

Gryfice, dnia 23 czerwca 2020 r.

Starostwo Powiatowe  
w Gryficach  
Wydział Rolnictwa, Leśnictwa  
i Ochrony Środowiska

**RLiOŚ.6221.17.2020.**

**P4 Sp. z o.o.**  
**ul. Taśmowa 7**  
**02 - 677 Warszawa**

Na podstawie art. 152 ust. 4b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.) **zaświadcza się o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu** do zgłoszenia instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne – stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o.o. GRF1001 C, zlokalizowanej na działce nr 126 obręb Pustkowo, gmina Rewal, złożone przez P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa, pismem z dnia 16 czerwca 2020r.

z up. STAROSTY  
DYREKTOR  
Wydziału Rolnictwa, Leśnictwa  
i Ochrony Środowiska  
*Dariusz Źródka*  
(podpisane elektronicznie)

Otrzymuje:

1. Adresat

adres do korespondencji: P4 Sp. z o.o., ul. Arkońska 6, bud. A3, 80-387 Gdańsk - ePUAP.

2. Aa.

Do wiadomości:

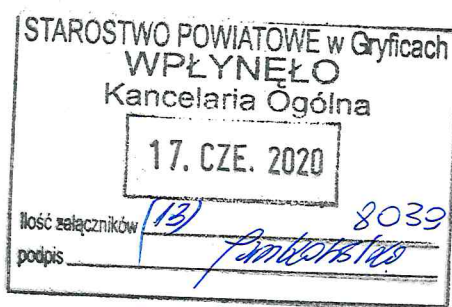
1. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Szczecinie, ul. Wały Chrobrego 4, 70-502 Szczecin - ePUAP;
2. Zachodniopomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Szczecinie, ul. Spedytorska 6/7, 70-632 Szczecin - ePUAP.

Przygotował: Dariusz Źródka, tel. 91 384 64 50 wew. 434.

17

P4 Sp. z o.o. .  
02-677 Warszawa  
Warszawa (miasto)  
ul. Taśmowa 7  
NIP: 9512120077

Warszawa (miasto), 2020-06-16



*Rolnicki*  
*18.06.2020*  
*18.06.2020*  
*Rolnicki*

STAROSTWO POWIATOWE  
GRYFICE  
GRYFICE  
PL. ZWYCIĘSTWA 37

## WNIOSEK

## ZGŁOSZENIE INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (GRF1001C)

Dzień dobry!

Przesyłam zgłoszenie nowej instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne (GRF1001C) wraz z wymaganymi załącznikami.

Pozdrawiam  
Karol Wojciechowski

## Załączniki:

1. [22.04.2020 Karol Wojciechowski\(36\).pdf](#)
2. [GRF1001\\_17.pdf](#)
3. [GRF1001\\_120.pdf](#)
4. [GRF1001C 1 pismo covid OŚ.pdf](#)
5. [GRF1001C 1 wniosek os 20200616113850.pdf](#)
6. [GRF1001C 1 załącznik os 20200616113850.pdf](#)
7. [KNF - pismo do operatorów\(7\).pdf](#)
8. [KRS 2020\\_04\\_15\(48\).pdf](#)
9. [MC - pismo do operatorów\(6\).pdf](#)
10. [Prezes UKE w Warszawie - 20.03.2020\(6\).pdf](#)
11. [Prezes UKE w Warszawie - 25.03.2020\(5\).pdf](#)
12. [Sprawozdanie OS GRF1001C podpis.pdf](#)

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć

oprogramowania do weryfikacji podpisu

Data złożenia podpisu: 2020-06-17T05:52:43Z

Podpis elektroniczny

**UPP - Urzędowe Poświadczenie Przedłożenia**

Identyfikator Poświadczenia: ePUAP-UPP43668313

**Adresat dokumentu, którego dotyczy poświadczenie**

Nazwa adresata dokumentu: STAROSTWO POWIATOWE

Identyfikator adresata: SPGRYFICE

Rodzaj identyfikatora adresata: ePUAP-ID

**Nadawca dokumentu, którego dotyczy poświadczenie**

Nazwa nadawcy: P4 Sp. z o.o.

Identyfikator nadawcy: P4\_BRGDA

Rodzaj identyfikatora nadawcy: ePUAP-ID

**Dane poświadczenia**

Data doręczenia: 2020-06-17T07:53:07.345

Data wytworzenia poświadczenia: 2020-06-17T07:53:07.345

Identyfikator dokumentu, którego dotyczy poświadczenie: DOK62910153

**Dane uzupełniające (opcjonalne)**

Rodzaj informacji uzupełniającej: Źródło

Wartość informacji uzupełniającej: Poświadczenie wystawione przez platformę ePUAP

Rodzaj informacji uzupełniającej: Identyfikator ePUAP dokumentu

Wartość informacji uzupełniającej: 62910153

Rodzaj informacji uzupełniającej: Informacja

Wartość informacji uzupełniającej: Zgodnie z art 39<sup>1</sup> par. 1 k.p.a. pisma powiązane z przedłożonym dokumentem będą przesyłane za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Rodzaj informacji uzupełniającej: Pouczenie

Wartość informacji uzupełniającej: Zgodnie z art 39<sup>1</sup> par. 1d k.p.a. istnieje możliwość rezygnacji z doręczania pism za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

**Dane dotyczące podpisu**

Poświadczenie zostało podpisane - aby je zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu

Lista podpisanych elementów (referencji):

referencja ID-dbf4595847c85723621bbf26d9cff2d3 :

referencja ID-8429857f7d19eb751713805147ebe159 : Pismo%20og

%C3%B3lne%20do%20podmiotu%20publicznego%20-%20stary%20wz%C3%B3r%20-%20Pismo%20og

%C3%B3lne%20do%20podmiotu%20publicznego.xml

referencja : #xades-id-11096301a3fdc4129e0a59b054bd6219

Gdańsk, 2020-06-16

Prowadzący instalację

P4 Sp. z o. o.  
ul. Taśmowa 7  
02 – 677 Warszawa

adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Arkońska 6, bud A3,  
80-387 Gdańsk

**Starosta Gryficki**

**Wydział Rolnictwa, Leśnictwa I Ochrony Środowiska**

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. GRF1001\_C

Zgodnie z wymogami

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 NR 130 POZ. 879)

i  
ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510)  
oraz

na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.

