

WSR. 6221.24.2023

WSR. 1209.2023  
27. 09. 2023**Dokument elektroniczny**STAROSTWO POWIATOWE  
w Ząbkowicach Śląskich**Miejsce i data sporządzenia dokumentu**

2023-09-25

2023 -09- 25

WSR  
120926**Dane nadawcy**

IZABELLA CZAPCZYK

ilość załączników 4  
podpis *[Signature]* MSZ/JS**Dane adresata**STAROSTWO POWIATOWE W ZĄBKOWICACH  
ŚLĄSKICH (57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, WOJ.  
DOLNOŚLĄSKIE)**WNIOSEK****zgłoszenie PEM**

Dzień dobry,

w załączeniu przesyłam zgłoszenie PEM.

Z poważaniem  
Izabella Czapczyk**Załączniki:**

1. [Izabela Czapczyk 2637 2021.pdf](#) - pełnomocnictwo
2. [BT34304\\_13\\_NIEDŹWIEDŹ\\_M14a\\_PEM\\_OS\\_2023-09-15-sig-sig.pdf](#) - sprawozdanie
3. [Transaction01230012093.pdf](#) - opłata
4. [BT34304\\_13\\_NIEDŹWIEDŹ\\_M14b\\_PEM\\_ZGŁOSZENIE\\_AKTUALIZACJI\\_SP+WSSE\\_2023-09-25.pdf](#) - sprawozdanie

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu. Data złożenia podpisu:

2023-09-25T08:05:44.537+02:00

**Podpis elektroniczny**



**MOBI-TELEKOM**  
Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Tel. +48 58 765 13 13, e-mail: [biuro@mobi-telekom.pl](mailto:biuro@mobi-telekom.pl)

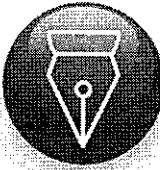
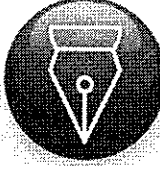


AB 1198

**SPRAWOZDANIE**  
**Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

**LBMT/171/08/23/PEM/OS**

<b>OBIEKT</b>	Instalacja radiokomunikacyjna
<b>NR / NAZWA STACJI</b>	<b>BT34304 NIEDŹWIEDŹ</b>
<b>ADRES STACJI</b>	dz. nr 246, Niedźwiedź
<b>GMINA</b>	Ziębice
<b>POWIAT</b>	ząbkowicki
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	dolnośląskie

<b>Sporządzający sprawozdanie</b>	mgr inż. Kinga Kowalska	 Signed by / Podpisano przez: Kinga Kowalska Date / Data: 2023-09-18 13:01
<b>Autoryzacja</b>	inż. Michał Moliński	 Signed by / Podpisano przez: Michał Maciej Moliński Date / Data: 2023-09-18 14:01

**Data pomiarów: 15-09-2023**

## **SPIS TREŚCI**

1. Informacje ogólne
2. Parametry źródeł PEM
  - 2.1. Anteny sektorowe
  - 2.2. Anteny radioliniowe
3. Opis zestawu pomiarowego
  - 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego
  - 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza
  - 3.3. Dalmierz laserowy
  - 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych
4. Podstawa prawna
5. Metodyka wykonywania pomiarów
6. Wyniki pomiarów
7. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami

**1. INFORMACJE OGÓLNE**

Prowadzący Instalację	Towerlink Poland Sp. z o.o., 01-211 Warszawa, ul. Marcina Kasprzaka 4
Zleceniodawca	Axians Networks Poland Sp. z o.o., ul. Annopol 4a, 03-236 Warszawa
Przedstawiciel zleceniodawcy	Aleksandra Andrzejewska
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Jarosław Josz, pracownik techniczny
Poinformowanie o pomiarach	Zgodnie z pkt 14 rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2022 poz. 2630).
Data i godzina wykonania pomiarów	15-09-2023, 11:40-12:45
Temperatura otoczenia [°C]	15,6 - 16,2
Wilgotność względna [%]	55,2 - 54,8
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zleceniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Nie stwierdzono występowania źródeł pól elektromagnetycznych, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	18-09-2023

