

## FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

## I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starostwo Powiatowe w Gołdapi, ul. Krótka 1, 19-500 Gołdap

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

OM Gołdap Przejście Graniczne

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

Gmina: Gołdap KTS: 10042815518033  
Powiat: gołdapski KTS: 10042815518000  
Województwo: warmińsko-mazurskie KTS: 10042800000000

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Emitel S.A.  
ul. F.Klimczaka 1  
02-797 Warszawa

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

19-500 Gołdap

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)

Instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna i radiolokacyjna, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, z wyłączeniem instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług

Świadczenie usług w zakresie telekomunikacji oraz emisji programów telewizyjnych i radiowych na terenie całego kraju

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia przez całą dobę

9. Wielkość i rodzaj emisji

radiolinia : EIRP = 1000 W

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Wielkość emisji promieniowania elektromagnetycznego ograniczana jest poprzez zastosowanie najnowocześniejszych technologii używanych dziś na świecie. Są to:

- najwyższej klasy anteny charakteryzujące się wysoką kierunkowością
- cyfryzacja sygnału co pozwala na istotne obniżenie mocy nadawczych
- stosowanie algorytmów przesyłu pozwalających na maksymalne wykorzystanie pasma częstotliwości

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Zastosowane ograniczenia wielkości emisji zapewniają, że w miejscach dostępnych dla ludności poziom natężenia pola elektromagnetycznego nie przekroczy dopuszczonych prawem wielkości.

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

Lp	wyszczególnienie
1	współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie anten instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych; 54 N 20' 20,8" 22 E 17' 39,1"
2	częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji; radiolinia: 37 GHz
3	wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu, z dokładnością do jednego metra; 8 m
4	równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten instalacji; EIRP = 1000 W
5	zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten instalacji lub informacja o tym, że anteny mają charakterystyki dookólne, wraz z podaniem kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania; azymut: 180°, kąt nachylenia 0,98°
6	kwalifikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania; nie dotyczy - instalacja jest radiolinia
7	wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane. Sprawozdanie z pomiarów w załączeniu.

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

Kraków, 2020-06-24

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Ryszard Chlebda

Koordynator ds. Zarządzania  
Ochroną Środowiska

Opis

Ryszard Chlebda

## II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia.....

Numer zgłoszenia.....



AB 476

# SPRAWOZDANIE NR 437/S/2020

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 1

Obiekt badany	Instalacja radiokomunikacyjna
Numer / Nazwa:	OM Gołdap Przejście Graniczne
Data pomiaru:	2020-05-27
Sprawozdanie autoryzował	Sebastian Krosny - Kierownik Laboratorium  Kierownik Laboratorium

**Spis Treści**

<b>1</b>	<b>Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lokalizacja badanego obiektu .....</b>	<b>3</b>
2.1	Lokalizacja obiektu .....	3
2.2	Widok ogólny.....	3
<b>3</b>	<b>Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych .....</b>	<b>4</b>
3.1	Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych .....	4
3.2	Inne źródła pól elektromagnetycznych .....	4
<b>4</b>	<b>Opis pomiarów .....</b>	<b>4</b>
4.1	Cel pomiarów .....	4
4.2	Obszar pomiarowy .....	4
4.3	Informowanie ludności o pomiarach.....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
<b>5</b>	<b>Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów.....</b>	<b>4</b>
5.1	Warunki środowiskowe .....	4
5.2	Zespół pomiarowy .....	4
5.3	Zestaw pomiarowy .....	5
5.4	Anteny o sterowanych wiązках .....	5
5.5	Metoda wykonania pomiarów .....	5
5.6	Podstawa prawna .....	5
5.7	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych .....	5
5.8	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych .....	5
<b>6</b>	<b>Wyniki pomiarów .....</b>	<b>6</b>
6.1	Ograniczenia pomiarowe.....	6
6.2	Niepewność pomiarów.....	6
6.3	Poprawki pomiarowe .....	6
6.4	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami .....	6
6.5	Tabela z wynikami .....	6
<b>7</b>	<b>Omówienie wyników pomiarów .....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Spis załączników .....</b>	<b>7</b>
8.1	RYSUNKI.....	8

