



NetWorks Sp. z o.o.  
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 4029/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 32028 (42028N!) GKO\_KOSZALIN\_GNIEZNIENSKA6  
Adres: KOSZALIN, GNIEŹNIENSKA 6, Powiat m. Koszalin, WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-02-15

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 KOSZALIN, GNIEŹNIEŃSKA 6.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 32028 (42028N!) GKO\_KOSZALIN\_GNIEZNIENSKA6 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:**

Żebrowski Mateusz  
W pomiarach uczetniczy  
Radomski Sebastian

**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 strunobetonowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajduje się miasto.

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 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	3600	AQQQ NSN	1	60	0-12**	31	22131
2	900/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	60	0-12**/0-12**/0-12**	31	17288
3	800/2600	ATR4518R6 Huawei	1	60	0-12**/-1-11**	31	12304
4	3600	AQQQ NSN	1	210	0-12**	31	22131
5	900/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	210	-3-9**/-2-10**/-2-10**	31	17288
6	800/2600	ATR4518R6 Huawei	1	210	0-12**/-2-10**	31	12304
7	3600	AQQQ NSN	1	320	0-12**	31	22131
8	900/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	320	0-12**/0-12**/0-12**	31	17288
9	800/2600	ATR4518R6 Huawei	1	320	0-12**/-1-11**	31	12304

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

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

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 Harris Stratex	38	13	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	277	39
2.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	284	39
3.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	13	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	317	38

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 [%]	
2024-02-15	10:30-12:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		10.7	11.6	63.0	63.3

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
MW-01	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1956	SW-01	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230196

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 maja 2023 o numerze LWiMP/W/173/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 maja 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-07	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 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.

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-04	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810404	1146.1-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

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

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

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 poziomej emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>E</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	DPP - W hali magazynowej ul gniezińska 8	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	54°10'54.8" 16°11'19.7"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, ul. Gniezińska 8	2.0	<b>2.5</b>	4	0.14	54°10'55.2" 16°11'20.8"
3	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 320° I anteny radioliniowej az. 317°	2.0	1.3	2.1	0.07	54°10'54.5" 16°11'17.2"
4	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 277° I az. 284°	2.0	1.3	2.1	0.07	54°10'54.5" 16°11'16.8"
5	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.5	2.4	0.09	54°10'54.5" 16°11'17.9"
6	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	54°10'55.2" 16°11'19.7"
7	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	2.0	3.2	0.11	54°10'55.9" 16°11'21.8"
8	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.7	2.7	0.1	54°10'54.1" 16°11'17.2"
9	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.9	3	0.11	54°10'53.0" 16°11'16.1"
10	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.5	2.4	0.09	54°10'52.0" 16°11'15.0"
11	PKP na az. 283° w odległości 8m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.3	2.1	0.07	54°10'54.5" 16°11'16.8"
12	PKP na az. 298° w odległości 7m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.3	2.1	0.07	54°10'54.5" 16°11'17.2"

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.

13	PKP na az. 313° w odległości 8m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.3	2.1	0.07	54°10'54.5" 16°11'17.2"
14	PKP na az. 330° w odległości 9m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.3	2.1	0.07	54°10'54.5" 16°11'17.2"
15	PKP na az. 343° w odległości 8m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.3	2.1	0.07	54°10'54.5" 16°11'17.2"
16	PKP na az. 1° w odległości 9m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.2	1.9	0.07	54°10'54.8" 16°11'17.5"
17	PKP na az. 25° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.2	1.9	0.07	54°10'54.8" 16°11'17.9"
18	PKP na az. 40° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.4	2.2	0.08	54°10'55.2" 16°11'18.6"
19	PKP na az. 53° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.5	2.4	0.09	54°10'54.8" 16°11'19.0"
20	PKP na az. 67° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	2.0	3.2	0.11	54°10'55.2" 16°11'20.4"
21	PKP na az. 80° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.9	3	0.11	54°10'54.8" 16°11'21.1"
22	PKP na az. 95° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.5	2.4	0.09	54°10'54.1" 16°11'21.8"
23	PKP na az. 174° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.7	2.7	0.1	54°10'52.7" 16°11'17.9"
24	PKP na az. 189° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	2.0	3.2	0.11	54°10'52.7" 16°11'17.2"
25	PKP na az. 204° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	2.4	3.8	0.14	54°10'53.4" 16°11'16.8"
26	PKP na az. 217° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	2.3	3.7	0.13	54°10'53.8" 16°11'16.8"
27	PKP na az. 229° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	2.1	3.4	0.12	54°10'53.8" 16°11'16.4"
28	PKP na az. 242° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.4	2.2	0.08	54°10'53.8" 16°11'15.7"
-	GKP w odległości 280m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	54°10'46.6" 16°11'9.6"
-	GKP w odległości 177m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.5	2.4	0.09	54°10'57.4" 16°11'26.2"
-	GKP w odległości 178m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.9	3	0.11	54°10'58.8" 16°11'11.0"

