIE SAD (PSZ_KOLBASKOW_STOBNO) 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 (74227N!) STOBNO SZCZECIŃSKIE SAD (PSZ_KOLBASKOW_STOBNO) przebywanie ludności nie podlega ograniczeniu.

** - wyniki bez uwzględnienia niepewności pomiaru

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 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 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 14, z dnia 06 listopada 2017r.).
- 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. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

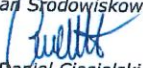
Załącznik 3. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

13. Data sporządzenia sprawozdania

Sprawozdanie sporządzono – 27 listopada 2018.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

NetWorkSI Sp. z o.o.
Specjalista ds. pomiarów PEM
Laboratorium
Badań Środowiskowych


Daniel Ciesielski

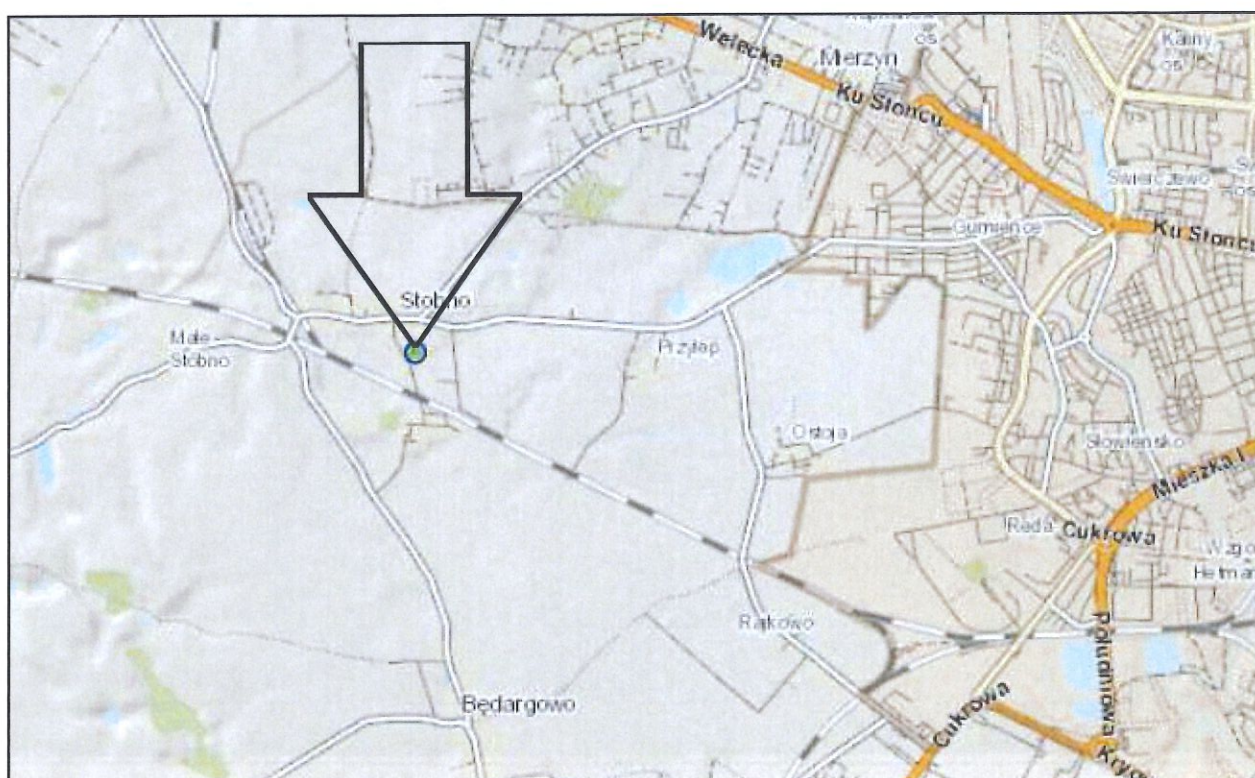
Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.
Starszy Specjalista ds. Pomiarów
Laboratorium
Badań Środowiskowych


