



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Kasprzaka 18/20  
01-211 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 3521/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 30754 (40761N!) GGD\_SZEMUD\_SZEMUD

Adres: SZEMUD, SZEMUDZKA HUTA, Powiat wejherowski, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-09-11

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:**

 **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 SZEMUD, SZEMUDZKA HUTA.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30754 (40761N!) GGD\_SZEMUD\_SZEMUD 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:**



**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.

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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana Izotropowo (EIRP) [W]
1	UMTS 900/ GSM 900	80010306v02 Kathrein	1	0	5/ 5	55.7	5238
2	LTE 2100/ LTE 1800/ UMTS 2100	80010510v01 Kathrein	1	0	3/ 3/ 3	55.7	9186
3	LTE 2600/ LTE 800	ATR4518R11v06 Huawei	1	0	3/ 5	55.7	8755
4	GSM 900/ UMTS 900	80010306v02 Kathrein	1	100	0/ 0	55.7	5238
5	LTE 2100/ LTE 1800/ UMTS 2100	80010510v01 Kathrein	1	100	3/ 3/ 3	55.7	9186
6	LTE 2600/ LTE 800	ATR4518R11v06 Huawei	1	100	3/ 0	55.7	8755
7	UMTS 900/ GSM 900	80010306v02 Kathrein	1	220	0/ 0	55.7	5238
8	UMTS 2100/ LTE 1800/ LTE 2100	80010510v01 Kathrein	1	220	3/ 3/ 3	55.7	9186
9	LTE 800/ LTE 2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	220	0/ 3	55.7	8755

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.	Ericsson CN510 RAU2X	32	11.8	ANT2_0.3 32 HP	0.3	143	40
2.	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	23	11776.9	UKY 230 44/07H Ericsson	1.2	236	51
3.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz/ NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 56MHz	23/80	4990.2	ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson	0.6	307	50

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

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

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

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 [%]	
2020-09-11	9:45 - 10:45	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		16,5	16,5	48,9	48,8

### 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-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).

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).

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).

### 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] <sup>1,6</sup>			Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
			Sonda S-07Z	Sonda S-26	SUMA			
1	GKP 0°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'19,1" 18°13'48,9"
2	GKP 0°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'19,8" 18°13'48,9"
3	GKP 0°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'20,4" 18°13'48,9"
4	GKP 0°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'21,1" 18°13'48,9"
5	GKP 100°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'18,3" 18°13'50,1"
6	GKP 100°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'18,2" 18°13'51,2"
7	GKP 100°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'18,1" 18°13'52,2"
8	GKP 100°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'18,0" 18°13'53,4"
9	GKP 143°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'17,3" 18°13'50,3"
10	GKP 220°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'17,9" 18°13'48,2"
11	GKP 220°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'17,4" 18°13'47,5"
12	GKP 220°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'16,9" 18°13'46,8"
13	GKP 220°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'16,4" 18°13'46,0"
14	GKP 236°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'17,7" 18°13'47,0"
15	GKP 307°, 40m od wieży	0,3-2,0	≤3.0*	<1,0*	≤3.0*	7.6	0.27	54°28'19,2" 18°13'47,1"
-	GKP 0°, 280m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'27,4" 18°13'48,9"
-	GKP 0°, 560m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'36,5" 18°13'48,9"
-	GKP 100°, 280m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'16,8" 18°14'3,9"
-	GKP 100°, 560m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'15,3" 18°14'18,9"
-	GKP 220°, 280m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'11,5" 18°13'39,1"
-	GKP 220°, 560m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.5	0.09	54°28'4,6" 18°13'29,3"

### 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] <sup>1</sup>			Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> H [A/m] <sup>2</sup>	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
			Sonda S-07Z	Sonda S-26	SUMA			
1	GKP 0°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'19,1" 18°13'48,9"
2	GKP 0°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'19,8" 18°13'48,9"
3	GKP 0°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'20,4" 18°13'48,9"
4	GKP 0°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'21,1" 18°13'48,9"
5	GKP 100°,	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'18,3"

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.

	20m od wieży							18°13'50,1"
6	GKP 100°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'18,2" 18°13'51,2"
7	GKP 100°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'18,1" 18°13'52,2"
8	GKP 100°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'18,0" 18°13'53,4"
9	GKP 143°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'17,3" 18°13'50,3"
10	GKP 220°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'17,9" 18°13'48,2"
11	GKP 220°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'17,4" 18°13'47,5"
12	GKP 220°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'16,9" 18°13'46,8"
13	GKP 220°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'16,4" 18°13'46,0"
14	GKP 236°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'17,7" 18°13'47,0"
15	GKP 307°, 40m od wieży	0,3-2,0	<u>≤0.008*</u>	<0.003*	<0.008*	0.02	0.28	54°28'19,2" 18°13'47,1"
-	GKP 0°, 280m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'27,4" 18°13'48,9"
-	GKP 0°, 560m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'36,5" 18°13'48,9"
-	GKP 100°, 280m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'16,8" 18°14'3,9"
-	GKP 100°, 560m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'15,3" 18°14'18,9"
-	GKP 220°, 280m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'11,5" 18°13'39,1"
-	GKP 220°, 560m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.09	54°28'4,6" 18°13'29,3"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

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

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

<sup>4</sup> 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.

