



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 7599/2020/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 29132 (90078N!) WLD_ZGIERZ_KEBLINY
Adres: KĘBLINY, STRYKOWSKA 31, Powiat zgierski, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-11-10

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 KĘBLINY, STRYKOWSKA 31.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 29132 (90078N!) WLD_ZGIERZ_KEBLINY 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:

Zborowski Tomasz
Kułygin Michał

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	2600/ 800/ 900/ 900	ATR4518R6v06 Huawei	1	0	2/ 2/ 2/ 2	49.2	9681
2	900/ 800/ 900/ 2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	110	2/ 2/ 2/ 2	49.2	9681
3	2600/ 800/ 900/ 900	ATR4518R6v06 Huawei	1	245	2/ 2/ 2/ 2	49.2	9681

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

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 ML 6363 23GHz 28MHz Ericsson	23	1445.4	ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson	0.6	128	52.0
	NP ERICSSON ML 6352 R2 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	5370.3				
2.	NEC iPasolink 200	32	1584.9	VHLP2-32 Andrew	0.6	131	51.0
3.	Ericsson CN510 RAU2X	32	93.3	ANT2_0.3 32 HP Ericsson	0.3	175	51.3

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

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.

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.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8)), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem epidemii, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

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 [%]	
2020-11-10	14:40-15:10	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		7.9	7.8	60	60

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 Rozporządzenia 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-07	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0209	S-26	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-0391	D-1519

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 30 sierpnia 2019 o numerze LWIMP/W/226/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 sierpnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-07	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0209	S-07Z	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-6092	A-0066

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 23 marca 2020 o numerze LWIMP/W/093/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 marca 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-07	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-09	Leica	Dalmierz laserowy	1042956700	4609.10-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,6}			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
			Sonda S-26	Sonda S-07Z	SUMA			
1	PPP w płaszczyźnie okna na parterze budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'38,9" 19°31'07,5"
2	PPP w płaszczyźnie okna na parterze budynku, budynek opuszczony	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'41,20" 19°31'10,0"
3	PPP 1m od elewacji budynku gospodarczego	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'41,2" 19°31'10,9"
4	PPP 1m od elewacji budynku gospodarczego	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'41,2" 19°31'10,9"
5	GKP 0°, 1m od ogrodzenia stacji bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'41,6" 19°31'10,9"
6	GKP 0°, 35m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'42,3" 19°31'10,9"
7	GKP 0°, 70m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'43,5" 19°31'10,9"
8	GKP 110°, 1m od ogrodzenia stacji bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'41,2" 19°31'11,2"
9	GKP 110°, 35m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'40,8" 19°31'12,6"
10	GKP 110°, 70m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'40,4" 19°31'14,2"
11	GKP 128°, 35m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<3,0*	<3,0*	5.4	0.19	51°55'40,5" 19°31'12,3"
12	GKP 131°, 35m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'40,5" 19°31'12,2"
13	GKP 175°, 1m od ogrodzenia stacji bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'40,8" 19°31'10,9"
14	GKP 175°, 35m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'40,1" 19°31'11,1"
15	GKP 245°, 35m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'40,7" 19°31'9,3"
16	GKP 245°, 70m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'40,2" 19°31'7,7"
-	GKP 0°, 246m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'49,1" 19°31'10,9"
-	GKP 0°, 492m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'57,1" 19°31'10,9"
-	GKP 110°, 246m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'38,5" 19°31'22,6"
-	GKP 110°, 492m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'35,8" 19°31'34,2"
-	GKP 245°, 246m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'37,8" 19°30'59,6"
-	GKP 245°, 492m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	51°55'34,5" 19°30'48,4"

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.

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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁵ H [A/m] ²	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
			Sonda S-26	Sonda S-07Z	SUMA			
1	PPP w płaszczyźnie okna na parterze budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'38,9" 19°31'07,5"
2	PPP w płaszczyźnie okna na parterze budynku, budynek opuszczony	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'41,20" 19°31'10,0"
3	PPP 1m od elewacji budynku gospodarczego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'41,2" 19°31'10,9"
4	PPP 1m od elewacji budynku gospodarczego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'41,2" 19°31'10,9"
5	GKP 0°, 1m od ogrodzenia stacji bazowej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'41,6" 19°31'10,9"
6	GKP 0°, 35m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'42,3" 19°31'10,9"
7	GKP 0°, 70m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'43,5" 19°31'10,9"
8	GKP 110°, 1m od ogrodzenia stacji bazowej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'41,2" 19°31'11,2"
9	GKP 110°, 35m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'40,8" 19°31'12,6"
10	GKP 110°, 70m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'40,4" 19°31'14,2"
11	GKP 128°, 35m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<u><0.008*</u>	<0.008*	0.014	0.2	51°55'40,5" 19°31'12,3"
12	GKP 131°, 35m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'40,5" 19°31'12,2"
13	GKP 175°, 1m od ogrodzenia stacji bazowej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'40,8" 19°31'10,9"
14	GKP 175°, 35m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'40,1" 19°31'11,1"
15	GKP 245°, 35m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'40,7" 19°31'9,3"
16	GKP 245°, 70m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'40,2" 19°31'7,7"
-	GKP 0°, 246m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'49,1" 19°31'10,9"
-	GKP 0°, 492m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'57,1" 19°31'10,9"
-	GKP 110°, 246m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'38,5" 19°31'22,6"
-	GKP 110°, 492m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'35,8" 19°31'34,2"
-	GKP 245°, 246m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'37,8" 19°30'59,6"
-	GKP 245°, 492m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.06	51°55'34,5" 19°30'48,4"