**Spis tabel**

TABELA 1	DANE OBIEKTU .....	3
TABELA 2	DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ – ĘMITEL .....	4
TABELA 3	GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE .....	4
TABELA 4	ZESTAW POMIAROWY .....	5
TABELA 5	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI .....	5
TABELA 6	WYNIKI POMIARÓW .....	6

**Spis Zdjęć**

ZDJĘCIE 1	BADANY OBIEKT .....	3
-----------	---------------------	---

**Spis Rysunków**

RYSUNEK 1	LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH .....	8
-----------	--	---



## 1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

### Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca:	EmiTel Spółka Akcyjna, ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa
Właściciel instalacji:	Zleceniodawca
Zlecenie / umowa:	25616
Przedstawiciel zleceniodawcy	Marta Gluch, Emitel S.A.

## 2 Lokalizacja badanego obiektu

### 2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

**Tabela 1 Dane obiektu**

1	Adres:	19-500 Gołdap
2	Gmina:	Gołdap
3	Powiat:	gołdapski
4	Województwo:	warmińsko-mazurskie
5	Opis położenia:	Teren wiejski
6	Współrzędne geograficzne:	N: 54 20 20,8 E: 22 17 39,1
7	Wysokość obiektu:	7,0 m n.p.t.

### 2.2 Widok ogólny



**Zdjęcie 1 Badany obiekt**

### 3 Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych

#### 3.1 Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych

Przedstawione dane odnoszą się do maksymalnych parametrów pracy badanej instalacji. Dane przekazane przez zleceniodawcę.

**Tabela 2 Dane techniczne pracujących źródeł - Emitel**

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [GHz]	Typ anteny/Producent	Liczba anten	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Kąt pochylenia [°]	Azymut [°]	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]
1	37,0	VHLP1-38-NC3	1	8,0	0,98	180	1000,0

Dane przedstawione w powyższej tabeli zostały przekazane przez zleceniodawcę i uwzględniają jego stan wiedzy na temat tych instalacji.

#### 3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego nie stwierdzono występowania innych źródeł pola elektromagnetycznego, które mogą wpływać na wynik wartości mierzonej.

### 4 Opis pomiarów

#### 4.1 Cel pomiarów

Pomiary dotyczą sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku od badanej instalacji. Wyniki dotyczą wyłącznie pól elektromagnetycznych z zakresu częstotliwości użytych przyrządów pomiarowych - pkt. 5.3

#### 4.2 Obszar pomiarowy

4.2.1 Obszarem badań objęto teren dostępny dla ludności wokół instalacji emitującej pola elektromagnetyczne zgodnie z wymaganiami metodyki - pkt. 5.5.1.

### 5 Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów

#### 5.1 Warunki środowiskowe

**Tabela 3 Godzina wykonania pomiarów i warunki środowiskowe**

Godzina pomiarów hh:mm		Temperatura °C		Wilgotność %		Warunki atmosferyczne
początek	koniec	min	max	min	max	
14:20	14:40	16,0	18,0	28,0	31,0	Brak opadów atmosferycznych

#### 5.2 Zespół pomiarowy

1. Michał Drzazga
2. Daniel Wyżkiewicz

## 5.3 Zestaw pomiarowy

Tabela 4 Zestaw pomiarowy

1.	Oznaczenie LB / Nazwa miernika		M-04 / Broadband Field Meter NBM-550			
	Numer fabryczny / rok produkcji		G-0499 / 2016r			
2.	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ		S-28 / Electric Field Probe EF6092			
	Numer fabryczny / rok produkcji		C-0005			
3.	Świadectwo wzorcowania		LWiMP/W/144/18			
	Data ważności		15.05.2020r.			
4.	Maksymalna niepewność rozszerzona		< 32%			
<b>Wyposażenie pomocnicze</b>						
<b>Termohigrometr</b>			<b>Dalmierz</b>			<b>GPS</b>
Nr	TYP/SN	Rozdzielczość °C/ % RH	Nr	TYP	Dokładność m	TYP
T-15	AZ-8703 10047625	0,1 / 0,1	D-04	D2 LV1 0652062657	+ - 1,5mm	Trimble GEO XH GEO EXPLORER 300
<b>Świadectwo wzorcowania / data ważności</b>						
1230/AH/15			2761.3-M11-4180-1045/15 / 14.07.2020r			Nie dotyczy

## 5.4 Anteny o sterowanych wiązkach

Na podstawie informacji przekazanych od zleceniodawcy oraz obserwacji badanego obiektu nie stwierdzono obecności anten o sterowanych wiązkach.