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

<sup>6</sup> 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 S-07Z: 55% dla częstotliwości do 60 GHz, sonda S-26: 26% dla częstotliwości do 3 GHz

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi  $<3.0 \cdot V/m$

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.63.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

- 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),
- na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, 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 zleceniodawcę nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.
- na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

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.



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 zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów.

### 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze 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 - 15 września 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

NetWorkSI Sp. z o.o.

Laboratorium  
Badań Środowiskowych

Sprawozdanie autoryzował:

**Koniec sprawozdania**

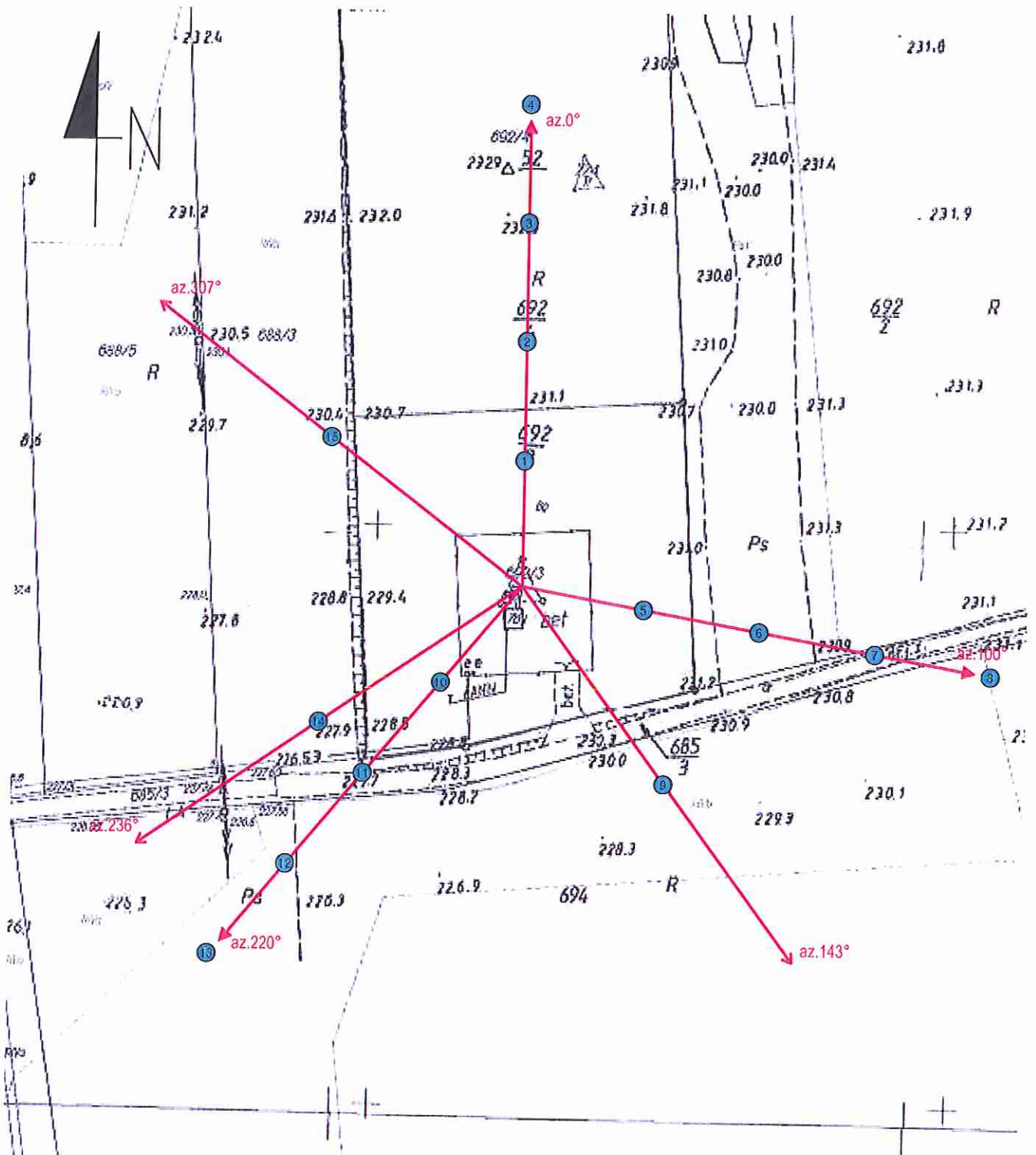
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