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

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.

⁴do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WM_E i WM_H 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.

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

⁶maksymalna 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 S-26: 26% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-07Z: 28.7% dla częstotliwości do 3 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.4.

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

10. Omówienie wyników pomiarów

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zlecniodawcę, umożliwiającich uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zlecniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

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. 2020, poz. 258), 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 29132 (90078N!) WLD_ZGIERZ_KEBLINY, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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

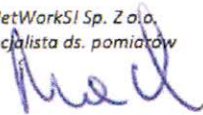
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

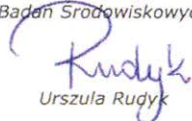
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania - 23 listopada 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

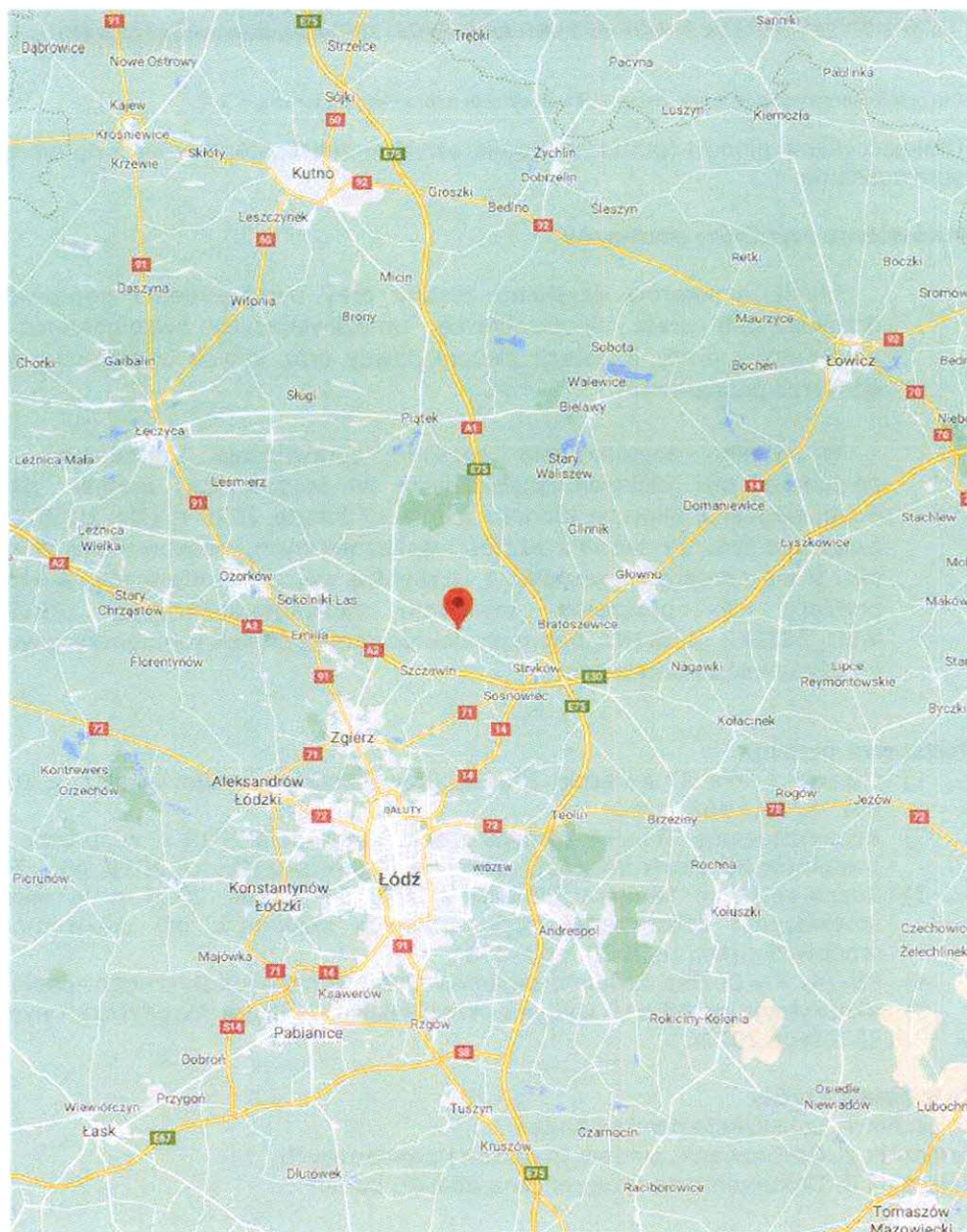
NetWorkSI Sp. z o.o.
Specjalista ds. pomiarów

