

**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 MAKOWIE MAZOWIECKIM
06-200 Maków Mazowiecki, ul. Rynek 1
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
Linia radiowa **RBS Różan**
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja
5.1.14.26.11.07.4 – Różan, Gmina Różan miasto, Powiat Makowski, podregion Ostrołęcki, województwo mazowieckie
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
PGE Dystrybucja S.A. RBS Różan ul. Polna 51, 06-230 Różan,
Współrzędne GPS: 52.892051° 21.387954°
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, której równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, w zakresie częstotliwości od 30 kHz do 300GHz
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług
Radiolinia – transmisja sygnałów droga radiową.
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
7 dni w tygodnie, 24/h
9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾
Antena paraboliczna radiolinii 1,2m, azymut 292°, moc EIRP 3162 W
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji
Ukierunkowanie energii poza miejsca dostępne dla ludności
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami
W miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu anteny linii radiowej zainstalowanej na obiekcie, najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz jest mniejsza od 0,8 V/m i nie przekracza dopuszczalnej wartości granicznej wynoszącej 7 V/m.
12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, (zgodne z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. z 2010r. Nr 130, poz. 879):

1. **Współrzędne geograficzne:** 52.892051° 21.387954°

2. Parametry anten

Typ anteny	Częstotliwość [GHz]	Szerokość kanału [MHz]	Modulacja [QAM]	Moc nadajnika [dBm]	Azymut [°]	Kąt pochylenia wiązki w płaszczyźnie pionowej [°]	Wysokość zawieszenia anteny [n.p.t]	EIRP [W]
VHLP-4-13	13	14	32	23	292	-0.11	40	3162

3. **Kwalifikacja instalacji zgodnie z Rozporządzeniem R.M. z dn.9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010r., Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).**

Radiolinia nie należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (zgodnie z §2.1 pkt.7 oraz §3.1

pkt.8 radiolinie zostały wyłączone z przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko). Dla instalacji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. 4. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych Zgodnie z załącznikiem: Sprawozdanie z badań nr PP-PS/24-05-75 z pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego wykonanych dla celów ochrony środowiska.	
13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Warszawa 14.06.2024 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację	
Podpis	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa p.o. Dyrektor Generalny Marek Brodziak
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych – napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji – równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia. Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. z 2010r. Nr 130, poz. 879)



®

OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ PP
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością.
LABORATORIUM POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
ul. Profesora Michała Bobrzyńskiego 23A/U2, 30-348 KRAKÓW
tel.: +48 603 57 77 88, +48 603 18 77 88,
www.ppkrakow.pl, e-mail: artur@ppkrakow.pl, marek@ppkrakow.pl



AB 286

Od 1 kwietnia 2000 r. posiadamy
certyfikat akredytacji nr AB 286
wydany przez Polskie Centrum
Akredytacji.

W ramach zakresu akredytacji
wykonujemy:

- pomiary pola elektromagnetyczne-
go (pole elektryczne, pole magne-
tyczne, gęstość mocy) w środowisku
i w środowisku pracy w zakresie
częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,
- pomiary hałasu w środowisku
pracy,
- pomiary hałasu w budynkach
mieszkalnych, zamieszkania zbio-
rowego i użyteczności publicznej,
- pomiary drgań:
 - o ogólnym działaniu na organizm
człowieka,
 - działających na organizm czło-
wieka przez kończyny górne,
- pomiary promieniowania optyczne-
go nielasowego, w ramach
pomiaru przeprowadzamy dodat-
kowo pełną analizę skuteczności
osłon na stanowisku,
- pomiary promieniowania laserowe-
go,
- testy specjalistyczne medycznej
aparatury rentgenodiagnostycznej
w zakresie:
 - radiografii ogólnej,
 - stomatologii,
 - mammografii,
 - fluoroskopii i angiografii,
 - tomografii komputerowej,
 - monitorów do prezentacji obra-
zów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji
wykonujemy:

- testy odbiorcze medycznej aparatu-
ry rentgenodiagnostycznej,
- pomiary dozymetryczne osłon
stałych,
- pomiary rozkładu mocy dawki
wokół aparatów RTG,
- pomiary dawek referencyjnych w
rentgenodiiagnostyce,
- projekty pracowni RTG wraz z
obliczaniem osłon stałych,
- szkolenia z zakresu wykonywania
testów podstawowych,
- opracowania dokumentacji
Systemu Jakości w pracowniach
RTG.