Maciej Harbacewicz

Koniec sprawozdania

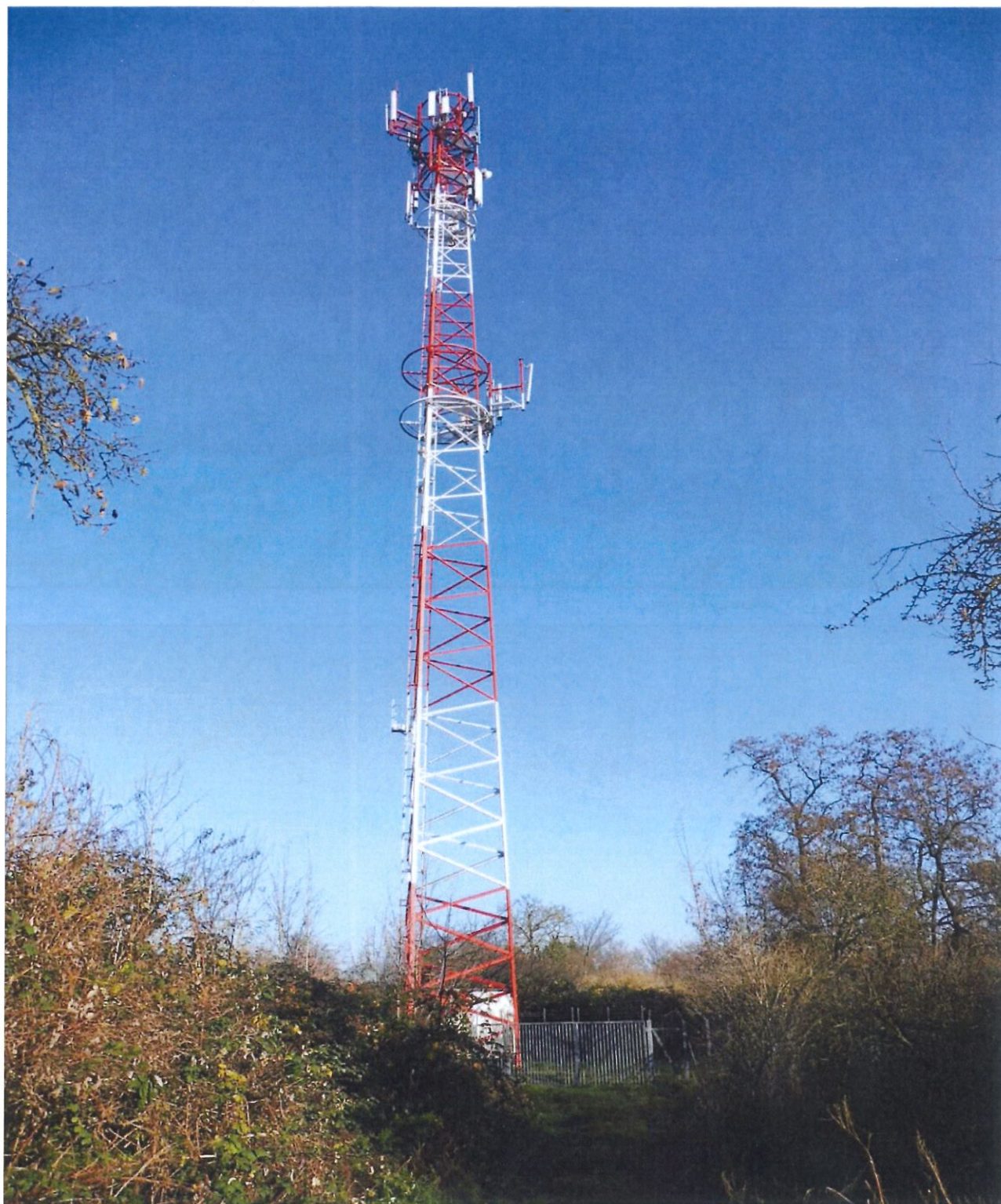
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1

STACJA BAZOWA Orange Polska S.A. (74227N!) STOBNO SZCZECIŃSKIE SAD (PSZ_KOLBASKOW_STOBNO)
Lokalizacja stacji bazowej

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.

