



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 1303/2020/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.

Numer i nazwa: 29152 (90144N!) WLD_ZGIERZ_ROSANOW

Adres: ROSANÓW DZ. 534, Powiat zgierski, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-03-10

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:

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

2. Zleceniodawca:

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

3. Przedstawiciel zleceniodawcy:

Żurawski Michał, **NetWorkS! Sp.z o.o.**

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości ROSANÓW DZ. 534.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 29152 (90144N!) WLD_ZGIERZ_ROSANOW 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)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Mach Janusz
Zborowski Tomasz

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 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	LTE 2600/ LTE 800/ LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900	80010692v01 Kathrein	1	70	2/ 2/ 2/ 2/ 2	46.2	13804
2	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 800/ LTE 1800/ LTE 2600	80010692v01 Kathrein	1	170	3/ 3/ 3/ 2/ 2	46.2	13804
3	LTE 2600/ LTE 800/ LTE 1800/ GSM 900/ UMTS 900	80010692v01 Kathrein	1	330	2/ 2/ 2/ 2/ 2	46.2	13804

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.	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	23	23498	UKY 230 44/07H Ericsson	1.2	35	49.5
2.	NEC iPasolink 200	38	14,1	VHLP1-38/ Andrew	0.3	170	49,5
3.	Ericsson CN510 RAU2X	38	11,0	UKY 220 73/SC15/ Ericsson	0.3	176	49,0
4.	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	23	23498	UKY 230 44/07H Ericsson	1.2	181	48.5

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

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

8. Opis pomiarów

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.

8.1. Metoda badań

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), 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 [%]	
2020-03-10	11:40-12:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		10.1	10	51.9	51.9

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów zostały uwzględnione 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).

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-22	Narda Safety Test Solution	Miernik natężenia pola elektrycznego NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 5 czerwca 2018 o numerze LWIMP/W/124/18 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 czerwca 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-11	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 maja 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-08	Leica	Dalmierz laserowy	1042957273	4609.4-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.

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

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ¹	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁵ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
1	GKP 35°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
2	GKP 35°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
3	GKP 35°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
4	GKP 70°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
5	GKP 70°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
6	GKP 70°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
7	GKP 170°, 176° i 181°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
8	GKP 181°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
9	GKP 181°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
10	GKP 190°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
11	GKP 190°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
12	GKP 190°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
13	GKP 320°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
14	GKP 320°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
15	GKP 320°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
16	PPP - azymut 4°, 27m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
17	PPP - azymut 105°, 22m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
18	PPP - azymut 262°, 24m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	-
-	GKP 70°, 231m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	51°53'51.8" 19°23'8.6"
-	GKP 70°, 462m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	51°53'54.4" 19°23'19.5"
-	GKP 190°, 231m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	51°53'42" 19°22'55.6"

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.

-	GKP 190°, 462m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	51°53'34.6" 19°22'53.5"
-	GKP 320°, 231m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	51°53'55" 19°22'50.1"
-	GKP 320°, 462m od środka wieży	0,3-2,0	<1,0*	2.9	0.1	51°54'0.7" 19°22'42.6"

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ² H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
1	GKP 35°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
2	GKP 35°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
3	GKP 35°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
4	GKP 70°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
5	GKP 70°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
6	GKP 70°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
7	GKP 170°, 176° i 181°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
8	GKP 181°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
9	GKP 181°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
10	GKP 190°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
11	GKP 190°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
12	GKP 190°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
13	GKP 320°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
14	GKP 320°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
15	GKP 320°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
16	PPP - azymut 4°, 27m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
17	PPP - azymut 105°, 22m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-
18	PPP - azymut 262°, 24m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	-

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.

-	GKP 70°, 231m od środka wieży	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	51°53'51.8" 19°23'8.6"
-	GKP 70°, 462m od środka wieży	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	51°53'54.4" 19°23'19.5"
-	GKP 190°, 231m od środka wieży	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	51°53'42" 19°22'55.6"
-	GKP 190°, 462m od środka wieży	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	51°53'34.6" 19°22'53.5"
-	GKP 320°, 231m od środka wieży	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	51°53'55" 19°22'50.1"
-	GKP 320°, 462m od środka wieży	0,3-2,0	<0,003*	0.009	0.1	51°54'0.7" 19°22'42.6"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności: $H=E/377$

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

⁴ 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.

⁵ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

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: 54.1% dla częstotliwości do 60 GHz.

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1,90.

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

10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),
2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zlecniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń dostarczone przez zlecniodawcę nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.
3. na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

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

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zlecniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 2166, 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),
- 4) PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 5) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16, z dnia 25 lutego 2020r.).