**P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** zgłasza instalację wytwarzającą pole elektromagnetyczne:

*72-345 Pustkowo, dz. nr 126, gm. Rewal, pow. gryficki*

Załączniki:

- Formularz zgłoszenia stacji GRF1001\_C wraz z załącznikiem

Z poważaniem  
Koordynator OŚ  
Karol Wojciechowski  
(22) 319 4721  
kom. 790004289

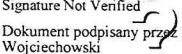
Signature Not Verified  
Dokument podpisany przez Karol  
Wojciechowski  
Data: 2020.06.16 15:35:18 CEST



**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<br><i>Starosta Gryficki<br/>Wydział Rolnictwa, Leśnictwa I Ochrony Środowiska<br/>72-300 Gryfice<br/>Pl. Zwycięstwa 37</i>   |  |
| 2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację<br><i>GRF1001_C (zgłoszenie nr 1)</i>   |  |
| 3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.<br><i>woj. ZACHODNIOPOMORSKIE 2.4.32 (KTS: 1002320000000), pow. gryficki 4.4.32.64.05 (KTS: 10023216605000), gm. Rewal 5.4.32.64.05.07.2 (KTS: 10023216605072)</i>      |  |
| 4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby<br><i>P4 Sp. z o.o., ul Taśmowa 7, 02-677 Warszawa</i>   |  |
| 5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji<br><i>72-345 Pustkowo, dz. nr 126, gm. Rewal, pow. gryficki</i>   |  |
| 6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).<br><i>Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, 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.<br><i>Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.</i>   |  |
| 8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)<br><i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i>   |  |
| 9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:<br><i>Antena Sektorowa 11_GT: 1968W<br/>Antena Sektorowa 21_GT: 1968W<br/>Antena Sektorowa 31_GT: 1968W<br/>Radiolinia RL1: 8822W</i>  |  |
| 10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji<br><i>Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.</i>   |  |
| 11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami<br><i>Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.</i>   |  |
| 12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia  |  |
| LP 1.  | Współrzędne geograficzne anten instalacji:<br><i>Antena Sektorowa 11_GT: (14°58'24.2"E, 54°03'58.7"N)<br/>Antena Sektorowa 21_GT: (14°58'24.2"E, 54°03'58.7"N)<br/>Antena Sektorowa 31_GT: (14°58'24.2"E, 54°03'58.7"N)<br/>Radiolinia RL1: (14°58'24.2"E, 54°03'58.7"N)</i> |
| LP 2.  | Częstotliwość pracy instalacji:<br><i>900MHz, 23GHz, 80GHz</i>   |
| LP 3.  | Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:<br><i>Antena Sektorowa 11_GT: 47,30m<br/>Antena Sektorowa 21_GT: 47,30m<br/>Antena Sektorowa 31_GT: 47,30m<br/>Radiolinia RL1: 45,00m</i>  |
| LP 4.  | Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:<br><i>Antena Sektorowa 11_GT: 1968W<br/>Antena Sektorowa 21_GT: 1968W<br/>Antena Sektorowa 31_GT: 1968W<br/>Radiolinia RL1: 8822W</i>                         |

|  |  |
|--|--|
| LP 5.  | <p>Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:<br/>         Antena Sektorowa 11_GT: azymut 40°, pochylenie 0-6° (900MHz)<br/>         Antena Sektorowa 21_GT: azymut 160°, pochylenie 0-6° (900MHz)<br/>         Antena Sektorowa 31_GT: azymut 280°, pochylenie 0-6° (900MHz)<br/>         Radiolinia RL1: azymut 71° +/-30°, pochylenie 0°</p>   |
| LP 6.  | <p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,<br/>         Dla anteny Antena Sektorowa 21_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,<br/>         Dla anteny Antena Sektorowa 31_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,<br/>         a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> |
| LP 7.  | <p>Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)</p>  |
| <p>13. Miejscowość, data: Gdańsk, 2020-06-16<br/>         Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Karol Wojciechowski</p> <p>Podpis: <br/> <small>Signature Not Verified<br/>         Dokument podpisany przez Karol Wojciechowski<br/>         Data: 2020.06.16 15:38:48 CEST</small></p> |  |
| <p><b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b></p>   |  |
| <p>Data zarejestrowania zgłoszenia<br/>         .....</p>  | <p>Numer zgłoszenia<br/>         .....</p>   |





**TELE-COM**  
sp. z oo. w Poznaniu  
**Laboratorium Badawcze**

ul. Jawornicka 8  
60-968 Poznań 47  
tel. 61 868 90 17  
faks 61 868 56 52  
laboratorium@tele-com.poznan.pl  
www.tele-com.poznan.pl



AB 529

# SPRAWOZDANIE Z BADANIA

## ROZKŁADU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH (OŚ)

TO NIE JEST SPRAWOZDANIE Z BADAN DLZ PISEMNEJ ZGODY TELE-COM SP. Z O.O. W POZNANIU MOZI BYC POWIELANE, TYLKO W CAŁOŚCI

Obiekt:

**Stacja bazowa GRF1001C**

Lokalizacja:

**Wieża kratowa BOT E3 H=48m, Pustkowo, gm. Rewal,  
dz. nr 126, obręb 0002, woj. zachodniopomorskie.**

Data wykonania:

**2020-06-09**

Zespół przeprowadzający badanie:

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| A. Gawin                    |               |
| Zweryfikował i autoryzował: | Jacek Jarzina |

Elektronicznie podpisany  
przez Jacek Jarzina  
DN: cn=Jacek Jarzina,  
o=TELE-COM Sp z o.o.,  
ou=Laboratorium Badawcze,  
email=laboratorium@tele-  
com.poznan.pl  
Data: 2020.06.15 10:28:13  
+02'00'

Oznaczenie archiwalne sprawozdania:

Exemplarz nr 1

U-005/13/G . SB . 1113 . 2 . 1 .  
Oznaczenie umowy      Rodzaj pracy      Obiekt      Zeszyt      Edycja      Aneks

## Spis treści

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. Część ogólna .....</b>   | <b>2</b> |
| 1.1. Zleceniodawca .....   | 2        |
| 1.2. Podstawy opracowania .....  | 2        |
| 1.3. Informacje ogólne o badaniu .....   | 2        |
| 1.4. Uprawnienia do wykonania badania .....  | 2        |
| 1.5. Metoda badawcza .....   | 2        |
| 1.6. Wyposażenie pomiarowe .....   | 2        |
| 1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru .....   | 2        |
| 1.8. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności .....  | 3        |
| <b>2. Informacja o badanym obiekcie .....</b>  | <b>4</b> |
| 2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń .....   | 4        |
| 2.2. Lokalizacja urządzeń .....  | 4        |
| 2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego .....                                       | 4        |
| 2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego .....                      | 4        |
| 2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów .....                                    | 4        |
| <b>3. Zastosowane odstępstwa .....</b>   | <b>5</b> |
| <b>4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleczonej instalacji.....</b>             | <b>5</b> |
| 4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania .....  | 5        |
| 4.2. Piony i kierunki pomiarowe .....  | 5        |
| 4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7) .....  | 6        |
| 4.4. Grupa instalacji, parametry pracy ([2] pkt 9) .....   | 6        |
| 4.5. Parametry pracy instalacji potencjalnie oddziałujących na obszar badania ([2] pkt 10) ..... | 6        |
| 4.6. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów .....  | 6        |
| <b>5. Opis wyników badania .....</b>   | <b>6</b> |
| <b>6. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych.....</b>  | <b>6</b> |



## 1. Część ogólna

### 1.1. Zleceniodawca

P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa.

### 1.2. Podstawy opracowania

Jako podstawy niniejszego opracowania przyjęto:

- zamówienie z dnia 04.06.2020 r.
- przepisy wyszczególnione w ostatnim punkcie treści sprawozdania;
- wyniki pomiarów rozkładu pola elektromagnetycznego przeprowadzane zgodnie ze standardami akredytacji;
- informację o źródłach promieniowania dołączone do zlecenia.

### 1.3. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary kontrolne rozkładu pól elektromagnetycznych dla potrzeb ochrony środowiska wykonane zostały przez pracownika Laboratorium Badawczego TELE-COM Poznań Adama Gawin w dniu 09.06.2020 r., od godz. ok. 15:30 do ok. 17:00 w sposób umożliwiający wyznaczenie ewentualnej granicy natężenia pola elektrycznego dopuszczanej przez przepisy [3 Tabela nr 2].

### 1.4. Uprawnienia do wykonania badania

Laboratorium badawcze TELE-COM Poznań posiada Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB 529 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji (aktualizacja 23.10.2019 r.). Certyfikat jest ważny i obejmuje znormalizowaną metodę badawczą właściwą do przeprowadzanych pomiarów.

### 1.5. Metoda badawcza

Zastosowano akredytowaną metodę badawczą Laboratorium opartą na [2] wymienioną w dokumencie PCA [9], uszczegółowioną w [5].

### 1.6. Wyposażenie pomiarowe

| Zestaw pomiarowy                      | Świadectwo wzorcowania         | Zakres pomiarowy                          |
|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| NBM-520 nr D1366<br>EF-6092 nr A-0089 | LWiMP/W/149/18<br>(11.06.2018) | f = 80 – 90 000 MHz<br>E = 0,81 – 277 V/m |

Przed wykonaniem pomiarów miernik przeszedł sprawdzenie poprawności wskazań zgodnie z procedurami laboratorium badawczego wg [4] i [5].

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, instrukcjami oraz instrukcją obsługi przyrządu pomiarowego.

Pomiary kontrolne temperatury dla sprawdzenia zgodności z instrukcją wykonano wzorcowanym termohigrometrem nr 10276738.

### 1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Obliczenie niepewności następuje według instrukcji metody badawczej. Podane przy wynikach pomiaru wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

## 1.8. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła, podaną w [3 Tabela nr 2]. Stosuje się przy tym wyjaśnione tam zasady.

Ponadto stwierdzenie zgodności dotyczy całej instalacji będącej przedmiotem badania, o ile nie występują ograniczenia uniemożliwiające dokonanie stwierdzenia zgodności dla całej instalacji lub obszaru objętego badaniem.

### 1.8.1. Kryteria dotyczące wartości mierzonych

Rozstrzygnięcia zgodności są przeprowadzone według zasad podanych [2 pkt 1.2)], to jest porównuje się otrzymane wyniki pomiarów powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ , z dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych, określonymi w [3].

