

Prowadzący instalację

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

adres do korespondencji:

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



*P.S. Chomiński*  
*30.01.2020*

## Starostwo Powiatowe w Grajewie

### Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. GRA4410 F

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:

19-230 Szczuczyn, dz. nr 654, gm. Szczuczyn, pow. grajewski

Równocześnie wyjaśniam, że zgodnie z treścią postanowień Załącznika nr 2 do Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne: „w zgłoszeniu instalacji (...) podaje się następujące dane: 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**”.

Instalacja objęta niniejszym zgłoszeniem nie została jeszcze uruchomiona, a co za tym idzie nie rozpoczęło się również jej użytkowanie. Zgodnie z postanowieniami art. 122a:

„1. **Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:**

**1) bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;**

2) każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.

2. Wyniki pomiarów, o których mowa w ust. 1, przekazuje się wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu”.

Zatem stosownie do treści art. 122a ust.1 pkt 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, wykonanie pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku nie było i nie jest obecnie wymagane, gdyż nie rozpoczęto użytkowania instalacji.

Wnioskodawca informuje jednocześnie, że w/w pomiary zostaną wykonane zgodnie z postanowieniami art. 122a w stosownym terminie określonym obowiązującymi przepisami prawa, po uruchomieniu przedmiotowej instalacji, a ich wyniki przekazane zostaną właściwym organom.



Niemniej jednak, w celu umożliwienia organowi prowadzącemu niniejsze postępowanie weryfikacji faktu, że przedmiotowa instalacja nie należy do kategorii przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w załączeniu przesyłam dokument potwierdzający kwalifikację instalacji jako przedsięwzięcia nie zaliczanego do żadnej z powyższych kategorii z uwagi na fakt, że miejsca dostępne dla ludności **nie** znajdują się w określonej w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania.

*Załączniki:*

- Formularz zgłoszenia stacji GRA4410\_F ;
- Pełnomocnictwo wraz z dowodem uiszczenia opłaty skarbowej od złożenia dokumentu pełnomocnictwa;
- Dowód uiszczenia opłaty skarbowej za zgłoszenie.
- Kwalifikacja instalacji wedle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Z poważaniem  
Koordynator OŚ  
Monika Jankowska  
(22)3194069  
kom. 790006525

Monika Jankowska  
  
Pełnomocnik Zarządu

## 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 Grajewie  
Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska  
19-200 Grajewo  
ul. Strażacka 6b

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

GRA4410\_F (zgłoszenie nr 1)

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.

woj. PODLASKIE 2.3.20 (KTS: 10062000000000), pow. grajewski 4.3.20.39.04 (KTS: 10062013904000), gm. Szczuczyn 5.3.20.39.04.05.3 (KTS: 10062013904053)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

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

19-230 Szczuczyn, dz. nr 654, gm. Szczuczyn, pow. grajewski

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).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

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

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa L0810 #1: 465W  
Antena Sektorowa L0810 #2: 465W  
Antena Sektorowa L0820 #1: 465W  
Antena Sektorowa L0820 #2: 465W  
Antena Sektorowa L0830 #1: 465W  
Antena Sektorowa L0830 #2: 465W  
Antena Sektorowa U0910: 1013W  
Antena Sektorowa U0920: 1013W  
Antena Sektorowa U0930: 1013W  
Radiolinia RL1: 12589W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

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.

