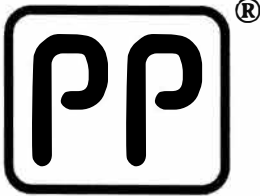


<b>FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (instalacja radiokomunikacyjna)</b>	
<b>I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia</b>	
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia	<i>Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu, ul. Jagiellońska 33, 33-300 Nowy Sącz</i>
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację	<i>GPZ Grybów</i>
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja	<i>woj. małopolskie – 2.2.12 powiat nowosądecki - 4.2.12.22.10 gmina Grybów wieś - 5.2.12.22.10.04.2</i>
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby	<i>Tauron Dystrybucja Spółka Akcyjna, ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków</i>
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji	<i>GPZ Grybów, dz. nr 471/4 obręb Biała Niżna, ident. dz. 121004_2.0008.471/4</i>
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)	<i>Instalacja radiokomunikacyjna (radiolinia) – której równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</i>
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług	<i>Podstawowym zakresem działania Tauron Dystrybucja Spółka Akcyjna jest dystrybucja energii elektrycznej dla około 4,1mln odbiorców. Transmisja danych poprzez urządzenia radiokomunikacyjne wspiera podstawowy rodzaj działalności.</i>
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)	<i>Praca ciągła (24h na dobę)</i>
9. Wielkość i rodzaj emisji	<i>EIRP 2455W max, emisja cyfrowa, 4-1024QAM (32GHz)</i>
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji	<i>- montaż systemów antenowych na znacznych wysokościach, - dobór odpowiednich anten, - automatyczna regulacja mocy ograniczająca wielkość emisji do niezbędnego minimum.</i>
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami	<i>Na podstawie wykonanych pomiarów stwierdza się stopień ograniczenia wielkości emisji zgodny z obowiązującymi przepisami.</i>
12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:	

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  <i>N 49° 38' 33.0" E 20° 58' 13.7"</i>
2.	częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji  <i>32 GHz</i>
3.	wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu, z dokładnością do jednego metra  <i>10,5 m</i>
4.	równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten instalacji (Równoważna moc promieniowana izotropowo, czyli zastępcza moc promieniowana izotropowo (EIRP), jest to iloczyn mocy doprowadzonej do anteny i zysku energetycznego anteny odniesionego do źródła izotropowego)  <i>EIRP 2455W (32GHz)</i>
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  <i>azymut 178,40° ±0,55°, kąt pochylenia 3,75°±0,55° (32GHz)</i>
6.	kwalfikację 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  <i>Instalacja nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie potencjalnie mogące negatywnie oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko par.3 ust.1 pkt. 8.</i>
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  <i>Wartości wskaźnikowe WME oraz WMH nie przekraczają wartości 1.  Brak przekroczenia dopuszczalnych wartości natężenia pola elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności. Wyliczenia natężenia pola elektromagnetycznego dla najniekorzystniejszego wypadku (tj. największej występującej wartości zastępczej mocy promieniowanej izotropowo) wykazują, że na głównej osi promieniowana anteny, w miejscach dostępnych dla ludności, natężenie pola elektromagnetycznego nie przekracza dopuszczalnej wartości.</i>
13. Miejsowość, data (rok – miesiąc – dzień): <i>Wrocław, 08.02.2022</i>	
Imię i nazwisko oby prezentującej prowadzącego instalację	
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	.....



ISTNIEJE OD 1989 R.

# OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP”

**Marek Zając i Artur Zając s.c.**  
**LABORATORIUM POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO**

ul. Profesora Michała Bobrzyńskiego 23A/U2, 30-348 KRAKÓW  
tel.: +48 603 57 77 88, +48 603 18 77 88, fax: +48 12 20 20 477  
www.pppkrakow.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 elektromagnetycznego (pole elektryczne, pole magnetyczne, 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 zbiorowego i użyteczności publicznej,

- pomiary drgań:
  - o ogólnym działaniu na organizm człowieka,
  - działających na organizm człowieka przez kończyny górne,

- pomiary promieniowania optycznego nielaserowego, w ramach pomiaru przeprowadzamy dodatkowo pełną analizę skuteczności osłon na stanowisku,

- pomiary promieniowania laserowego,

- pomiary natężenia i równomierności oświetlenia na stanowisku pracy,

- pomiary oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,

- pobieranie próbek powietrza w celu oceny narażenia zawodowego na: pyły przemysłowe (frakcja wdychalna + respirabilna).

- testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej w zakresie:

- radiografii ogólnej,
- stomatologii,
- mammografii,

- fluoroskopii i angiografii,
- tomografii komputerowej,

- monitorów do prezentacji obrazów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

- testy akceptacyjne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej,

- pomiary dozymetryczne osłon stałych,

- pomiary rozkładu mocy dawki wokół aparatów RTG,

- pomiary dawek referencyjnych w rentgenodiagnostyce,

- 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/21-09-86

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W ŚRODOWISKU  
W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ

**GPZ Grybów**

**1. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA ŹRÓDEŁ:**

-województwo: **małopolskie,**

-miejscowość: **GRYBÓW,**

-współrzędne geograficzne: **E 20°58'13.71", N 49°38'33.03".**

**2. DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I UŻYTKOWNIKA:**

-ZLECENIODAWCA: Xentia Sp. z o.o. ul. Chałubińskiego 8, 00-613 Warszawa.

-PRZEDSTAWICIEL ZLECENIODAWCY:

-UŻYTKOWNIK: TAURON Dystrybucja S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków.

**3. POMIARY WYKONALI:**

**4. DATA POMIARÓW:** 05.10.2021 r., godz. 11<sup>00</sup> ÷ 11<sup>50</sup>.

**5. OPRACOWANIE SPRAWOZDANIA Z POMIARÓW:**

**6. DATA OPRACOWANIA SPRAWOZDANIA ORAZ STWIERDZENIA ZGODNOŚCI:** 07.10.2021 r.

**7. PRZEGLĄD WYNIKÓW i AUTORYZACJA:**

**8. DATA AUTORYZACJI:** 07.10.2021 r.



Bez pisemnej zgody Dyrektora 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.

9. DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ:

9.1. Dane techniczne dotyczĄce instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry instalacji radiokomunikacyjnej; parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa										
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24										
Warunki pracy		znamionowe										
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne										
Lp	Linia radiowa							Antena				
	Relacja	Typ/ Producent	Częstotli- wość pracy [GHz]	Modulacja	Maksymalna moc nadawana	Zysk an- teny [dBi]	Szero- kość ka- nału [MHz]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość za- instalowania n.p.t. [m]	
1.	> TSR Grybów g. Kamienna	ASNK32/SIAE Microelettro- nica S.p.A.I	32	1024QAM	20dBm (4QAM) 14dBm (1024QAM)	43,9	7	THP 06-3185/ Faini	0,6	178	10,5	

Antenę paraboliczną zamontowano na słupie energetycznym. Urządzenia nadawczo – odbiorcze zainstalowane są w pomieszczeniu. Instalacja radiokomunikacyjna znajduje się na terenie ogrodzonym. W otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów znajdują się tereny mieszkalne, rolne i nieużytki.

W otoczeniu badanego obiektu nie stwierdzono występowania 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 pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Zleceniodawcy, 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 istniejącej instalacji i elementów wyposażenia pomieszczeń, jakie były w czasie wykonywania pomiarów.

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

Ogólny widok instalacji radiokomunikacyjnych przedstawiono w załączniku nr 1.

10. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ.

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

10.2. Warunki środowiskowe:

Tabela 2. Warunki środowiskowe.

data	godzina	pomiar	warunki zewnętrzne-zjawiska atmosferyczne					
05.10.2021r.	11:00	początkowy	temperatura.:	18°C	wilgotność.:	64%	opady:	bez opadów
	11:50	końcowy	temperatura.:	18,5°C	wilgotność.:	64%	opady:	bez opadów

10.3. 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.

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

10.5. 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
	zakres pomiaru pola elektromagnetycznego	0,50 [V/m] ÷ 300 [V/m]
3.	zakres częstotliwościowy	80 [MHz] ÷ 90 [GHz]
	Niepewność metody badawczej	22,0%
3.1.	świadectwo wzorcowania	
3.1.	laboratorium wzorcujące	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wroclawska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078
3.2.	numer świadectwa wzorcowania	LWiMP/W/002/20
3.3.	data wydania świadectwa wzorcowania	20 stycznia 2020 r.
3.4.	data ważności wzorcowania	20 stycznia 2023 r.
4.	bieżąca kontrola sprawności zestawu pomiarowego	zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją sprawdzania zestawu pomiarowego.

Tabela 3. Miernik natężenia promieniowania elektromagnetycznego cd.

5.	świadectwo pomiaru odporności elektromagnetycznej	
5.1.	laboratorium wykonujące pomiar	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wroclawska, 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.

## 11. PODSTAWA PRAWNA.

11.1. 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. 2020 poz. 258).

11.2. 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. poz. 2448).

## 12. 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]	wynik pomiaru natężenia skutecznego pola elektromagnetycznego po zaokrągleniu [V/m]*	wysokość pionu (punktu) pomiarowego [m]	wartość wyznaczona natężenia skutecznego pola magnetycznego po zaokrągleniu [A/m]**	wartość wskaźnikowa $WM_E$	wartość wskaźnikowa $WM_H$	ocena zgodności względem dokumentu wskazanego w punkcie 11.2 sprawozdania oparta na zasadzie w punkcie 13
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Niepewność pomiarowa: 22%								
Poprawka pomiarowa: 1,0								
Otoczenie badanego obiektu:								
Główne kierunki pomiarowe:								
-178°								
1	N 49°38'32,8" E 20°58'13,8"	<0,5	<0,6	0,3±2,0	<0,002	<0,002	<0,002	zgodny
2	N 49°38'31,1" E 20°58'14,1"	0,6	0,7	2,0	0,002	0,003	0,003	zgodny
3	N 49°38'29,2" E 20°58'14,6"	<0,5	<0,6	0,3±2,0	<0,002	<0,002	<0,002	zgodny
Pomocnicze punkty (piony) pomiarowe:								
4	N 49°38'33,9" E 20°58'9,4"	0,7	0,9	2,0	0,002	0,003	0,003	zgodny
5	N 49°38'33,3" E 20°58'11,5"	0,6	0,7	2,0	0,002	0,003	0,003	zgodny
6	N 49°38'31,9" E 20°58'12,2"	<0,5	<0,6	0,3±2,0	<0,002	<0,002	<0,002	zgodny
7	N 49°38'30" E 20°58'11,8"	1,1	1,3	2,0	0,003	0,005	0,005	zgodny
8	N 49°38'34,4" E 20°58'14,8"	<0,5	<0,6	0,3±2,0	<0,002	<0,002	<0,002	zgodny
9	N 49°38'35,4" E 20°58'11,5"	<0,5	<0,6	0,3±2,0	<0,002	<0,002	<0,002	zgodny
10	N 49°38'31,4" E 20°58'16,6"	<0,5	<0,6	0,3±2,0	<0,002	<0,002	<0,002	zgodny

\* - wynik pomiaru powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$  oraz uwzględniający poprawkę pomiarową.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

\*\* - 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  $H=E/377$ .

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

W związku z zaistniałą sytuacją kryzysową wywołaną wirusem SARS-CoV-2 oraz zgodnie z art.31 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r. poz.695.) w okresie stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii ogłoszonego z powodu wirusa SARS-CoV-2 pomiarów nie przeprowadzono w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

## 13. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z POZIOMAMI DOPUSZCZALNYMI ORAZ OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW:

13.1. Na podstawie wykonanych pomiarów w miejscach w których uzyskano dostęp, w pionach (punktach) pomiarowych stwierdza się dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z punktem 11.2 sprawozdania (wartości wskaźnikowe  $WM_E$  oraz  $WM_H$  nie przekraczają wartości 1).

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez Zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

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

Poziomy pól 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 11.2 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 11.2. sprawozdania.

13.2. 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:

- každorazowo 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;
- každorazowo 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.

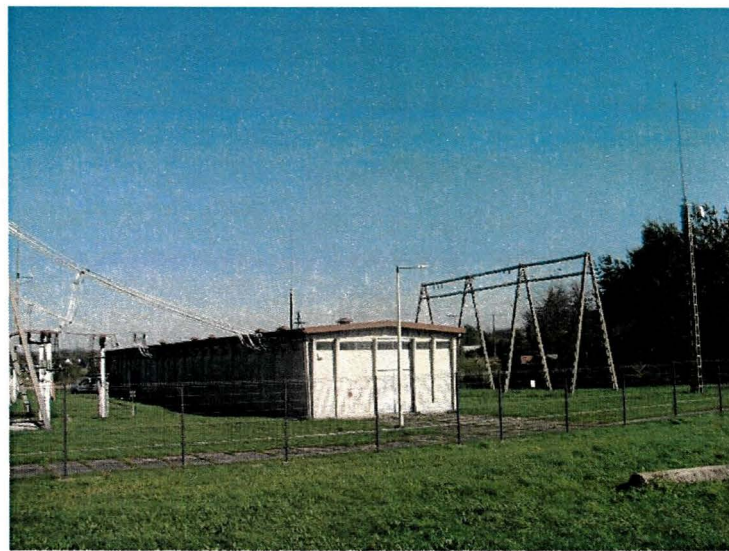
Otrzymują:

2 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.*



**Zal. nr 1:** Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.



Azymuty anten Tauron

Antena	Azymut [°]
M1	MW 178

ZaŃ. nr 2: Lokalizacja anten oraz ich azymuty, lokalizacja pionów (punktów pomiarowych wokół instalacji radiokomunikacyjnej).

-punkt (pion) pomiarowy.