SPRAWOZDANIE

NR PP-PS/24-05-75

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W ŚRODOWISKU
W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ
RBS RÓŻAN

MIEJSCE WYKONYWANIA POMIARU:

- województwo: **mazowieckie**,
- miejscowość: **RÓŻAN 06-230, ulica: Polna 51**,
- współrzędne: **52.892051° 21.387954°**.

DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I WŁAŚCICIELA:

DATA PRZYJĘCIA ZLECENIA DO POMIARÓW: 06.03.2024 r.

-ZLECENIODAWCA: IT Partners Telco Sp. z o.o.; ul. Fabryczna 90, 05-270 Marki.

-PRZEDSTAWICIEL ZLECENIODAWCY: Piotr Żołek.

-WŁAŚCICIEL: PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21, Lublin.

DATA POMIARÓW: 22.05.2024 r., godz. 13⁵⁰ ÷ 14⁵⁰.

PRZEGLĄD WYNIKÓW, WYDANIE I AUTORYZACJA SPRAWOZDANIA Z BADAŃ: mgr inż. Artur Zając.

Dokument
podpisany
przez Artur
Zając
Data:
2024.05.27
19:36:59 CEST



Bez pisemnej zgody Prezesa Ośrodka sprawozdanie z pomiarów nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.
Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu z pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków w dniu wykonania pomiarów.
Laboratorium odpowiada za wszelkie informacje przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, poza informacjami dostarczonymi przez Klienta.

1. DANE POZYSKANE OD KLIENTA:

1.1. Dane techniczne dotyczące systemu radiokomunikacyjnego (źródła pierwotne w przestrzeni pracy).

Tabela 1. Parametry radiolinii/systemu nadawczo-odbiorczego.

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24						
Warunki pracy			znamionowe						
Rodzaj wytwarzanego pola			stacjonarne						
Lp	Linia radiowa								
	Relacja	Typ anteny	Częstotliwość pracy [GHz]	Modulacja [QAM]	Moc nadajnika	EIRP [W]	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny n.p.t. [m]
1.	> GPZ Przasnysz	VHLP-4-13	13	32	24	3162	1,2	292	40,0

2. CHARAKTERYSTYKA BADANEGO OBIEKTU.

Antenę radioliniową zamontowano na wieży. Urządzenia nadawczo – odbiorcze zainstalowane są w pomieszczeniu. Instalacja radiokomunikacyjna znajduje się na terenie nieogrodzonym. W otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów znajdują się tereny mieszkalne, rekreacyjne, nieużytki oraz GPZ. W otoczeniu badanego obiektu stwierdzono występowanie innych źródeł promieniowania w badanym zakresie, które mogą wpływać na wynik wartości mierzonej.

W czasie wykonywania pomiarów wszystkie wymienione w tabeli nr 1 anteny pracowały.

Dane zawarte w tabeli nr 1 oraz dane o miejscu zainstalowania źródeł pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Właściciela, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Wyniki pomiarów ważne są tylko dla takiej konfiguracji urządzeń nadawczych, ich liczby i ich parametrów, anten i ich parametrów oraz istniejących instalacji i elementów wyposażenia pomieszczeń, jakie były w czasie wykonywania pomiarów.

Pomiary wykonano również w miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych poziomy zbliżone do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ustw. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2011r.-Prawo Ochrony Środowiska.

Warunki środowiskowe panujące podczas pomiarów zostały przedstawione w tabeli nr 2.

Ogólny widok instalacji radiokomunikacyjnych przedstawiono w załączniku nr 1.

3. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ.

3.1. Celem pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów jest sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

3.2. Warunki środowiskowe:

Pomiary zostały wykonane przy wilgotności względnej powietrza i temperaturze otoczenia zgodnych ze specyfikacją techniczną miernika.

Tabela 2. Warunki środowiskowe.

data	godzina	pomiar	warunki zewnętrzne-zjawiska atmosferyczne					
22.05.2024r.	13:50	początkowy	temperatura.:	25,5°C	wilgotność:	41,0%	opady:	bez opadów
	14:50	końcowy	temperatura.:	25,5°C	wilgotność:	41,0%	opady:	bez opadów

3.3. Oszacowana niepewność pomiaru:

Szacowanie niepewności całkowitej wyników badań ilościowych przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025: 2018-02, normą PN-EN 62311 i dokumentem EA-04/16. Oszacowane wartości niepewności są niepewnościami rozszerzonymi przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2. Podczas pomiarów wszystkie składowe budżety niepewności zostały zidentyfikowane i są zgodne z wymaganiami podstawowymi.