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

Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia



LP 1.	<p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa L0810 #1: (22°18'02.7"E, 53°34'18.5"N)</p> <p>Antena Sektorowa L0810 #2: (22°18'02.7"E, 53°34'18.5"N)</p> <p>Antena Sektorowa L0820 #1: (22°18'02.7"E, 53°34'18.5"N)</p> <p>Antena Sektorowa L0820 #2: (22°18'02.7"E, 53°34'18.5"N)</p> <p>Antena Sektorowa L0830 #1: (22°18'02.7"E, 53°34'18.5"N)</p> <p>Antena Sektorowa L0830 #2: (22°18'02.7"E, 53°34'18.5"N)</p> <p>Antena Sektorowa U0910: (22°18'02.7"E, 53°34'18.5"N)</p> <p>Antena Sektorowa U0920: (22°18'02.7"E, 53°34'18.5"N)</p> <p>Antena Sektorowa U0930: (22°18'02.7"E, 53°34'18.5"N)</p> <p>Radiolinia RL1: (22°18'02.7"E, 53°34'18.5"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:</p> <p>800MHz, 900MHz, 13GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa L0810 #1: 59,00m</p> <p>Antena Sektorowa L0810 #2: 59,00m</p> <p>Antena Sektorowa L0820 #1: 59,00m</p> <p>Antena Sektorowa L0820 #2: 59,00m</p> <p>Antena Sektorowa L0830 #1: 59,00m</p> <p>Antena Sektorowa L0830 #2: 59,00m</p> <p>Antena Sektorowa U0910: 59,00m</p> <p>Antena Sektorowa U0920: 59,00m</p> <p>Antena Sektorowa U0930: 59,00m</p> <p>Radiolinia RL1: 56,40m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa L0810 #1: 465W</p> <p>Antena Sektorowa L0810 #2: 465W</p> <p>Antena Sektorowa L0820 #1: 465W</p> <p>Antena Sektorowa L0820 #2: 465W</p> <p>Antena Sektorowa L0830 #1: 465W</p> <p>Antena Sektorowa L0830 #2: 465W</p> <p>Antena Sektorowa U0910: 1013W</p> <p>Antena Sektorowa U0920: 1013W</p> <p>Antena Sektorowa U0930: 1013W</p> <p>Radiolinia RL1: 12589W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa L0810 #1: azymut 20°, pochylenie 0-10° (800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa L0810 #2: azymut 20°, pochylenie 0-10° (800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa L0820 #1: azymut 130°, pochylenie 0-10° (800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa L0820 #2: azymut 130°, pochylenie 0-10° (800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa L0830 #1: azymut 230°, pochylenie 0-10° (800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa L0830 #2: azymut 230°, pochylenie 0-10° (800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa U0910: azymut 20°, pochylenie 0-10° (900MHz)</p> <p>Antena Sektorowa U0920: azymut 130°, pochylenie 0-10° (900MHz)</p> <p>Antena Sektorowa U0930: azymut 230°, pochylenie 0-10° (900MHz)</p> <p>Radiolinia RL1: azymut 77° +/-30°, pochylenie 0°</p>



LP 6. Dla anteny Antena Sektorowa L0810 #1 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa L0810 #2 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa L0820 #1 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa L0820 #2 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa L0830 #1 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa L0830 #2 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa U0910 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa U0920 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa U0930 miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 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.

13. Miejscowość, data: Warszawa, 2020-01-27

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Monika Jankowska

Monika Jankowska

Podpis:

Pełnomocnik Zarządu

## II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

29.01.2020

Numer zgłoszenia

WR 6221.1.2020

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 w aktualnym brzmieniu - Dz. U. 2018 poz. 799 tekst jednolity)

Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2018 poz. 2081 tekst jednolity)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71 tekst jednolity)

## **KWALIFIKACJA**

**instalacji radiokomunikacyjnej telefonii komórkowej P4  
pod względem oddziaływania na środowisko  
w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów  
z dn. 9.11.2010r., (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz.71)**

**GRA4410F**

<b>Adres instalacji:</b>	<b>Szczuczyn, dz. nr 654, woj. podlaskie</b>
<b>Inwestor:</b>	<b>P4 Sp. z o.o. Ul. Taśmowa 7 02-677 Warszawa</b>
<b>Wykonanie:</b>	<b>mgr inż. Małgorzata Nowakowska mgr inż. Piotr Gawin</b>

Wersja 2

Warszawa, marzec 2019 r.



## SPIS TREŚCI

1. Streszczenie kwalifikacji
2. Informacje wstępne
3. Podstawy sporządzenia kwalifikacji
4. Opis przedsięwzięcia
5. Wyniki obliczeń
6. Wnioski
7. Podstawy prawne, źródła informacji
8. Załączniki i rysunki

### Zmiany w stosunku do wersji 1:

Powód zmiany	Zmiana
Zlecenie operatora	Lokalizacja wieży

## 1. STRESZCZENIE KWALIFIKACJI

Przedmiotem niniejszej kwalifikacji jest instalacja radiokomunikacyjna telefonii komórkowej P4 zlokalizowana pod adresem: Szczuczyn, dz. nr 654, woj. podlaskie.

Celem dokumentu jest ocena, czy zgodnie z obowiązującymi przepisami rozpatrywana instalacja zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub do żadnego z powyższych.

Aby dokonać kwalifikacji instalacji radiokomunikacyjnej obliczane są równoważne moce promieniowane izotropowo ( $P_{EIRP}$ ) dla każdej pojedynczej anteny. Następnie w oparciu o wartość obliczonej zastępczej mocy  $P_{EIRP}$  należy sprawdzić dla jakiej odległości od anteny mogą występować miejsca dostępne dla ludności. W tym celu na rzutach poziomych i pionowych sprawdzane jest występowanie miejsc dostępnych dla ludności w głównej osi każdej pojedynczej anteny dla pochyleń minimalnych i maksymalnych.

Jeśli miejsca dostępne dla ludności nie występują w osiach poszczególnych anten, instalacja radiokomunikacyjna nie zalicza się do mogących zawsze lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Na podstawie przeprowadzonych poniżej obliczeń i analiz stwierdzono, że dla przedstawionej przez Inwestora konfiguracji anten miejsca dostępne dla ludności nie występują w osi głównej promieniowania żadnej z anten, zatem zgodnie z ww. rozporządzeniem rozpatrywana instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana w miejscowości Szczuczyn na działce nr 654 nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Nie ma obowiązku uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Spełniony będzie warunek zapewnienia jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych.

## 2. INFORMACJE WSTĘPNE

Przedmiotem niniejszej kwalifikacji jest instalacja radiokomunikacyjna telefonii komórkowej P4, której anteny będą zamontowane na wieży antenowej typu BOT-E2/60 zlokalizowanej pod adresem: Szczuczyn, dz. nr 654, woj. podlaskie.

Inwestorem przedsięwzięcia jest **P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa.**

Celem dokumentu jest ocena, czy zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, rozpatrywana instalacja zalicza się do przedsięwzięć:

- mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;
- do żadnego z powyższych.

### 3. PODSTAWY SPORZĄDZENIA KWALIFIKACJI

Poniżej wymieniono zapisy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 71) mające odniesienie do planowanej instalacji radiokomunikacyjnej:

Do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się m.in. następujące rodzaje przedsięwzięć:

*Instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, w których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla pojedynczej anteny wynosi nie mniej niż:*

- a) 2000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 100 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- b) 5000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 150 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- c) 10000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 200 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- d) 20000 W

– przy czym równoważną moc promieniowaną izotropowo wyznacza się dla pojedynczej anteny także w przypadku, gdy na terenie tego samego zakładu lub obiektu znajduje się realizowana lub zrealizowana inna instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna lub radiolokacyjna;

Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się m.in. następujące rodzaje przedsięwzięć:

*Instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, w których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla pojedynczej anteny wynosi nie mniej niż:*

- a) 15 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 5 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- b) 100 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 20 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- c) 500 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 40 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- d) 1000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 70 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- e) 2000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 150 m i nie mniejszej niż 100 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- f) 5000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 200 m i nie mniejszej niż 150 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- g) 10000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 300 m i nie mniejszej niż 200 m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny;

– przy czym równoważną moc promieniowaną izotropowo wyznacza się dla pojedynczej anteny także w przypadku, gdy na terenie tego samego zakładu lub obiektu znajduje się realizowana lub zrealizowana inna instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna lub radiolokacyjna;



W celu zakwalifikowania przedsięwzięcia zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem istnieje konieczność wyznaczenia równoważnej mocy promieniowanej izotropowo ( $P_{EIRP}$ ) dla każdej pojedynczej anteny, a następnie przeanalizowanie przebiegu odpowiedniego wektora wiązki głównej promieniowania.

Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 7 oraz § 3 ust. 1 pkt 8 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, równoważną moc promieniowaną izotropowo wyznacza się dla pojedynczej anteny; nawet w sytuacji, gdy na terenie tego samego zakładu lub obiektu znajduje się inna realizowana lub zrealizowana instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna i radiolokacyjna. Rozporządzenie stanowi o mocy promieniowanej izotropowo dla pojedynczej anteny, zatem należy badać, czy miejsca dostępne dla ludzi znajdują się w osi głównej wiązki promieniowania pojedynczej anteny.

Powołując się na odpowiedź podsekretarza stanu w Ministerstwie Środowiska z dnia 30 sierpnia 2011 r. – z upoważnienia Ministra – na interpelację nr 23966 w sprawie szeroko rozumianej problematyki telefonii komórkowej w zakresie oddziaływania na środowisko, poniżej przedstawiono sposób kwalifikowania instalacji radiokomunikacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami:

*„W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowych kwalifikacji dokonuje się w oparciu o dwa kryteria określone w § 2 ust. 1 pkt 7 i § 3 ust. 1 pkt 8 rozporządzenia z dnia 9 listopada 2010 r. tj. równoważną moc promieniowaną izotropowo wyznaczoną dla pojedynczej anteny i odległości miejsc dostępnych dla ludności od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania anteny. (...) Przy ustalaniu odległości środków elektrycznych anten od miejsc dostępnych dla ludności kierowano się następującymi zasadami:*

- dla podanych równoważnych mocy promieniowanych izotropowo określono odległość występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych zapisanych w rozporządzeniu z dnia 30 października 2003 r.
- uzyskane w powyższy sposób odległości powiększono, uwzględniając największy błąd metody obliczeniowej, który stosując zasadę ostrożności oszacowano na 50%
- uzyskane odległości zwiększono dodatkowo ze względu na możliwość występowania odbić pól od naturalnych i sztucznych przeszkód, takich jak np. ściany budynków.

*Odległość środków elektrycznych anten od miejsc dostępnych dla ludności zawarte w rozporządzeniu z dnia 9 listopada 2010 r. wyznaczone zostały z poszanowaniem zasady przezorności, w oparciu o obowiązujące w Polsce standardy jakości środowiska w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi.*„

Podobne stanowisko można znaleźć w Przeglądzie Prawa Ochrony Środowiska 1/2011, „Stacje bazowe telefonii komórkowej jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko” autor: Jan Szuma, punkt 5:

*„Wynika to z faktu, że kryterium określone „dla pojedynczej anteny” nie daje się w istocie sumować<sup>46</sup>. Skoro bowiem odległość środka elektrycznego od miejsc dostępnych dla ludzi zależy od mocy każdej anteny osobno („pojedynczej”), to oznacza, że będzie ona taka sama, nawet w sytuacji gdy na jednym obiekcie znajdzie się kilka anten<sup>47</sup>.*

<sup>46</sup> Autor w tym miejscu podkreśla konieczność odróżnienia kryteriów określonych w rozporządzeniu dla zakwalifikowania instalacji do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (które mają jedynie charakter pewnego z góry ustalonego poziomu – kryterium) od rzeczywistego promieniowania danej instalacji.

<sup>47</sup> Np. gdy na jednym obiekcie znajdują się trzy nadajniki o mocy 500 W, to nie oznacza to, że należy badać czy miejsca dostępne dla ludzi znajdują się w odległości właściwej dla mocy 1500 W (nie większej niż 70 m od środka elektrycznego). Przepisy stanowią o mocy promieniowanej izotropowo dla pojedynczej anteny – a więc należy badać czy miejsca dostępne dla ludzi znajdują się w (wzdłuż) osi wiązek konkretnych nadajników i w odległości zależnej od ich mocy (w podanym tu przykładzie 40 m – 500 W).”