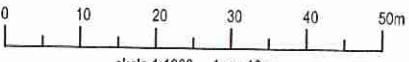


Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 30754 (40761N!) GGD_SZEMUD_SZEMUD Lokalizacja stacji
----------------	--

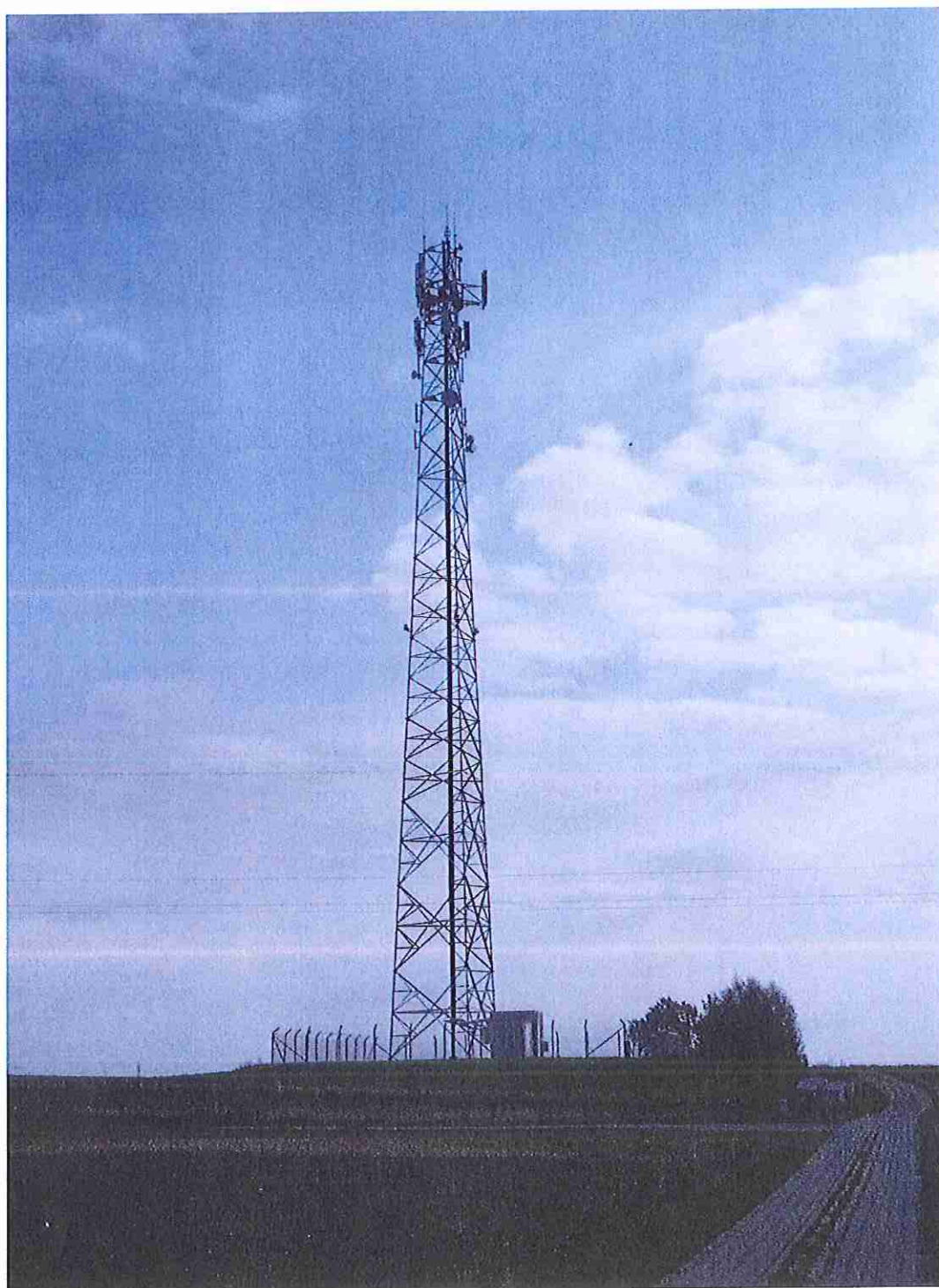
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.





Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 30754 (40761N!) GGD_SZEMUD_SZEMUD Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej
SKALA 1:1000	<p>Legenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">⊗</span> Pion pomiarowy</li> <li><span style="color: red;">→</span> Kierunek oddziaływania anten sektorowych</li> <li><span style="color: red;">→</span> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</li> </ul> <div style="text-align: right;">  <p>skala 1:1000 1cm=10m</p> </div>

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. 30754 (40761N!) GGD\_SZEMUD\_SZEMUD  
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.