## 2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radioliniowych została przekazana przez zleceniodawcę.

### 2.1. Anteny sektorowe

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24					
Warunki pracy			znamionowe					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylecia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
	[MHz]				[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	900	A794517R0v06/ Huawei	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	1	50	5	44,5	5302
2	900	A794517R0v06/ Huawei	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	1	140	5	44,5	5034
3	900	A794517R0v06/ Huawei	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	1	230	5	44,5	5034
4	900	A794517R0v06/ Huawei	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	1	320	5	44,5	5302
5	1800	80010651/ Kathrein	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	1	50	5	44,5	3557
6	1800	80010651/ Kathrein	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	1	140	5	44,5	3557
7	1800	80010651/ Kathrein	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	1	230	5	44,5	3557
8	1800	80010651/ Kathrein	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	1	320	5	44,5	3557
9	420	741516/ Kathrein	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	1	40	0	50,0	973
10	420	80010403/ Kathrein	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	1	290	5	50,0	847

### 2.2. Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24						
Warunki pracy			znamionowe						
Lp.	Typ / producent anteny	Wysokość środka elektr. anteny	Azymut	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość pracy	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	Średnica	EIRP
		[m n.p.t.]	[°]		[Ghz]	[dBm]	[dB]	[m]	[W]
1	UKY 220 44/DC15/ Ericsson	47,0	268	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	18	22	38,9	0,6	1230,3
2	UKY 230 42/14H/ Ericsson	46,0	268	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	80	18	50,5	0,6	7079,5
3	UKY 220 45/DC15/ Ericsson	47,0	322	50°32'03.47"N 17°00'51.17"E	23	17	40,5	0,6	562,3

### 3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

#### 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-520, nr seryjny D-0303 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0055 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LwiMP/W/232/22 z dnia 02 sierpnia 2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wroclawska.

#### 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 10390031. Świadectwo wzorcowania nr 2099/AH/22 wydane dnia 19 sierpnia 2022 r. przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH'

#### 3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 07306573. Nr Świadectwa wzorcowania 2447/AM/20. Data wzorcowania 18.08.2020 r.

#### 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczane są za pomocą aplikacji GPS na urządzeniu mobilnym.

### 4. PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

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).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556).

Dokument DAB-18 "Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku, Wydanie 2 z dnia 25.06.2021 r.

### 5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Załącznik do rozporządzenia 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. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 55% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg\*”. W takim przypadku jest to wynik spoza zakresu akredytacji i do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Lp. pomiaru	Opis płowu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczana H	Wartość końcowa E <sup>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]			
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	GKP – az. 40°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'05,7"N 17°00'53,9"E
2	GKP – az. 40°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'10,1"N 17°00'59,2"E
3	GKP – az. 40°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'14,2"N 17°01'04,5"E
4	GKP – az. 40°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'16,8"N 17°01'07,7"E
5	GKP – az. 50°	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	50°32'04,8"N 17°00'53,5"E
6	GKP – az. 50°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'07,8"N 17°00'58,7"E
7	GKP – az. 50°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'11,0"N 17°01'04,2"E
8	GKP – az. 50°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	50°32'15,0"N 17°01'11,3"E
9	GKP – az. 140°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'02,5"N 17°00'52,9"E
10	GKP – az. 140°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°31'56,5"N 17°01'01,3"E
11	GKP – az. 140°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°31'52,3"N 17°01'07,2"E
12	GKP – az. 140°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°31'49,8"N 17°01'10,8"E
13	GKP – az. 230°	0,8	2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'02,7"N 17°00'49,4"E
14	GKP – az. 230°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°31'59,8"N 17°00'44,6"E
15	GKP – az. 230°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°31'56,8"N 17°00'39,0"E
16	GKP – az. 230°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°31'51,5"N 17°00'29,1"E
17	GKP – az. 268°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'03,3"N 17°00'41,5"E
18	GKP – az. 268°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'02,9"N 17°00'34,2"E
19	GKP – az. 290°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'03,9"N 17°00'50,0"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmiierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E <sup>3.5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4.5</sup>	Wartość wskazni- kowa WME <sup>5</sup>	Wartość wskazni- kowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]			
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
20	GKP – az. 290°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'05,7"N 17°00'41,9"E
21	GKP – az. 290°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'07,3"N 17°00'33,5"E
22	GKP – az. 290°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'08,7"N 17°00'27,4"E
23	GKP – az. 320°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'05,2"N 17°00'49,2"E
24	GKP – az. 320°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'08,4"N 17°00'44,7"E
25	GKP – az. 320°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	50°32'13,3"N 17°00'37,8"E
26	GKP – az. 320°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'15,0"N 17°00'35,5"E
27	GKP – az. 322°	0,9	2	0,002	1,4	0,004	0,05	0,05	50°32'11,1"N 17°00'41,6"E
28	GKP – az. 322°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'17,5"N 17°00'33,3"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'14,7"N 17°00'38,9"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'13,3"N 17°00'44,9"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'13,6"N 17°00'50,2"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'14,8"N 17°00'54,7"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'16,7"N 17°00'59,6"E
34	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'09,8"N 17°01'11,5"E
35	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'03,6"N 17°01'04,0"E
36	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'00,5"N 17°01'14,0"E
37	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°31'52,4"N 17°01'01,1"E
38	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°31'55,6"N 17°00'53,8"E
39	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°31'52,4"N 17°00'43,2"E
40	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°31'57,8"N 17°00'34,3"E
41	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	50°32'09,6"N 17°00'37,8"E
42	DPP – Niedźwiedź 39, I piętro, balkon	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	-
43	DPP – Niedźwiedź 43a, I piętro, balkon	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	-