## 5.5 Metoda wykonania pomiarów

5.5.1 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). Stosuje się metodę określoną w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

## 5.6 Podstawa prawna

5.6.1 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2019 poz. 1396).

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

## 5.7 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku określają przepisy prawa (pkt. 5.6.2). W poniższej tabeli przedstawiono poziomy parametrów fizycznych odpowiadające częstotliwości mierzonych źródeł, które zastosowano przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami.

Tabela 5 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Lp.	Częstotliwość pola elektromagnetycznego f	Składowa elektryczna E	Składowa magnetyczna H
		V/m	A/m
	I	II	III
1.	Od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16

## 5.8 Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych

Wskaźniki emisji pól elektromagnetycznych wyznacza się na podstawie zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego oraz obliczonej wartości natężenia pola magnetycznego. Wskaźniki oblicza się osobno dla każdej składowej pola elektromagnetycznego korzystając z zależności:

$$WM_x = \frac{X}{\min(MX_{gr})}$$

gdzie:

**X** – oznacza odpowiednio zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E lub obliczoną wartość natężenia pola magnetycznego H

**min(MX<sub>gr</sub>)** – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej E lub magnetycznej pola H określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości. Wartości dopuszczalne zestawiono w pkt. 5.7



## 6 Wyniki pomiarów

### 6.1 Ograniczenia pomiarowe

Podczas pomiarów nie stwierdzono ograniczeń pomiarowych wpływających na wyniki pomiarów.

### 6.2 Niepewność pomiarów

Zastosowano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ . Obliczone wartości niepewności poszczególnych wyników pomiarów podano dla każdej zmierzonej wartości będącej w zakresie mierzalnym zestawu pomiarowego. Wartości niepewności zestawiono w tabeli z wynikami (pkt. 6.3).

### 6.3 Poprawki pomiarowe

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku należy zastosować poprawki pomiarowe umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji. Instalacja zlecniodawcy pracowała z maksymalnymi parametrami badanych urządzeń.

### 6.4 Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami

Zasada podejmowania decyzji jak i wymagania są określone przez przepisy prawne (pkt. 5.6). Zgodnie z 5.5.1 pkt. 26, dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Wynikiem pomiaru jest zmierzona wartość uwzględniająca poprawki pomiarowe (jeśli są konieczne, patrz pkt. 6.3), powiększona o niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ .

### 6.5 Tabela z wynikami

**Tabela 6 Wyniki pomiarów**

Zastosowano niepewność rozszerzoną  $u_E$  przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ . Obliczona niepewność jest uwidoczniona przy wartości zmierzonej.

Nr pionu / punktu	Natężenie pola elektrycznego i niepewność pomiaru $u_E$			Wysokość punktu pomiarowego m	Natężenie pola elektrycznego z uwzględnioną poprawką i niepewnością pomiaru E- V/m	Obliczone natężenie pola magnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej H - A/m	Opis lokalizacji pionu pomiarowego	współrzędne GPS WGS 84	Wartość wskaźnikowa WME	Wartość wskaźnikowa WMH	Zgodność z wymaganiami
	E -V/m	$\pm$	$u_E$ - V/m								
1	< 2,0	-	nd	0,3-2,0	< 2,0	< 0,01	GKP 180 – 2,0 m od budynku	54.338833, 22.294131	< 0,1	< 0,1	Dopuszczalne
2	< 2,0	-	nd	0,3-2,0	< 2,0	< 0,01	GKP 180 - pośrodku parkingu	54,338583, 22,294055	< 0,1	< 0,1	Dopuszczalne
3	< 2,0	-	nd	0,3-2,0	< 2,0	< 0,01	GKP 180 - pośrodku drogi	54.338348, 22.294091	< 0,1	< 0,1	Dopuszczalne

## 7 Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

1. Na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),
2. 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 i 18 ppkt 3 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).
3. W miejscach dostępnych dla ludności.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt. 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla instalacji radiokomunikacyjnej OM Gołdap Przejście Graniczne dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	8