**Wynikiem pomiaru** jest (zgodnie z [2] pkt 11) maksymalna wartość chwilowa zmierzona w poszczególnym pionie pomiarowym (por. pkt 4.2), **o ile nie przekracza po powiększeniu o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  wartości określonych w [3].**

W przeciwnym wypadku **wynikiem pomiaru jest wartość maksymalna** stwierdzona w pionie, niepowiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru, lecz **uśredniona w czasie pomiaru równym 6 minut**, z udokumentowaną obserwacją przekroczenia lub nieprzekroczenia w tym czasie wartości dopuszczalnych podanych w [3].

Niepewność rozszerzona wyniku pomiaru  $U$  dla  $k=2$  i  $p=0,95$  jest podawana w tabeli wyników zamieszczonej w 4.3.

W tabeli zawarto również rozstrzygnięcie dokonane według opisanej tu zasady.

### 1.8.2. Rozstrzygnięcie w przypadku widma złożonego

Z powodu uzależnienia w [2] wartości dopuszczalnej od częstotliwości w zakresie „radiowym” od 400 do 2000 MHz, w przypadku pola elektromagnetycznego o widmie złożonym, którego składniki należą do tego zakresu, jako wartość odniesienia przyjmuje się najniższą wartość dopuszczalną dotyczącą składowych emitowanego pola, to jest wartość dopuszczalną dla najniższej spośród występujących częstotliwości.

Zgodnie z rozporządzeniem wartości te mieszczą się w zakresie 28...61 V/m lub 73...160 mA/m albo 2...10 W/m<sup>2</sup>.

### 1.8.3. Kryteria dotyczące odstępstw od metody badawczej [2]

Jeżeli w porozumieniu ze Zleceniodawcą w badaniu zastosowano odstępstwa od wymagań metody badawczej [2], w wyniku których Laboratorium nie może na podstawie przeprowadzonych pomiarów i innych informacji wymaganych przez metodę określić zgodności, sprawozdanie przedstawia tylko rozstrzygnięcia dotyczące pojedynczych pionów pomiarowych.

W tym przypadku laboratorium nie rozstrzyga o zgodności dotyczącej całej badanej instalacji (lub całego obszaru pomiarowego w potencjalnej strefie istotnego oddziaływania instalacji).



## 2. Informacja o badanym obiekcie

### 2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń

Instalacji radiokomunikacyjna (stacja bazowa telefonii mobilnej) o numerze GRF1001C.

### 2.2. Lokalizacja urządzeń

Urządzenia badanej stacji bazowej zlokalizowane są na wieży kratowej BOT E3 H=48m, wys. całkowita 49,95m, Pustkowo, gm. Rewal, dz. nr 126, 0002, woj. zachodniopomorskie.

### 2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

| Charakterystyka promieniowania  |  | kierunkowa       |                  |                  |
|---------------------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |  | 24               |                  |                  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |  | stacjonarne      |                  |                  |
| Lp                              | Wyszczególnienie                         | sektor 1         | sektor 2         | sektor 3         |
| <b>I</b>                        |  |                  |                  |                  |
| <b>Nadajnik stacji bazowej:</b> |  |                  |                  |                  |
| 1                               | Typ / Producent                          | DBS / Huawei     |                  |                  |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz                | 900              | 900              | 900              |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]  | 45,68            | 45,68            | 45,68            |
| <b>II</b>                       |  |                  |                  |                  |
| <b>Obciążenie:</b>              |  |                  |                  |                  |
| 1                               | Typ anteny                               | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 | Huawei ADU4518R8 |
| 2                               | Producent anteny                         | Huawei           | Huawei           | Huawei           |
| 3                               | Ilość anten                              | 1                | 1                | 1                |
| 4                               | Azymut                                   | 40               | 160              | 280              |
| 5                               | Zakres kątów pochyleń anten [°]          | 0,00-6,00        | 0,00-6,00        | 0,00-6,00        |
| 6                               | Wysokość środków elekt. anten n.p.t. [m] | 47,30            | 47,30            | 47,30            |
| 7                               | EIRP [W]                                 | 1968             | 1968             | 1968             |

| Charakterystyka promieniowania  |                  | kierunkowa                |                     |                  |                     |            |                        |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------|------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                  | 24                        |                     |                  |                     |            |                        |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                  | stacjonarne               |                     |                  |                     |            |                        |
| Lp                              | Linia radiowa    |                           |                     | Antena           |                     |            |                        |
|                                 | typ/producent    | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent    | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80/23                     | 18/25               | A23S80S06/Huawei | 0,6                 | 71         | 45,00                  |

Pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochyleń anten zgodnych z [2] pkt 132.

Sprawozdanie dotyczy wyłącznie stanu obiektu (źródła, ich moce i inne parametry emisyjne), jaki występował w czasie pomiarów podanym w tym punkcie.

### 2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego

Parametry pracy urządzeń zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

### 2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

Brak opadów oraz warunki zgodne z instrukcją wykonywania pomiarów przez cały czas pomiarów.



### 3. Zastosowane odstępstwa

Brak.

### 4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji

#### 4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania

Badanie polega na wykonaniu pomiarów wartości charakteryzujących pole elektromagnetyczne, wykonaniu przeliczeń wielkości (jeżeli ma zastosowanie) oraz na porównaniu otrzymanych wartości z wartościami dopuszczalnymi określonymi w [3].

Całość badania jest prowadzona w zgodzie z metodą podaną w [2] i zawartą w zakresie akredytacji Laboratorium oraz w zgodzie ze wszystkimi przepisami akredytacyjnymi przyjętymi na podstawie umowy Laboratorium z Polskim Centrum Akredytacji.