3.4. Identyfikacja widma pola: identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

3.5. Aparatura pomiarowa.

Tabela 3. Miernik natężenia promieniowania elektromagnetycznego.

1.	Miernik	
	nazwa	Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego
	producent	Narda Safety Test Solutions GmbH
	typ	NBM-520
2.	numer fabryczny	B-0154
	sonda pomiarowa	
	typ	EF-6092
	numer fabryczny	C-0163
3.	zakres pomiaru pola elektromagnetycznego	0,50 [V/m] ÷ 300 [V/m]
	zakres częstotliwościowy	80 [MHz] ÷ 90 [GHz]
3.1.	świadczenie wzorcowania	
3.1.	laboratorium wzorujące	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078
3.2.	numer świadectwa wzorcowania	LWiMP/W/161/23
3.3.	data wydania świadectwa wzorcowania	24 kwietnia 2023 r.
3.4.	data ważności wzorcowania	24 kwietnia 2026 r.
4.	bieżąca kontrola sprawności zestawu pomiarowego	zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją sprawdzania zestawu pomiarowego.
5.	świadectwo pomiaru odporności elektromagnetycznej	
5.1.	laboratorium wykonujące pomiar	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078
5.2.	numer świadectwa	LWiMP/P/01/20
5.3.	data wydania świadectwa	20 stycznia 2020 r.

4. PODSTAWA PRAWNA.

4.1. Podstawa metodyki 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 r., poz. 2630).

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

5. WYNIKI POMIARÓW.

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych.

numer pionu (punktu) pomiarowego	opis miejsca pomiaru lub współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego	wartość zmierzona natężenia pola elektrycznego [V/m]	wartość skuteczna natężenia pola elektrycznego z uwzględnieniem niepewności pomiarowej [V/m]*	wysokość pionu (punktu) pomiarowego [m]	wartość wyznaczona natężenia skutecznego pola magnetycznego [A/m]**	wartość wskaźnikowa WM _E	wartość wskaźnikowa WM _H	ocena zgodności względem dokumentu wskazanego w punkcie 4.2 sprawozdania oparta na zasadzie w punkcie 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Niepewności pomiarowa: 28,8%							
	Otoczenie badanego obiektu:							
	Na kierunku linii radiowej:							
1	N 52°53'31,7" E 21°23'15,8"	0,5	0,6	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
2	N 52°53'32" E 21°23'14,3"	0,6	0,8	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
3	N 52°53'33,2" E 21°23'8,8"	0,7	0,9	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
4	N 52°53'33,6" E 21°23'6,6"	0,5	0,6	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
5	N 52°53'34,3" E 21°23'4,1"	0,5	0,6	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
	Dodatkowe punkty (piony) pomiarowe:							
6	N 52°53'33,9" E 21°23'10,1"	<0,5	<0,6	0,3-2,0	<0,002	<0,02	<0,02	zgodny
7	N 52°53'34,7" E 21°23'12,4"	<0,5	<0,6	0,3-2,0	<0,002	<0,02	<0,02	zgodny
8	N 52°53'34,9" E 21°23'16,7"	0,5	0,6	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
9	N 52°53'33" E 21°23'18,1"	0,5	0,6	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
10	N 52°53'32,4" E 21°23'16,5"	0,5	0,6	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
11	N 52°53'31,5" E 21°23'17,4"	<0,5	<0,6	0,3-2,0	<0,002	<0,02	<0,02	zgodny
12	N 52°53'30,8" E 21°23'17,4"	<0,5	<0,6	0,3-2,0	<0,002	<0,02	<0,02	zgodny
13	N 52°53'31,1" E 21°23'15,3"	0,5	0,6	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
14	N 52°53'31,3" E 21°23'13,1"	0,6	0,8	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
15	N 52°53'30,3" E 21°23'11,4"	0,5	0,6	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny
16	N 52°53'29,4" E 21°23'13,1"	0,5	0,6	2,0	0,002	0,02	0,02	zgodny

* - wynik pomiaru powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia k=2.

** - wartości podane w kolumnie 6 tabeli 4 są wartościami wyznaczonymi na podstawie zmierzonej wartości pola elektrycznego podanego w kolumnie 3 tej tabeli zgodnie z wzorem $H=E/377$.

*** - wynik wskazany przez miernik jest wartością poniżej dolnej granicy zakresu sondy, do obliczenia wyniku przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru-dolną granicą akredytowanego zakresu sondy.

Pomiary pola-EM w środowisku w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów przeprowadzono w miejscach podanych w tabeli nr 4. Pomiary zostały wykonane na głównych, pomocniczych kierunkach pomiarowych oraz obszarze pomiarowym na kierunkach zbliżonych do azymutów anten badanej instalacji.

Pomiary wykonano do odległości, dla której, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji.

Rozkład pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej (zakresu pomiarowego metody w aktualnym zakresie akredytacji laboratorium) laboratorium przedstawia ten wynik w sprawozdaniu jako wynik spoza zakresu akredytacji, a do obliczenia wyniku skorygowanego przyjmuje wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru-dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

6. STwierdzenie ZGODNOŚCI Z POZIOMAMI DOPUSZCZALNYMI ORAZ OMÓWIEŃ WYNIKÓW POMIARÓW.

6.1. Na podstawie wykonanych pomiarów w miejscach w których uzyskano dostęp, w pionach (punktach) pomiarowych stwierdza się do trzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z punktem 4.2 sprawozdania (wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H nie przekraczają wartości 1).

Miejsca do których nie uzyskano dostępu i/lub nie uzyskano zgody na pomiar, z przyczyn niezależnych od Laboratorium nie podlegają ocenie zgodności.

Poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku wyznaczono dla instalacji emitujących pola elektromagnetyczne względem najniższej wartości dopuszczalnej z danego zakresu częstotliwości i w odniesieniu do najwyższych zmierzonych wartości pól-EM.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu badanego obiektu wykonano podczas pracy wszystkich instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w danym zakresie częstotliwości.

Stwierdzenie zgodności wyników z wymaganiami: **tak; zgodnie z dokumentem określonym w punkcie 4.2 sprawozdania.**

Zasada podejmowania decyzji: **określona w treści rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r.**

Ryzyko związane z tą zasadą: Zasada podejmowania decyzji została określona w powyższym dokumencie w związku z czym rozpatrywanie poziomu ryzyka nie jest konieczne.

Instalacja radiokomunikacyjna spełnia wymagania normatywu powołanego w punkcie 4.2. sprawozdania.

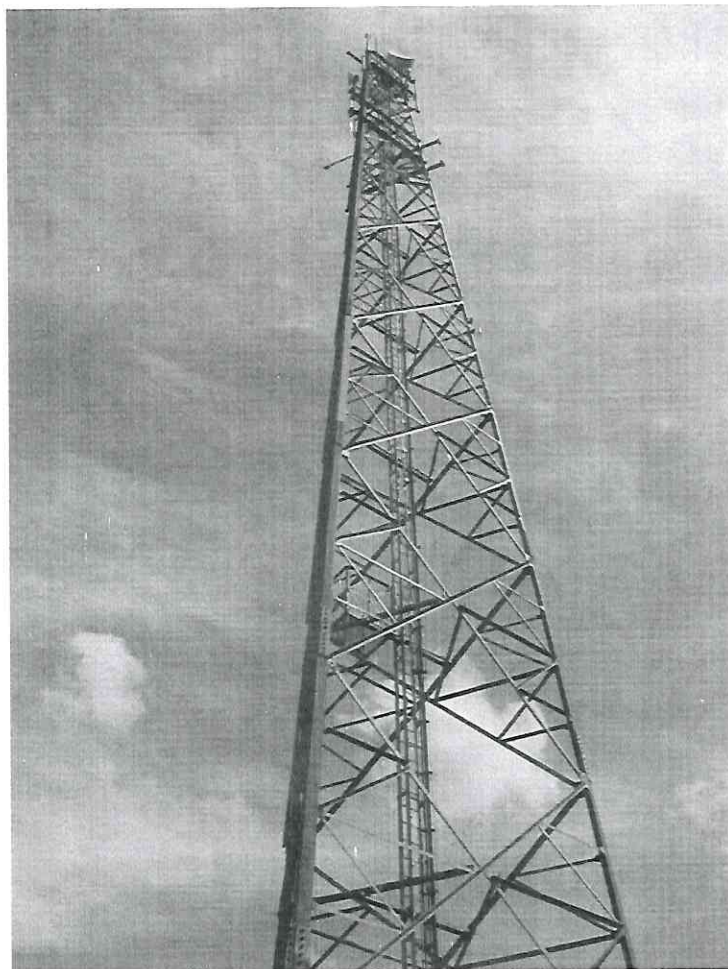
6.2. Zgodnie z art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020r. poz. 1219 z późn. zm.) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami warunków pracy instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia-na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której wystąpiła ta zmiana.