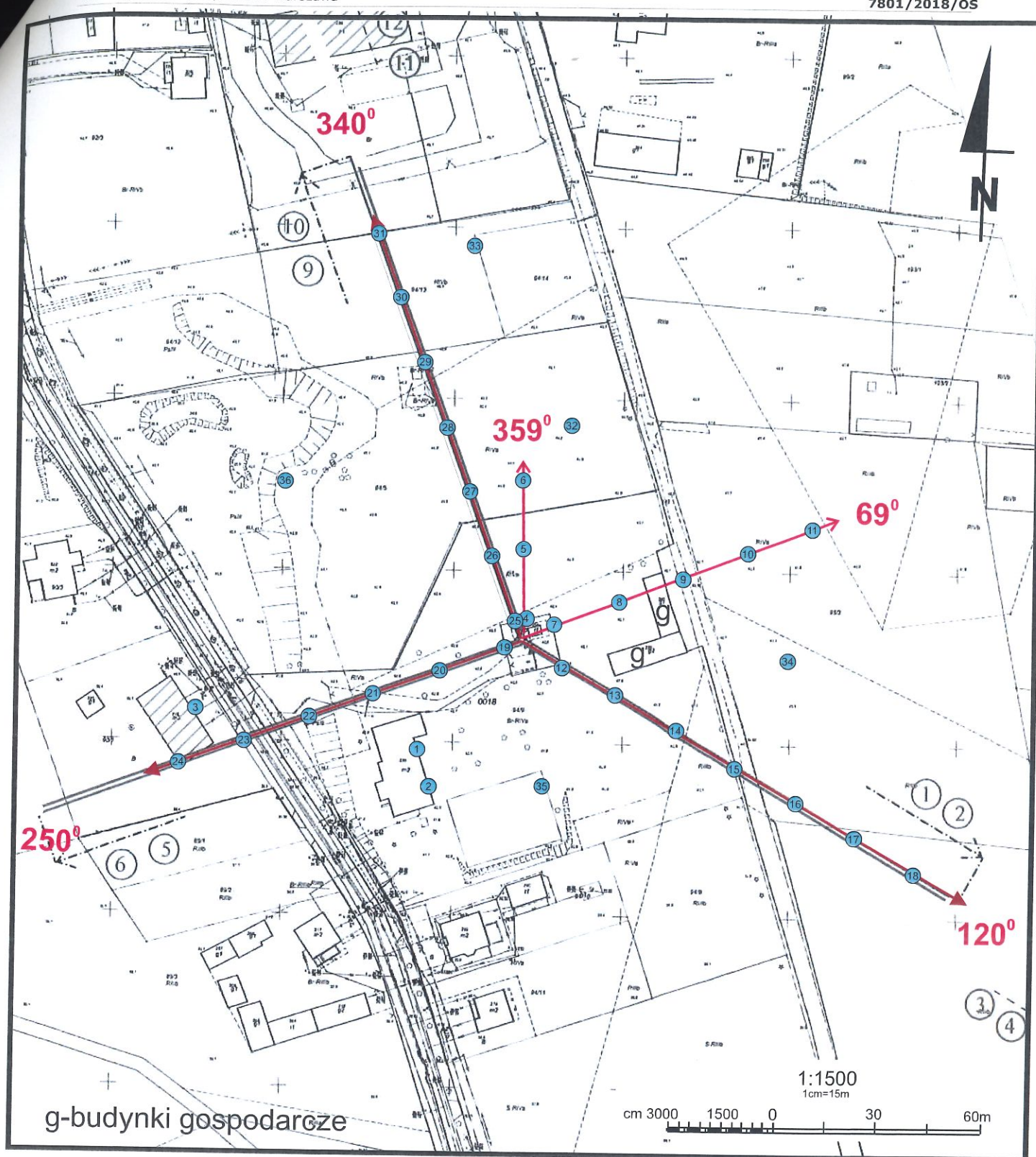


Załącznik nr 2

STACJA BAZOWA Orange Polska S.A. (74227N!) STOBNO SZCZECIŃSKIE SAD (PSZ_KOLBASKOW_STOBNO)

Zdjęcie stacji bazowej

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	STACJA BAZOWA Orange Polska S.A. (74227N!) STOBNO SZCZECIŃSKIE SAD (PSZ_KOLBASKOW_STOBNO) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej
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.