12. Spis załączników

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

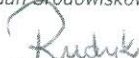
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania – 27 marca 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

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

Tomasz Zborowski

Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.
Kierownik Laboratorium
Badań Środowiskowych

Urszula Rędyk

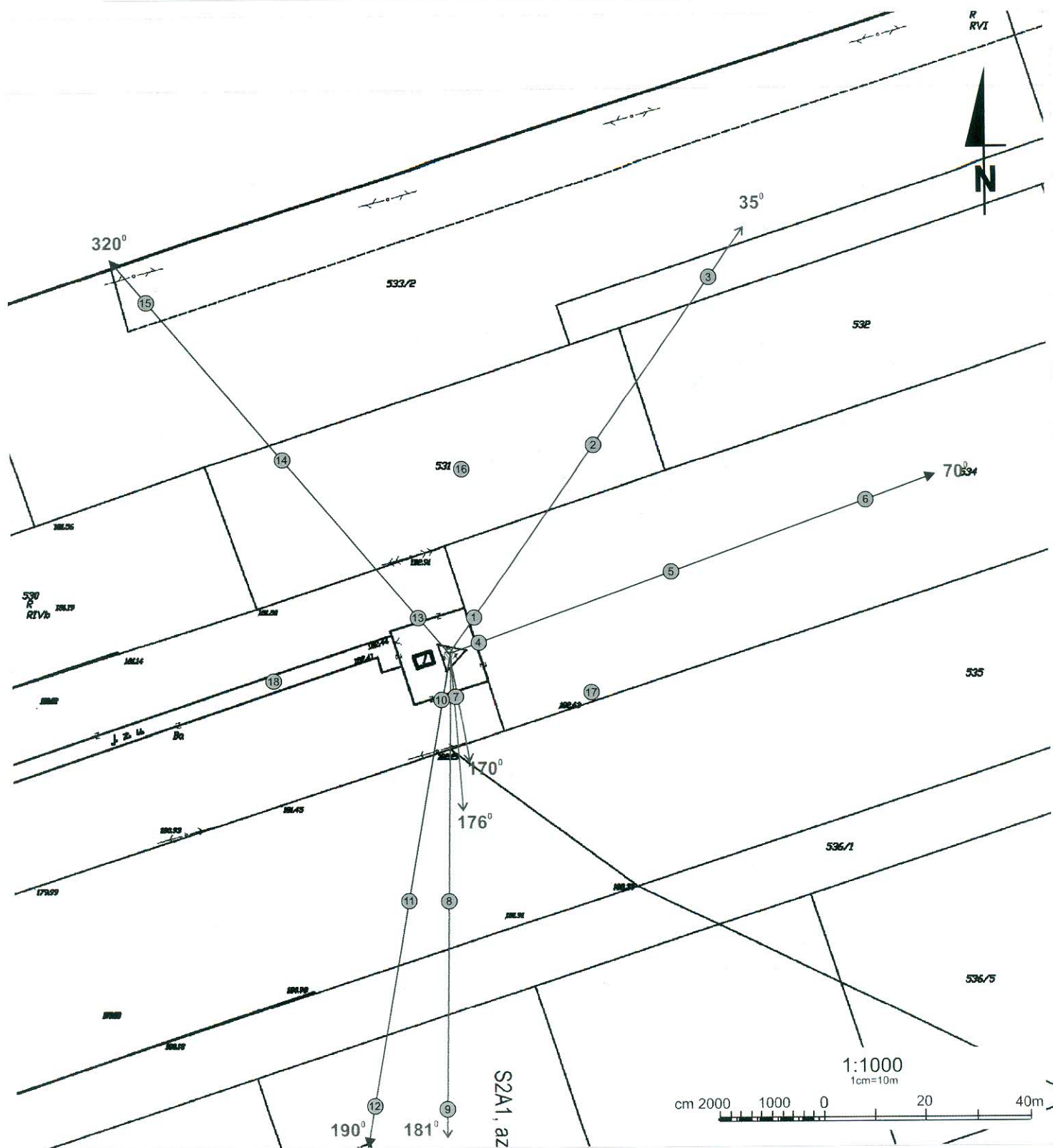
Koniec sprawozdania

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	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 29152 (90144N!) WLD_ZGIERZ_ROSANOW 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 T-Mobile Polska S.A. 29152 (90144N!) WLD_ZGIERZ_ROSANOW Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
SKALA 1:1100	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 T-Mobile Polska S.A. 29152 (90144N!) WLD_ZGIERZ_ROSANOW

Zdjęcia 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.