Zasadę pozyskiwania wartości mierzonych oraz rozstrzygnięcia o zgodności z przepisem [3] opisano w podpunkcie 1.8.

Wartością dopuszczalną przyjętą do rozstrzygnięcia zgodności jest  $E_{dop} = 41 \text{ V/m}$  lub  $H_{dop} = 0,1 \text{ A/m}$  lub  $S = 4 \text{ W/m}^2$ , gdyż najniższa wartość częstotliwości obecna w obszarze pomiarowym wynosi 900 MHz.

Graniczne wartości natężenia pola elektrycznego  $E$  oraz gęstości mocy  $S$  w pasmie pracy instalacji podane są w [2].

#### 4.2. Piony i kierunki pomiarowe

##### 4.2.1. Obliczenia prowadzące do ustalenia pionów pomiarowych ([2] pkt 5)

Zgodnie z [2] pkt 5 przeprowadzono obliczenia związane z wytypowaniem pionów pomiarowych, w tym pionów na kierunkach związanych z pobliską zabudową.

Wylimitowano w tym badaniu konieczność uwzględniania pionów na kierunkach linii radiowych (metoda [2] nie ustala dla linii radiowych żadnego kryterium odległościowego), gdyż anteny te cechują się kątem połowy mocy mniejszym od  $2^\circ$ .

Wszystkie powyższe obliczenia uwzględniają wysokość 2 m nad lokalny grunt.

##### 4.2.2. Ustalenie odległości maksymalnej wykonywania pomiarów ([2] pkt 13.1)

Ze względu na wysokość zawieszenia anten radiokomunikacji ruchomej pomiary wykonano do odległości 470 m.

##### 4.2.3. Ustalenie kierunków pomiarowych ([2] pkt 19)

Główne kierunki pomiarowe zgodnie z [2] ustalono wzdłuż azymutów maksymalnego promieniowania trzech kompletów anten sektorowych radiokomunikacji ruchomej.

Biorąc pod uwagę warunki terenowe w otoczeniu instalacji na obszarze pomiarowym o wielkości wynikającej z odległości (opisanej w punkcie 4.2.2) oraz charakterystykę techniczną źródła (moce i charakterystyki emisyjne anten) pomocnicze kierunki pomiarowe nie musiały być ustalone. Wybrano jednak dodatkowe miejsca związane z kierunkami emisji anten linii radiowych oraz najbliższą zabudową.

#### 4.2.4. Opis pionów pomiarowych

Piony pomiarowe zlokalizowano wokół wieży, na której zainstalowane są anteny, na kierunkach maksymalnego promieniowania anten.

W każdym pionie badano wartość natężenia pola elektromagnetycznego w zakresie wysokości od 0,3 do 2,0 m nad podłożem.

Zasadę uzyskiwania wyników pomiarów opisano w podpunkcie 1.8.1.

#### 4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7)

Poprawka pomiarowa umożliwiająca uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji podczas badania wynosi 1,7. Podana wartość jest wynikiem analizy statystycznej rozkładu użycia mocy przez nadajniki stacji mobilnej w całej sieci. Informacja przekazana przez operatora.

#### 4.4. Grupa instalacji, parametry pracy ([2] pkt 9)

Instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe radiokomunikacji mobilnej) pracują całodobowo.

#### 4.5. Parametry pracy instalacji potencjalnie oddziałujących na obszar badania ([2] pkt 10)

Dla pozostałych instalacji mogących oddziaływać na badany obszar (ich emisja jest uwzględniana w pomiarze szerokopasmowym) obowiązuje wniosek opisany w podpunkcie 4.3, gdyż pracują one w warunkach odpowiadających ich charakterystynom eksploatacyjnym.

#### 4.6. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego przedstawione zostały w tabeli na końcu sprawozdania w formie załącznika nr 1.

Wyniki obliczeń przeprowadzone przed pomiarem wskazują, że w najbliższym otoczeniu anten (sąsiednie budynki) pole elektromagnetyczne będzie znacznie mniejsze od dopuszczalnego. Mimo to postanowiono wykonać pomiary w tych budynkach.

Ze względu na zawieszenie przez ustawę [10] wymagań metodyki [2] w zakresie pomiarów w lokalach, nie wykonywano pomiarów w samych mieszkaniach lub innych lokalach sąsiednich budynków.

W żadnym pionie pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia 60% wartości dopuszczalnej, dlatego pomiary nie wymagały dodatkowych działań przewidzianych w punkcie 13.2 metody [2].

### 5. Opis wyników badania

Na podstawie uzyskanych wyników badania pola elektromagnetycznego w obszarze pomiarowym dotyczącym GRF1001C można stwierdzić, że **w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnej równej 41 V/m (według 3 Tabela nr 2). Wartość wskaźnika WME dla wszystkich pionów pomiarowych jest mniejsza od 1.**

### 6. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*. Dz. U. nr 62, poz. 627 w aktualnym brzmieniu.
- [2] Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dz. U. poz. 258.

- [3] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku
- [4] Instrukcja podstawowa Laboratorium Badawczego.
- [5] Instrukcja metody badawczej „Badanie rozkładu pola elektromagnetycznego zakresu 5 Hz...90 GHz dla potrzeb ochrony środowiska ogólnego (OŚ)” w wersji aktualnej
- [6] PN-EN 62311 *Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz – 300 GHz)* (maj 2010)
- [7] Bieńkowski, Podlaska, Zubrzak *Pole elektromagnetyczne w środowisku – metody szacowania i monitoring*, (w: *Medycyna Pracy* 2019;70(5) str. 567-585)
- [8] Bieńkowski *Pomiary PEM stacji bazowych telefonii komórkowej – wymagania a rzeczywistość* (materiały prezentacji w ramach XII WKE Wrocław 2019)
- [9] Zakres akredytacji Laboratorium Badawczego AB 529 publikowany przez Polskie Centrum Akredytacji
- [10] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2.

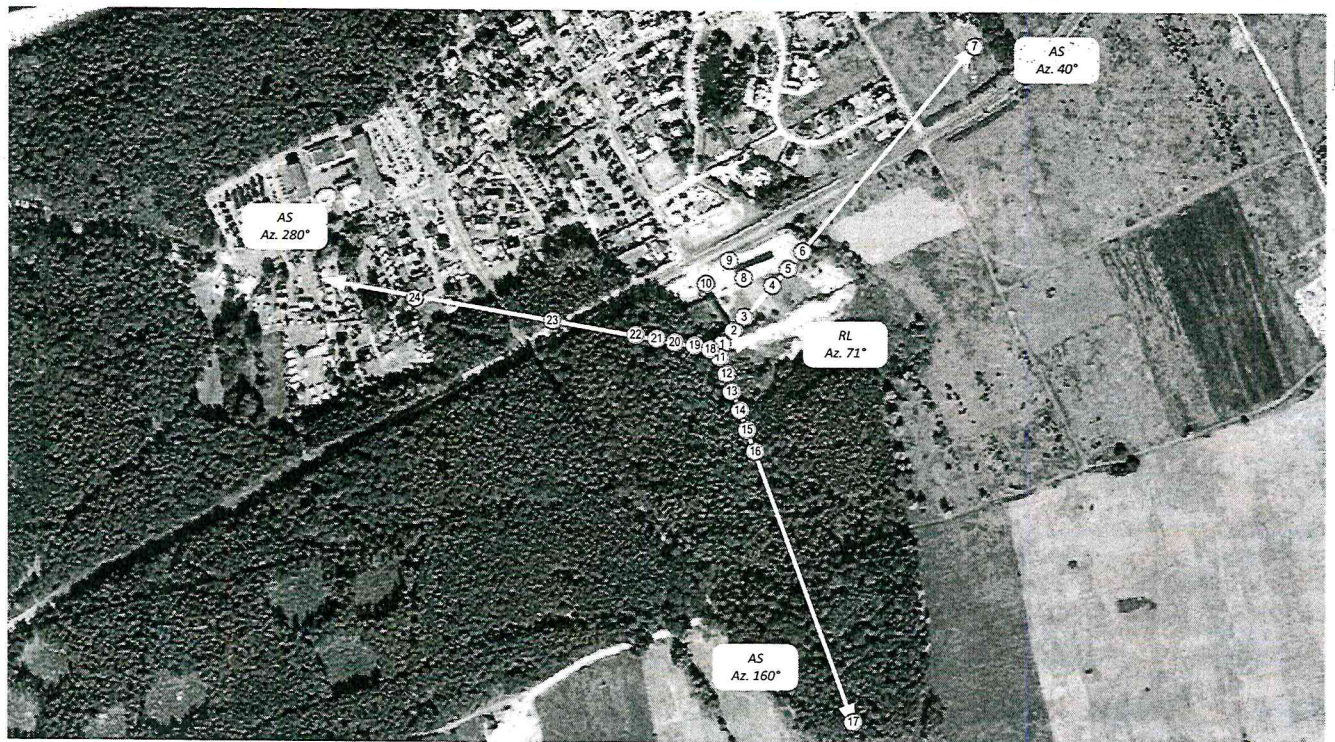
KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA  
SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO:

ZAŁĄCZNIK NR 1. TABELA WYNIKÓW POMIARÓW ORAZ 2 RYSUNKI (2 ARKUSZE)



| Nr pionu/<br>punktu<br>pomiarowego | Opis miejsca pomiaru           | Współrzędne Geograficzne  | E mierzone<br>[V/m] | H wyliczone<br>[A/m] | Wysokość<br>[m] | Niepewność<br>pomiaru<br>[%] | Niepewność<br>pomiaru<br>[V/m] | E mierzone +<br>niepewność<br>pomiaru | Wynik z<br>poprawką<br>pomiarową | Wskaźnik<br>WME=<br>E/min(MEgr) | Rozstrzygnięcie o<br>wartości dopuszczalnej<br>WME > 1 |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--|
| 1                                  | Na Az. 40° przy stacji         | 54°03'58.8"N 14°58'24.3"E | 0,450               | 0,0012               | 2,00            | +18,3%                       | 0,08                           | 0,53                                  | 0,90                             | 0,02                            | Brak przekroczenia                                     |
| 2                                  | Na Az. 40° ok. 25m od stacji   | 54°03'59.4"N 14°58'25.2"E | 0,440               | 0,0012               | 2,00            | +18,3%                       | 0,08                           | 0,52                                  | 0,88                             | 0,02                            | Brak przekroczenia                                     |
| 3                                  | Na Az. 40° ok. 50m od stacji   | 54°03'60.0"N 14°58'26.1"E | 0,350               | 0,0009               | 2,00            | +18,3%                       | 0,05                           | 0,41                                  | 0,70                             | 0,02                            | Brak przekroczenia                                     |
| 4                                  | Na Az. 40° ok. 100m od stacji  | 54°04'01.2"N 14°58'27.9"E | 0,440               | 0,0012               | 2,00            | +18,3%                       | 0,08                           | 0,52                                  | 0,88                             | 0,02                            | Brak przekroczenia                                     |
| 5                                  | Na Az. 40° ok. 125m od stacji  | 54°04'01.8"N 14°58'28.9"E | 0,510               | 0,0014               | 2,00            | +18,3%                       | 0,09                           | 0,60                                  | 1,03                             | 0,03                            | Brak przekroczenia                                     |
| 6                                  | Na Az. 40° ok. 150m od stacji  | 54°04'02.4"N 14°58'29.8"E | 0,390               | 0,0010               | 2,00            | +18,3%                       | 0,07                           | 0,46                                  | 0,78                             | 0,02                            | Brak przekroczenia                                     |
| 7                                  | Na Az. 40° ok. 470m od stacji  | 54°04'10.1"N 14°58'41.5"E | 0,230               | 0,0006               | 2,00            | +18,3%                       | 0,04                           | 0,27                                  | 0,46                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 8                                  | Przy sklepie Dino              | 54°04'01.2"N 14°58'26.3"E | 0,650               | 0,0017               | 2,00            | +18,3%                       | 0,12                           | 0,77                                  | 1,31                             | 0,03                            | Brak przekroczenia                                     |
| 9                                  | Przy wejściu do sklepu Dino    | 54°04'01.7"N 14°58'25.9"E | 0,580               | 0,0015               | 2,00            | +18,3%                       | 0,11                           | 0,69                                  | 1,17                             | 0,03                            | Brak przekroczenia                                     |
| 10                                 | Przy wyjeździe na parking Dino | 54°04'00.9"N 14°58'24.7"E | 0,610               | 0,0016               | 2,00            | +18,3%                       | 0,11                           | 0,72                                  | 1,23                             | 0,03                            | Brak przekroczenia                                     |
| 11                                 | Na Az. 160° przy stacji        | 54°03'58.5"N 14°58'24.4"E | 0,440               | 0,0012               | 2,00            | +18,3%                       | 0,08                           | 0,52                                  | 0,88                             | 0,02                            | Brak przekroczenia                                     |
| 12                                 | Na Az. 160° ok. 25m od stacji  | 54°03'58.0"N 14°58'24.8"E | 0,220               | 0,0006               | 2,00            | +18,3%                       | 0,04                           | 0,26                                  | 0,44                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 13                                 | Na Az. 160° ok. 50m od stacji  | 54°03'57.3"N 14°58'25.2"E | 0,230               | 0,0006               | 2,00            | +18,3%                       | 0,04                           | 0,27                                  | 0,46                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 14                                 | Na Az. 160° ok. 75m od stacji  | 54°03'56.5"N 14°58'25.8"E | 0,210               | 0,0006               | 2,00            | +18,3%                       | 0,04                           | 0,25                                  | 0,42                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 15                                 | Na Az. 160° ok. 100m od stacji | 54°03'55.8"N 14°58'26.3"E | 0,180               | 0,0005               | 2,00            | +18,3%                       | 0,03                           | 0,21                                  | 0,36                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 16                                 | Na Az. 160° ok. 125m od stacji | 54°03'55.0"N 14°58'26.8"E | 0,190               | 0,0005               | 2,00            | +18,3%                       | 0,03                           | 0,22                                  | 0,38                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 17                                 | Na Az. 160° ok. 470m od stacji | 54°03'44.7"N 14°58'33.5"E | 0,110               | 0,0003               | 2,00            | +18,3%                       | 0,02                           | 0,13                                  | 0,22                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 18                                 | Na Az. 280° przy stacji        | 54°03'58.7"N 14°58'24.1"E | 0,460               | 0,0012               | 2,00            | +18,3%                       | 0,08                           | 0,54                                  | 0,93                             | 0,02                            | Brak przekroczenia                                     |
| 19                                 | Na Az. 280° ok. 25m od stacji  | 54°03'58.8"N 14°58'23.0"E | 0,220               | 0,0006               | 2,00            | +18,3%                       | 0,04                           | 0,26                                  | 0,44                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 20                                 | Na Az. 280° ok. 50m od stacji  | 54°03'59.0"N 14°58'21.6"E | 0,190               | 0,0005               | 2,00            | +18,3%                       | 0,03                           | 0,22                                  | 0,38                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 21                                 | Na Az. 280° ok. 75m od stacji  | 54°03'59.1"N 14°58'20.3"E | 0,230               | 0,0006               | 2,00            | +18,3%                       | 0,04                           | 0,27                                  | 0,46                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 22                                 | Na Az. 280° ok. 100m od stacji | 54°03'59.2"N 14°58'18.9"E | 0,270               | 0,0007               | 2,00            | +18,3%                       | 0,05                           | 0,32                                  | 0,54                             | 0,01                            | Brak przekroczenia                                     |
| 23                                 | Na Az. 280° ok. 180m od stacji | 54°03'59.6"N 14°58'14.7"E | 0,400               | 0,0011               | 2,00            | +18,3%                       | 0,07                           | 0,47                                  | 0,80                             | 0,02                            | Brak przekroczenia                                     |
| 24                                 | Na Az. 280° ok. 340m od stacji | 54°04'00.4"N 14°58'05.8"E | 0,380               | 0,0010               | 2,00            | +18,3%                       | 0,07                           | 0,45                                  | 0,76                             | 0,02                            | Brak przekroczenia                                     |