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.

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>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	DPP - W hali magazynowej ul gnieznienska 8	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°10'54.8" 16°11'19.7"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, ul. Gnieznienska 8	2.0	<b>0.007</b>	0.011	0.15	54°10'55.2" 16°11'20.8"
3	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 320° I anteny radioliniowej az. 317°	2.0	0.003	0.006	0.08	54°10'54.5" 16°11'17.2"
4	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 277° I az. 284°	2.0	0.003	0.006	0.08	54°10'54.5" 16°11'16.8"
5	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°10'54.5" 16°11'17.9"
6	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°10'55.2" 16°11'19.7"
7	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.005	0.008	0.12	54°10'55.9" 16°11'21.8"
8	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°10'54.1" 16°11'17.2"
9	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°10'53.0" 16°11'16.1"
10	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°10'52.0" 16°11'15.0"
11	PKP na az. 283° w odległości 8m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.003	0.006	0.08	54°10'54.5" 16°11'16.8"
12	PKP na az. 298° w odległości 7m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.003	0.006	0.08	54°10'54.5" 16°11'17.2"
13	PKP na az. 313° w odległości 8m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.003	0.006	0.08	54°10'54.5" 16°11'17.2"
14	PKP na az. 330° w odległości 9m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.003	0.006	0.08	54°10'54.5" 16°11'17.2"
15	PKP na az. 343° w odległości 8m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.003	0.006	0.08	54°10'54.5" 16°11'17.2"
16	PKP na az. 1° w odległości 9m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°10'54.8" 16°11'17.5"
17	PKP na az. 25° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°10'54.8" 16°11'17.9"
18	PKP na az. 40° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°10'55.2" 16°11'18.6"

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.

19	PKP na az. 53° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°10'54.8" 16°11'19.0"
20	PKP na az. 67° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.005	0.008	0.12	54°10'55.2" 16°11'20.4"
21	PKP na az. 80° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°10'54.8" 16°11'21.1"
22	PKP na az. 95° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°10'54.1" 16°11'21.8"
23	PKP na az. 174° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°10'52.7" 16°11'17.9"
24	PKP na az. 189° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.005	0.008	0.12	54°10'52.7" 16°11'17.2"
25	PKP na az. 204° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.006	0.01	0.14	54°10'53.4" 16°11'16.8"
26	PKP na az. 217° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.006	0.01	0.13	54°10'53.8" 16°11'16.8"
27	PKP na az. 229° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.006	0.009	0.12	54°10'53.8" 16°11'16.4"
28	PKP na az. 242° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°10'53.8" 16°11'15.7"
-	GKP w odległości 280m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°10'46.6" 16°11'9.6"
-	GKP w odległości 177m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°10'57.4" 16°11'26.2"
-	GKP w odległości 178m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°10'58.8" 16°11'11.0"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

<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: 59.8% dla częstotliwości do 40 GHz

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.



Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W siedzibie pgnig pod adresem Połczyńska 59, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru

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

## 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 32028 (42028N!) GKO\_KOSZALIN\_GNIEZNIENSKA6, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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

## 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 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

## 12. Spis załączników

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

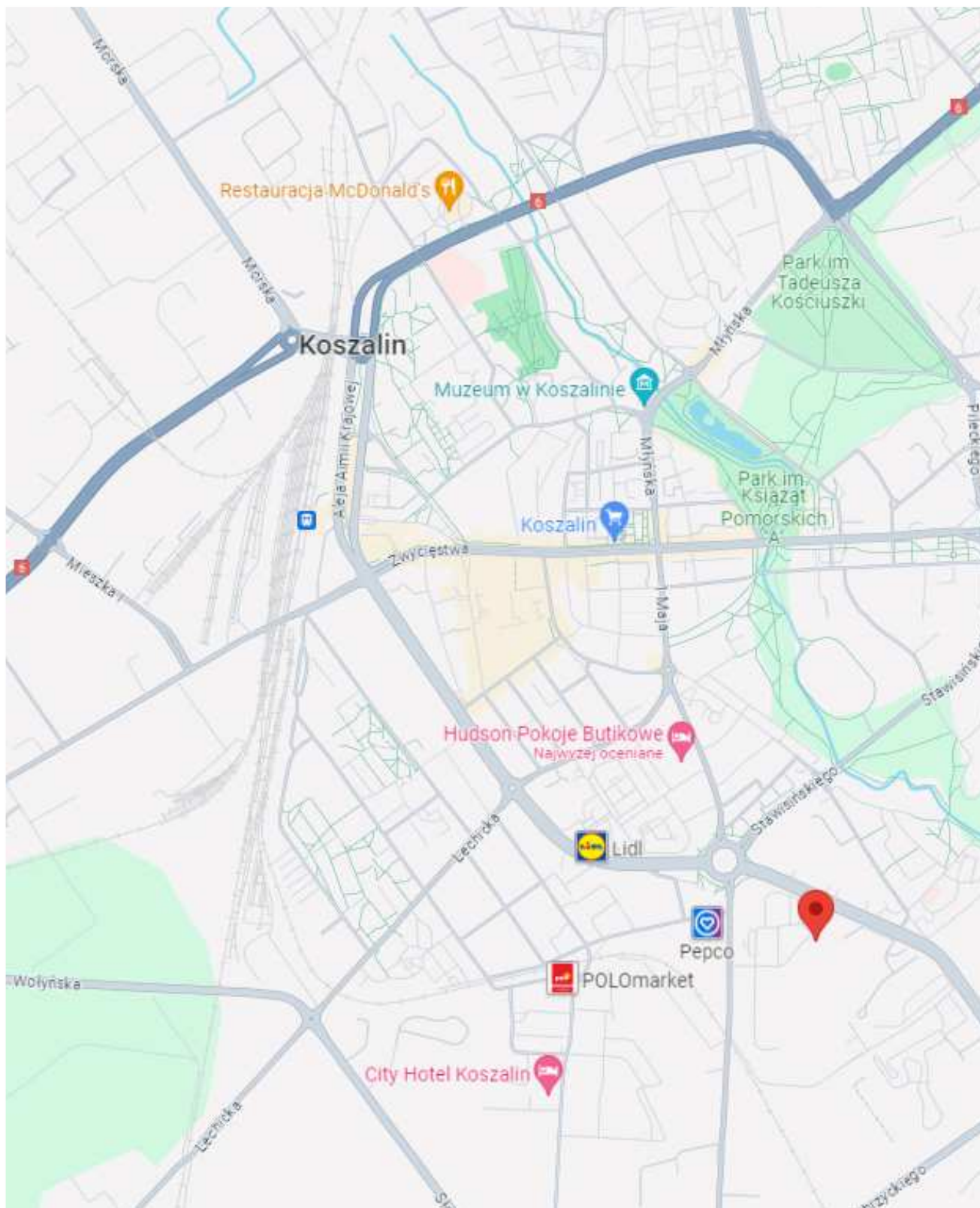
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