Janusz Mach

Sprawozdanie autoryzował:

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

Urszula Rudyk

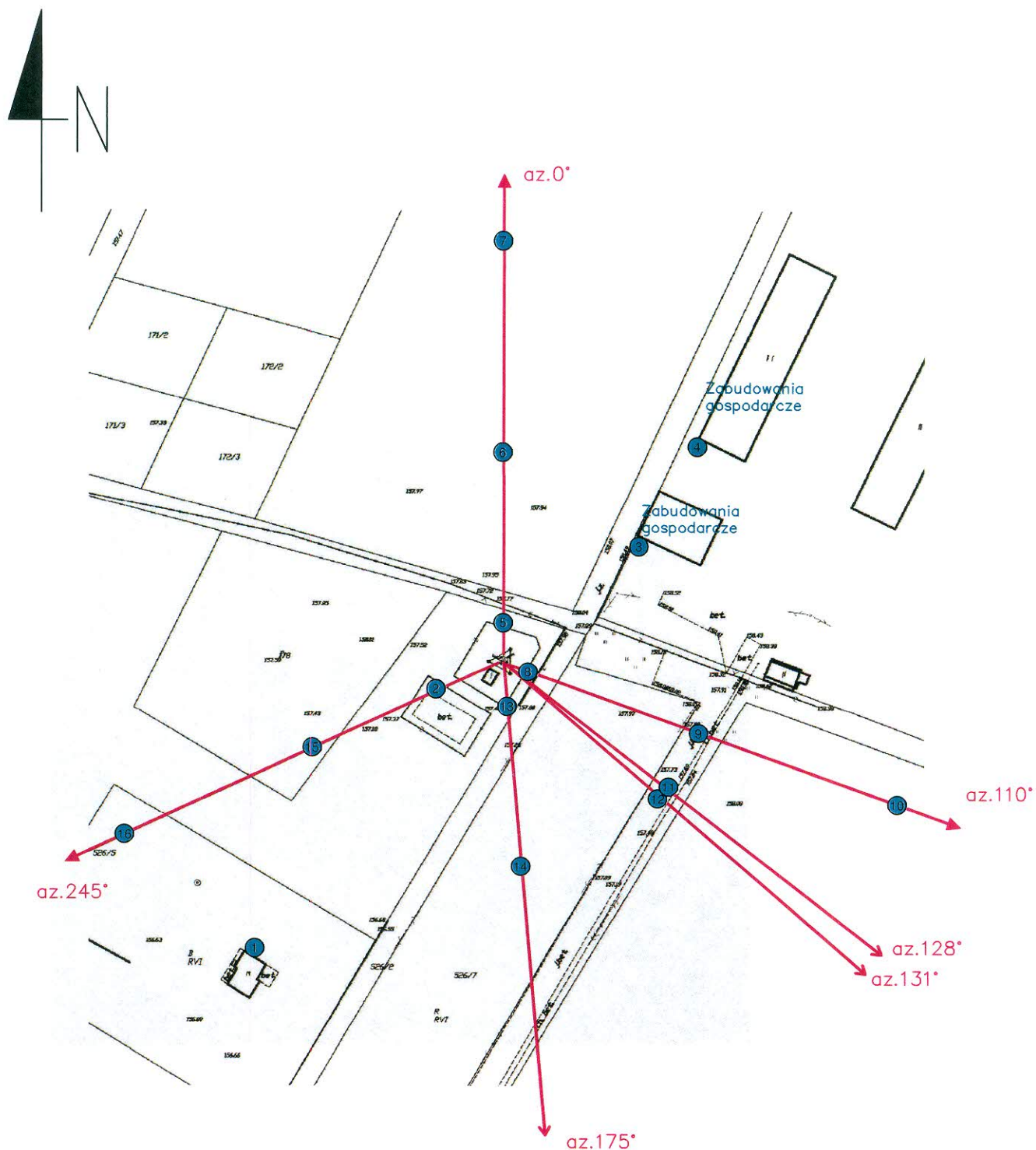
Koniec sprawozdania

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. WLD_ZGIERZ_KEBLINY 29132 (90078N!) Lokalizacja stacji
----------------	---

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. WLD_ZGIERZ_KEBLINY 29132 (90078N!)		
	Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej		
SKALA 1:1000	Legenda:		
		skala 1:1000 1cm=10m	

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. WLD_ZGIERZ_KEBLINY 29132 (90078N!) Dokumentacja fotograficzna
----------------	---

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.