Sprawozdanie sporządziła: Patrycja Gzel

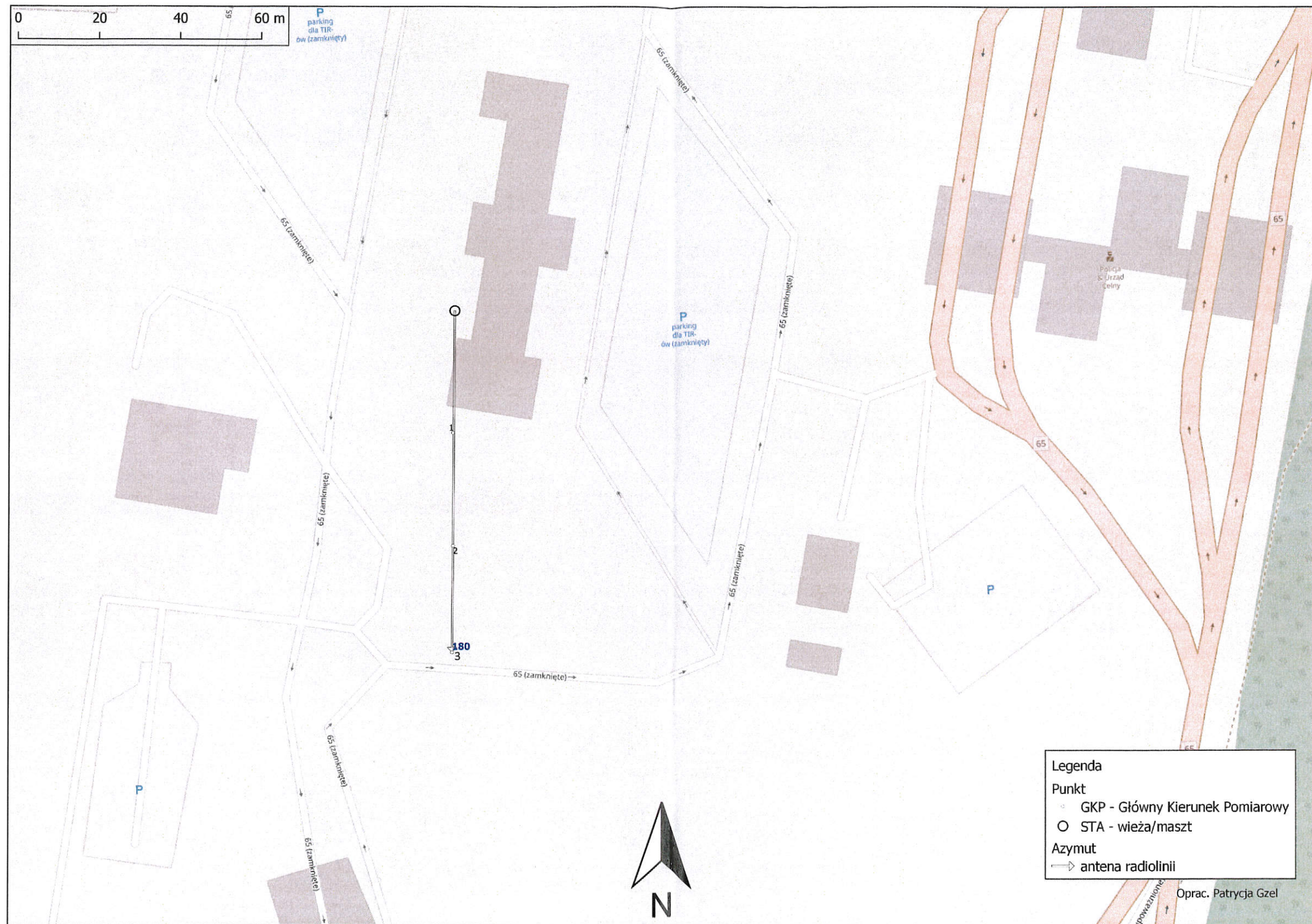
Otrzymują:

Egz. 1 -5 (.pdf) Zleceniodawca/Użytkownik  
5 (.pdf) .pdf a/a

**KONIEC SPRAWOZDANIA**



## 8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych