

Warszawa, dn. 2023-09-11

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

Pełnomocnik: Joanna Szmytka  
Pełnomocnictwo numer: 169/01/21

z dnia: 2021-01-13

**dane do korespondencji:**

**NetWorkSI Sp. z o.o.**  
ul. Józefa Piłsudskiego 3  
00-728 Warszawa  
tel. 506401236

**Starosta Powiatu Mińskiego**  
**Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim**  
**ul. Kościuszki 3**  
**05-300 Mińsk Mazowiecki**

**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. 2022 poz. 2556).

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 instalacji radiokomunikacyjnej **7529 (80100N1) ANIELINA (WWA\_MINSKMAZO\_LUDOWA44)** zlokalizowanej w miejscowości MIŃSK MAZOWIECKI, ul. LUDOWA 44 DZ.6110. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

**9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:**

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	4581
2.	11773
3.	40286
4.	4581
5.	11773
6.	40286
7.	4581
8.	11773
9.	40286
10.	5012
11.	3725/7944
12.	5012
13.	6472
14.	6040

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

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
Lp.	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	21°34'42.3" 52°10'9"	800/900	49	4581	80	2/2
2.	21°34'42.3" 52°10'9"	800/2600	49	11773	80	2/2
3.	21°34'42.3" 52°10'9.1"	1800/2100	49	40286	80	2/2
4.	21°34'42.2" 52°10'9"	800/900	49	4581	180	3/3
5.	21°34'42.1" 52°10'9"	800/2600	49	11773	180	3/3
6.	21°34'42.3" 52°10'9"	1800/2100	49	40286	180	3/3
7.	21°34'42.1" 52°10'9.1"	800/900	43	4581	320	4/4
8.	21°34'42.2" 52°10'9.1"	800/2600	43	11773	320	4/6
9.	21°34'42.1" 52°10'9.1"	1800/2100	43	40286	320	5/5
10.	21°34'42.3" 52°10'9.1"	80000	46	5012	91*	nd.
11.	21°34'42.3" 52°10'9"	23000/80000	45.3	3725/7944	107*	nd.
12.	21°34'42.3" 52°10'9"	80000	46.2	5012	119*	nd.
13.	21°34'42.3" 52°10'9"	38000	46.2	6472	119*	nd.
14.	21°34'42.1" 52°10'9.1"	23000	46	6040	303*	nd.

\*) 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.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /  
Podpisano przez:

Joanna Szymtka

Date / Data:  
2023-09-11  
11:41



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 5999/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 7529 (80100N!) ANIELINA (WWA\_MINSKMAZO\_LUDOWA44)

Adres: MIŃSK MAZOWIECKI, LUDOWA 44 DZ.6110, Powiat miński, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-08-31

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:**

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 MIŃSK MAZOWIECKI, LUDOWA 44 DZ.6110.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 7529 (80100N!) ANIELINA (WWA\_MINSKMAZO\_LUDOWA44) 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. 2022 poz. 2630)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Duszczyk Michał  
Smoliński Mateusz

**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 pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900	ATR4518R13v06 Huawei	1	80	2/2	49	4581
2	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	80	2/2	49	11773
3	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	80	2/2	49	40286
4	800/900	ATR4518R13v06 Huawei	1	180	3/3	49	4581
5	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	180	3/3	49	11773
6	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	180	3/3	49	40286
7	800/900	ATR4518R13v06 Huawei	1	320	4/4	43	4581
8	800/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	320	4/6	43	11773
9	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	320	5/5	43	40286

\* 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.	RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz oU Huawei	80	5012	A80D06 Huawei	0.6	91	46
2.	RTN XMC-2 23G/2+0/28MHz RTN 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	3725/7944	A23D80S06 Huawei	0.6	107	45.3
3.	RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	5012	A80D06 Huawei	0.6	119	46.2
4.	RTN XMC-2 38G/2+0/28MHz Huawei	38	6472	VHLPX2-38-HW1 Andrew	0.6	119	46.2
5.	RTN XMC-2 23G/2+0/56MHz Huawei	23	6040	VHLPX2-23-HW1 Andrew	0.6	303	46

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.

#### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz - 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

### 8. Opis pomiarów

#### 8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), 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 [%]	
2023-08-31	14:35-15:45	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		21.3	21.5	57.8	56.9

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

#### 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się 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. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

#### 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-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-21	Narda Safety Test Solution	Sonda pomiarowa Narda EF6092	C-0114

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 31 marca 2023 o numerze LWIMP/W/136/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 31 marca 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.