Nr pionu	Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>	Wartość zmierzona E <sup>2</sup>	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E <sup>3,5</sup>	Wartość końcowa H <sup>4,5</sup>	Wartość wskaźni- kowa WME <sup>6</sup>	Wartość wskaźni- kowa WMH <sup>6</sup>	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
44	DPP – Niedźwiedź 41, I piętro, w oknie	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	-

pdg\* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 V/m) - wynik spoza zakresu akredytacji

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru

5 dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego

6 na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m

## 7. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448) określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m oraz w oparciu o wytyczne zleciodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto wartości dopuszczalne składowej elektrycznej i magnetycznej wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m. Za wynik pomiaru przyjęto przyjęto maksymalną wartość chwilową zgodnie z pkt 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 15-09-2023r. stwierdzono, że w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej, w miejscach wykonania pomiarów nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w ww. przepisach. Zgodnie z pkt 25 ppkt 1 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

### Załączniki:

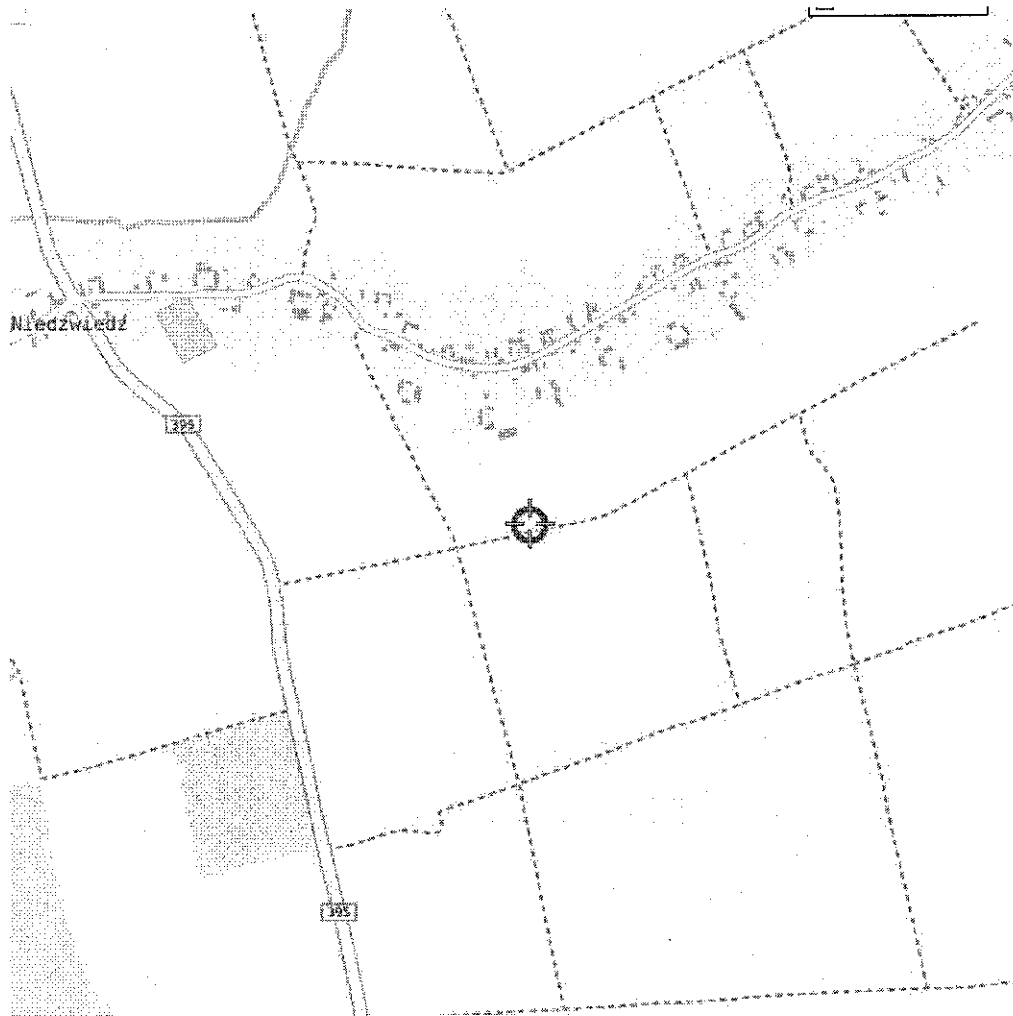
1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