Projekt: ...  
 Data: ...  
 Skala: 1:6000



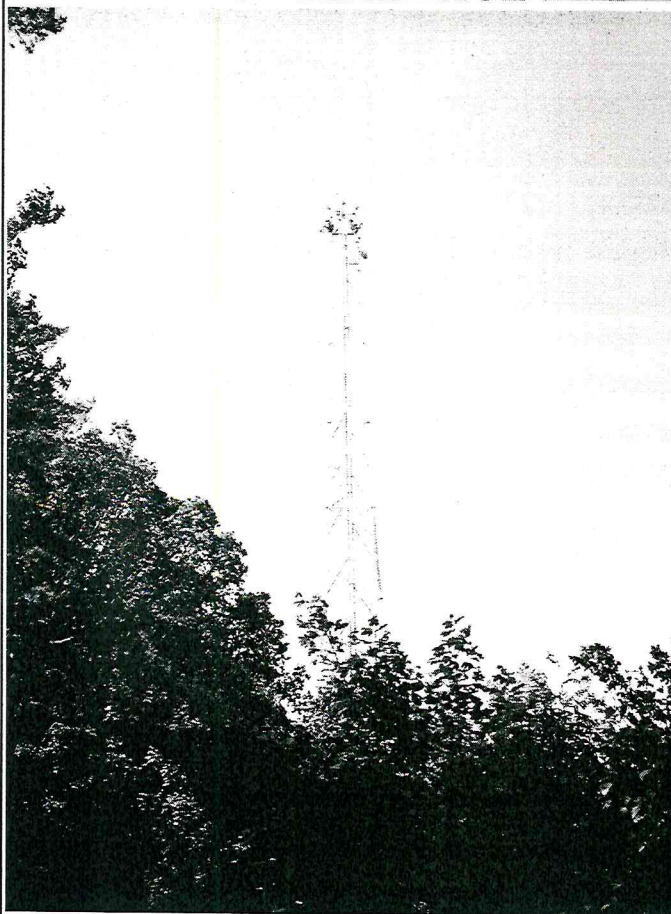
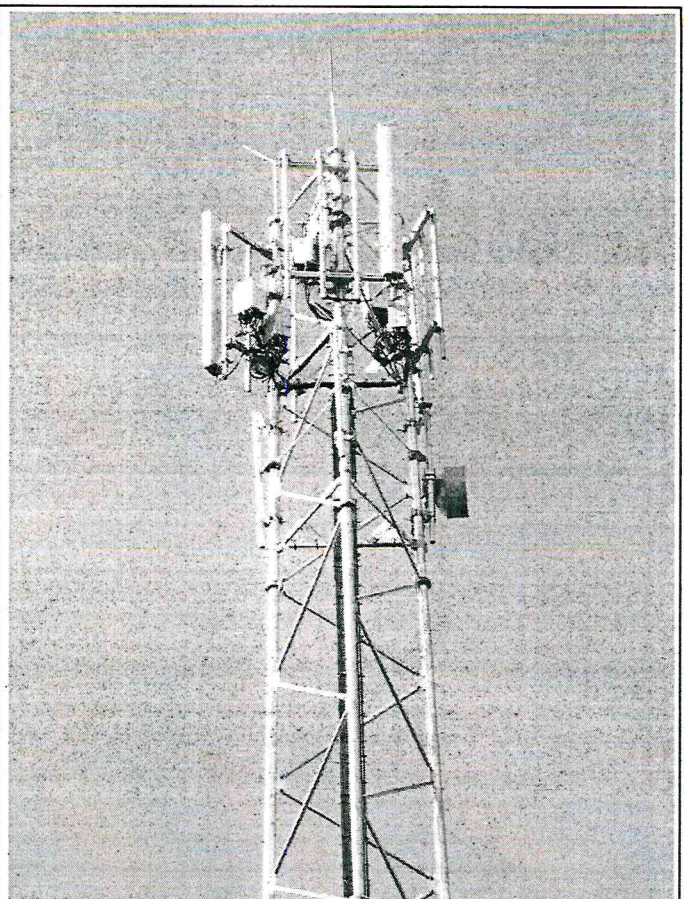
| Azymut [°] | Suma EIRP [W] | Częstotliwość najniższa [MHz] | Wartość pola E graniczna [V/m] | Zasięg obszaru przekroczeń wartości granicznej [m] |
|------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|--|
| 40         | 1968          | 900                           | 41                             | 5,9  |
| 160        | 1968          | 900                           | 41                             | 5,9  |
| 280        | 1968          | 900                           | 41                             | 5,9  |

|  |                  |                                      |
|--|------------------|--------------------------------------|
| <b>Rysunek</b>   | <b>Podziałka</b> | <b>Obiekt</b>                        |
| <b>1</b>   | <b>1:6000</b>    | <b>Stacja bazowa GRF1001C</b>        |
| Arkusze nr   | 1                | Wersja                               |
| Arkuszy  | 1                | 1                                    |
| <b>Temat rysunku</b>   |                  |                                      |
| <b>Schemat rozmieszczenia pionów pomiarowych wokół obiektu</b> |                  |                                      |
| <b>Wykonał</b>   | Adam Gawin       | <b>Zadanie:</b> U-005/13/G           |
| <b>Sprawdził</b>   | Jacek Jarzina    | <b>Pozycja/ stadium:</b> SB.1113.2.1 |







|                     |               |                |                                  |
|---------------------|---------------|----------------|----------------------------------|
| Rysunek<br><b>2</b> |               | Podziałka<br>- | Obiekt<br>Stacja bazowa GRF1001C |
| Arkusze nr          | 1             | Wersja         | Temat rysunku                    |
| Arkuszy             | 1             | 1              | Zdjęcia obiektu                  |
| Wykonał             | Adam Gawin    |                | Zadanie: U-005/13/G              |
| Sprawdził           | Jacek Jarzina |                | Pozycja/<br>stadium: SB.1113.2.1 |