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-22	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1516

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 lutego 2022 o numerze LWIMP/W/053/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 lutego 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-19	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-02	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	842350466	1146.6-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-04	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040010

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup>			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>E</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
			Sonda S-21	Sonda S-22	SUMA			
1	PKP na az. 57° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'9,5" 21°34'43,7"
2	PKP na az. 57° w odległości 75m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'10,2" 21°34'45,5"
3	PKP na az. 57° w odległości 106m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'10,9" 21°34'46,9"
4	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'9,1" 21°34'43,0"
5	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'9,1" 21°34'44,4"
6	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'9,5" 21°34'45,8"
7	GKP w odległości 102m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'9,5" 21°34'47,6"
8	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 91°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'9,1" 21°34'43,7"
9	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 91°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'9,1" 21°34'44,8"
10	PKP na az. 103° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'8,8" 21°34'44,0"
11	PKP na az. 103° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'8,4" 21°34'45,8"
12	PKP na az. 103° w odległości 107m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'8,4" 21°34'47,6"
13	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 107°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	52°10'8,8" 21°34'43,0"

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.

14	GKP w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 107°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'8.8" 21°34'44.4"
15	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 119°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'8.8" 21°34'43.0"
16	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 119°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'8.4" 21°34'44.0"
17	PKP na az. 157° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'8.4" 21°34'42.6"
18	PKP na az. 157° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'7.0" 21°34'43.7"
19	PKP na az. 157° w odległości 108m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'5.9" 21°34'44.4"
20	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'8.8" 21°34'42.2"
21	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'7.7" 21°34'42.2"
22	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'6.6" 21°34'42.2"
23	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'5.9" 21°34'42.2"
24	PKP na az. 203° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'8.0" 21°34'41.5"
25	PKP na az. 203° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'7.0" 21°34'40.8"
26	PKP na az. 203° w odległości 105m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'5.9" 21°34'40.1"
27	PKP na az. 297° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'9.5" 21°34'40.8"
28	PKP na az. 298° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'10.2" 21°34'38.6"
29	PKP na az. 297° w odległości 109m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'10.6" 21°34'36.8"
30	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 303°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'9.5" 21°34'41.2"
31	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 303°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'9.8" 21°34'40.4"
32	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'9.5" 21°34'41.9"
33	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'10.2" 21°34'40.8"
34	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'10.9" 21°34'39.7"
35	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'11.6" 21°34'38.6"
36	PKP na az. 343° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'9.8" 21°34'41.9"
37	PKP na az. 343° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'11.3" 21°34'41.2"
38	PKP na az. 343° w odległości 101m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'12.4" 21°34'40.8"
-	GKP w odległości 418m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'11.3" 21°35'3.8"
-	GKP w odległości 444m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°9'54.7" 21°34'42.2"
-	GKP w odległości 281m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°10'16.0" 21°34'32.5"

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]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup>			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>n</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda S-21	Sonda S-22	SUMA			
1	PKP na az. 57° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'9,5" 21°34'43,7"
2	PKP na az. 57° w odległości 75m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'10,2" 21°34'45,5"
3	PKP na az. 57° w odległości 106m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'10,9" 21°34'46,9"
4	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'9,1" 21°34'43,0"
5	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'9,1" 21°34'44,4"
6	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'9,5" 21°34'45,8"
7	GKP w odległości 102m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'9,5" 21°34'47,6"
8	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 91°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'9,1" 21°34'43,7"
9	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 91°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'9,1" 21°34'44,8"
10	PKP na az. 103° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'8,8" 21°34'44,0"
11	PKP na az. 103° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'8,4" 21°34'45,8"
12	PKP na az. 103° w odległości 107m od anteny sektorowej az. 80°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'8,4" 21°34'47,6"
13	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 107°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'8,8" 21°34'43,0"
14	GKP w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 107°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'8,8" 21°34'44,4"
15	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 119°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'8,8" 21°34'43,0"
16	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 119°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'8,4" 21°34'44,0"
17	PKP na az. 157° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'8,4" 21°34'42,6"
18	PKP na az. 157° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'7,0" 21°34'43,7"
19	PKP na az. 157° w odległości 108m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'5,9" 21°34'44,4"
20	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'8,8" 21°34'42,2"
21	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'7,7" 21°34'42,2"
22	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'6,6" 21°34'42,2"
23	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	52°10'5,9" 21°34'42,2"

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.