**Koniec sprawozdania**

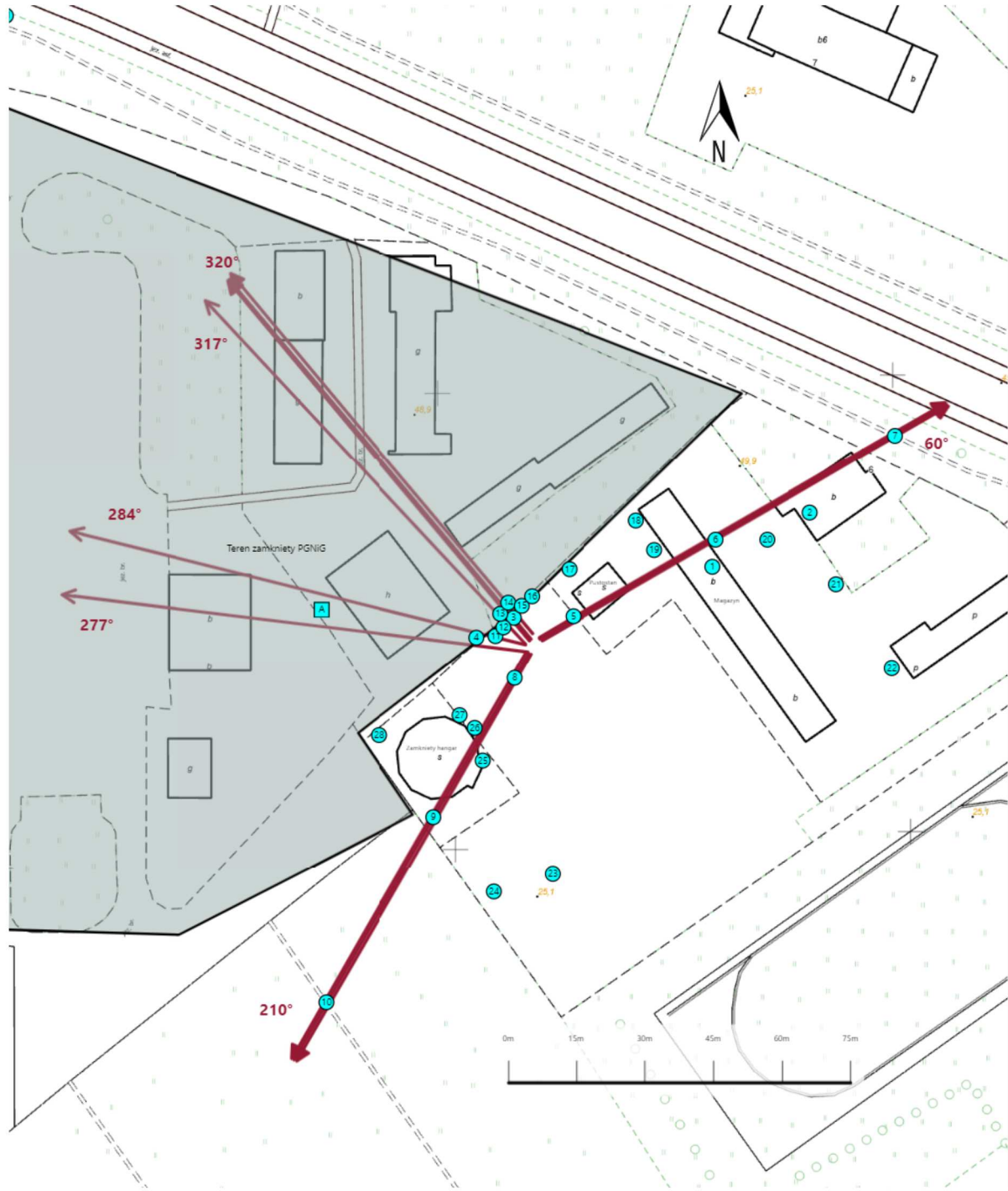
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.







Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
(42028N!) GKO\_KOSZALIN\_GNIEZNIENSKA6

Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b>  <b>GKO_KOSZALIN_GNIEZNIENSKA6 (42028N!)</b></p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">               Brak dostępu         </div> <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 radioliniowych         </div> </div>





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
(42028N!) GKO\_KOSZALIN\_GNIEZNIENSKA6

Dokumentacja fotograficzna