## KONIEC SPRAWOZDANIA

**Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.**

W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres Laboratorium Badawczego.

## ZAŁĄCZNIK 1: LOKALIZACJA OBIEKTU



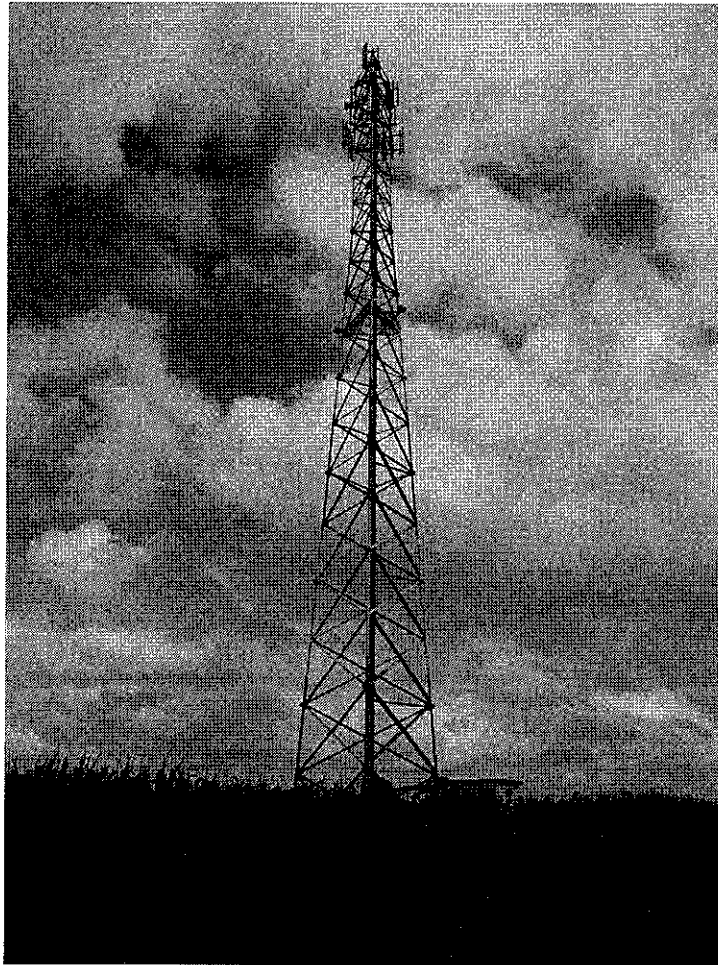
Współrzędne geograficzne obiektu	
długość :	17°00'51.17"E
szerokość :	50°32'03.47"N

**MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE**

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.  
Sprawozdanie stanowi integralną całość, nie może być powielane inaczej, jak w całości.

## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



---

**MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE**

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.  
Sprawozdanie stanowi integralną całość, nie może być powielane inaczej, jak w całości.

Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