24	PKP na az. 203° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'8.0" 21°34'41.5"
25	PKP na az. 203° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'7.0" 21°34'40.8"
26	PKP na az. 203° w odległości 105m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'5.9" 21°34'40.1"
27	PKP na az. 297° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'9.5" 21°34'40.8"
28	PKP na az. 298° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'10.2" 21°34'38.6"
29	PKP na az. 297° w odległości 109m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'10.6" 21°34'36.8"
30	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 303°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'9.5" 21°34'41.2"
31	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 303°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'9.8" 21°34'40.4"
32	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'9.5" 21°34'41.9"
33	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'10.2" 21°34'40.8"
34	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'10.9" 21°34'39.7"
35	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'11.6" 21°34'38.6"
36	PKP na az. 343° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'9.8" 21°34'41.9"
37	PKP na az. 343° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'11.3" 21°34'41.2"
38	PKP na az. 343° w odległości 101m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'12.4" 21°34'40.8"
-	GKP w odległości 418m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'11.3" 21°35'3.8"
-	GKP w odległości 444m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°9'54.7" 21°34'42.2"
-	GKP w odległości 281m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°10'16.0" 21°34'32.5"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

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

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</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>4</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>5</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-21: % dla częstotliwości, sonda S-22: 28,4% dla częstotliwości do 3 GHz

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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. 2022, poz. 2630), 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 7529 (80100N!) ANIELINA (WWA\_MINSKMAZO\_LUDOWA44), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- 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. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 21, z dnia 11 kwietnia 2023 r.)

## 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

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /  
Podpisano przez:

Anna Kacperska

Date / Data:  
2023-09-11  
09:24

Sprawozdanie autoryzował:



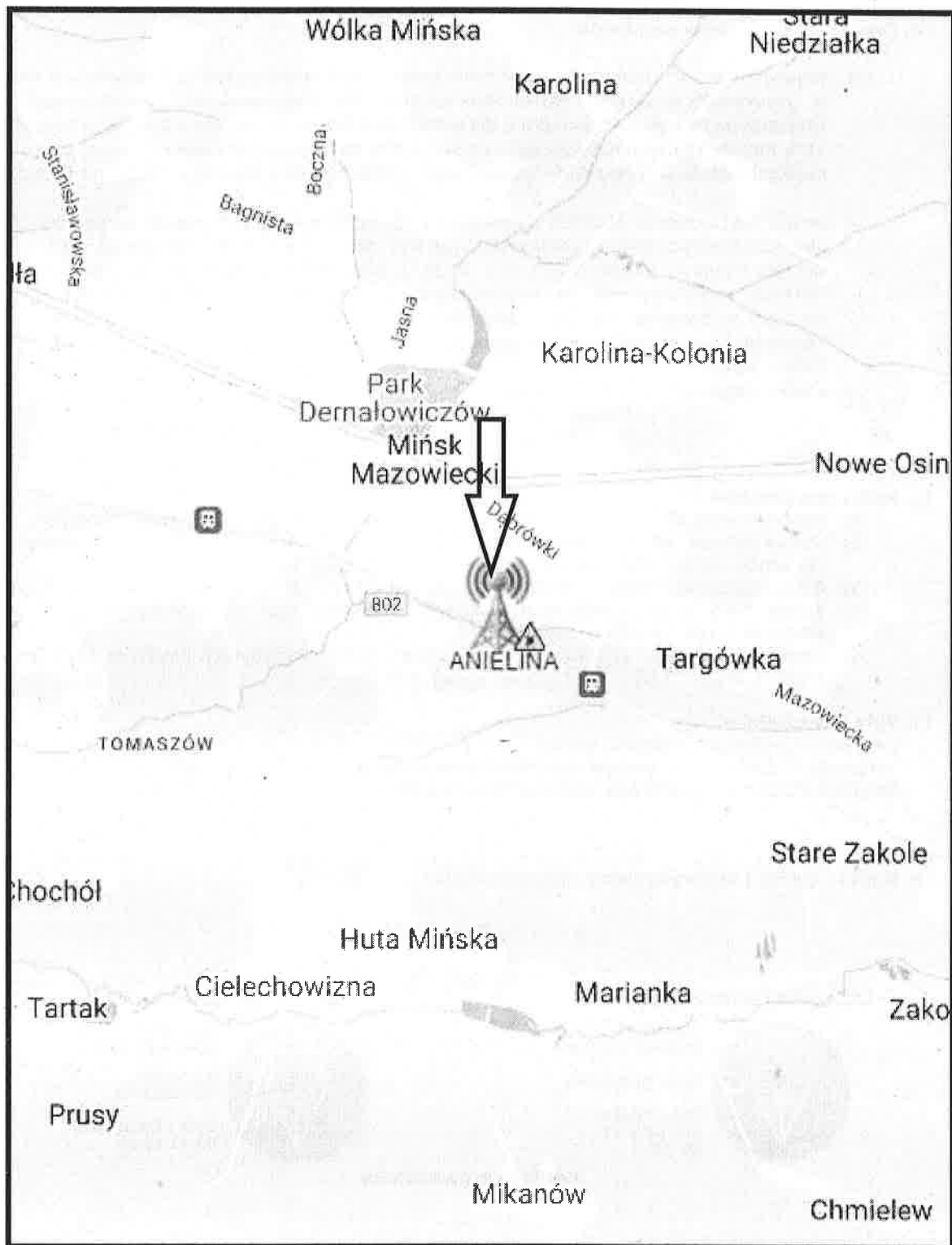
Signed by /  
Podpisano przez:

Agnieszka  
Harbacewicz

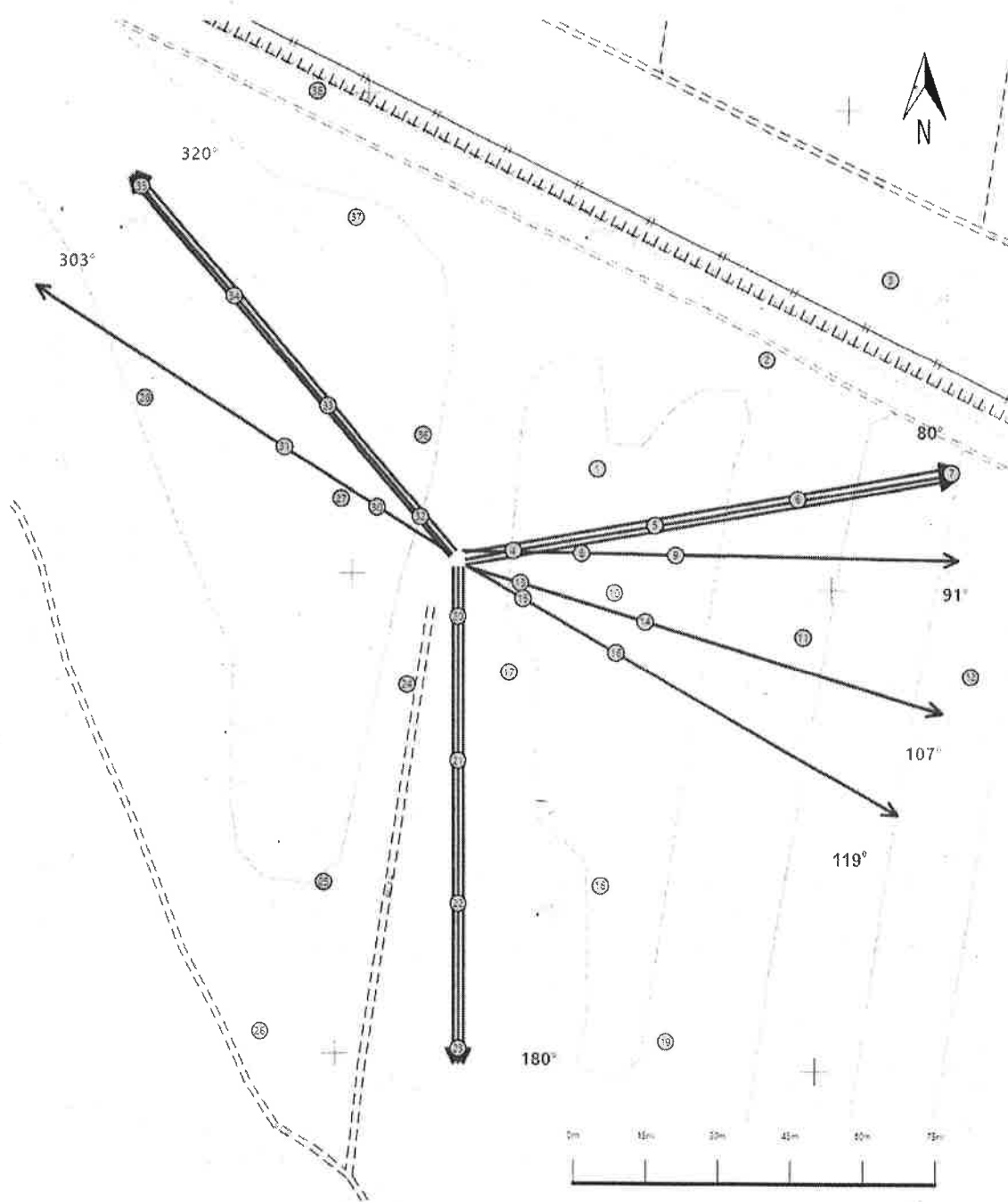
Date / Data: 2023-  
09-11 10:45




**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 Orange Polska S.A. 7529 (80100NI) ANIELINA (WWA_MINSKMAZO_LUDOWA44) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. WWA_MINSKMAZO_LUDOWA44 (80100N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">                       Pion pomiarowy                 </div> <div style="text-align: center;">                       Kierunek oddziaływania                      anten sektorowych                 </div> <div style="text-align: center;">                       Kierunek oddziaływania                      anten radiołiniowych                 </div> </div>