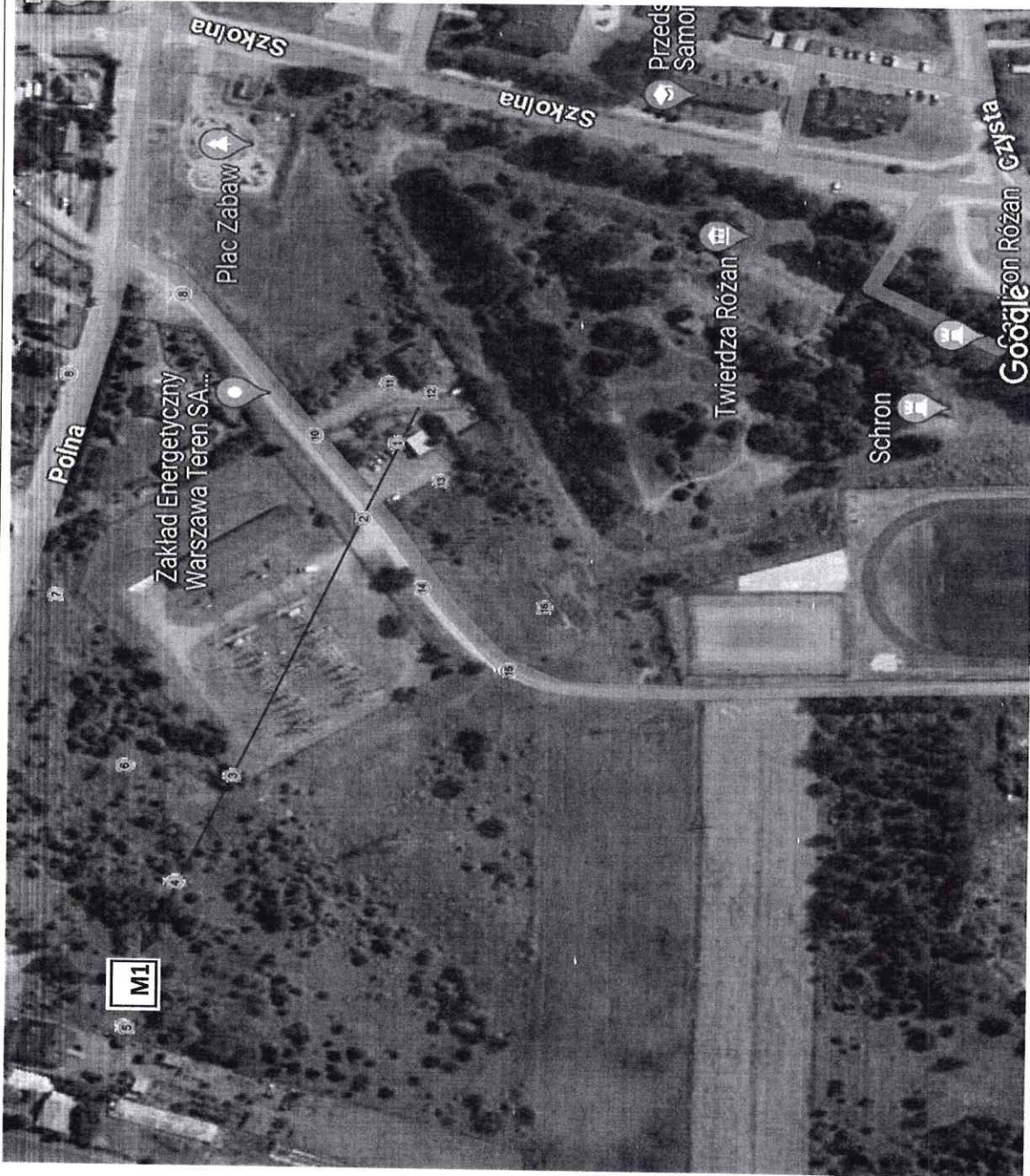
Otrzymują:

- 4 x Zleceniodawca (wersja drukowana)
- 1 x Zleceniodawca (wersja elektroniczna)
- 1 x PP aa (wersja elektroniczna)

Koniec sprawozdania. Sprawozdanie zawiera dodatkowo załączniki nr 1 i 2.



Zał. nr 1: Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.



Azymuty anten

Nr anteny	azymuty [°]
M1	MW 292

Zat.nr 2: Lokalizacja pionów (punktów) pomiarowych wokół instalacji radiokomunikacyjnej.

-punkt (pion)  pomiarowy.