Takie samo stanowisko przedstawiono w dokumencie „Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów” autor: Tomasz Wilżak, wydane przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, Warszawa 2011:

§ 2 ust. 1 pkt 7:

„Należy podkreślić, że o ile równoważną moc promieniowaną izotropowo sumuje się dla jednej anteny, jeżeli jest ona zbudowana z co najmniej dwóch systemów nadawczych, to nie należy sumować równoważnej mocy promieniowanej izotropowo nie zależnych anten wchodzących w skład tego samego lub różnych przedsięwzięć (w tym kontekście zwrócenia uwagi wymaga ostatnia część omawianego przepisu, która dodatkowo podkreśla, że równoważną moc promieniowaną izotropowo wyznacza się dla pojedynczej anteny także w przypadku, gdy na terenie tego samego zakładu lub obiektu znajduje się realizowana lub zrealizowana inna instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna lub radiolokacyjna).”

#### **Wyjaśnienie pojęć wykorzystanych w opracowaniu:**

**Antena** – urządzenie przeznaczone do wypromieniowania lub odbioru energii fali elektromagnetycznej, wg.: PN-80/T-01012:1980 Słownictwo telekomunikacyjne. Anteny. Nazwy i określenia.

**Środek elektryczny anteny** – miejsce, będące środkiem układu współrzędnych, względem którego wyznaczono charakterystykę promieniowania anteny.

**Miejsca dostępne dla ludności** – przez miejsca dostępne dla ludności rozumie się wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego (zgodnie z art. 124 ust.2, Prawo ochrony środowiska).

**Odległość miejsc dostępnych dla ludności od środka elektrycznego anteny** – odcinek linii prostej, który wyznacza się w osi głównej wiązki promieniowania anteny uwzględniając azymut i nachylenie tej osi.

**Tilt** – nachylenie względem kierunku horyzontalnego.

**Równoważna moc promieniowana izotropowo PEIRP** – zastępcza moc promieniowana (ERP) – iloczyn mocy doprowadzonej do anteny i zysku energetycznego anteny. Zysk energetyczny anteny może być odniesiony do anteny izotropowej, mówi się wówczas o zastępczej mocy promieniowanej izotropowo, wg.: (EIRP) PN-80/T-01012:1980 Słownictwo telekomunikacyjne. Anteny. Nazwy i określenia.

**Promieniowanie wypadkowe** - w przypadkach gdy antena jest zbudowana z więcej niż jednego systemu nadawczego przyjmuje się sumę równoważnych mocy promieniowanych izotropowo systemów jako EIRP anteny („Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów” autor: Tomasz Wilżak, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2011).

**Kierunek wiązki głównej promieniowania** – wiązka zawierająca kierunek maksymalnego promieniowania („Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów” autor: Tomasz Wilżak, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2011).

**Oś wiązki głównej promieniowania** – linia prowadzona wzdłuż kierunku wiązki głównej promieniowania („Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów” autor: Tomasz Wilżak, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2011)

## **4. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA**

W skład projektowanej instalacji radiokomunikacyjnej wejdą urządzenia zasilające, sterujące i nadawczo – odbiorcze oraz anteny zamontowane na wieży antenowej typu BOT-E2/60.



Zainstalowane zostaną anteny o następujących parametrach:

Azymut [°]	Producent/typ anteny	Oznaczenie anteny	Środek elektryczny (wysokość zawieszenia) [m n.p.t.]	Pasma [Mhz]	Zysk energetyczny [dBi]	Maksymalna moc wyjściowa na system [dBm]	Pochylenie wiązki (tilt) [°]	Tłumienie toru antenowego [dB]
20	ADU4518R8v06	L081 M1	59,00	800	17	40,000	10	0,285
	ADU4518R8v06	L081 M2	59,00	800	17	40,000	10	0,285
	A704517R0v06	U091	59,00	900	17,4	43,010	10	0,314
130	ADU4518R8v06	L082 M1	59,00	800	17	40,000	10	0,285
	ADU4518R8v06	L082 M2	59,00	800	17	40,000	10	0,285
	A704517R0v06	U092	59,00	900	17,4	43,010	10	0,314
230	ADU4518R8v06	L083 M1	59,00	800	17	40,000	10	0,285
	ADU4518R8v06	L083 M2	59,00	800	17	40,000	10	0,285
	A704517R0v06	U093	59,00	900	17,4	43,010	10	0,314

W opracowaniu uwzględniono stosowane przez Inwestora maksymalne tily elektryczne. Pochylenie mechaniczne anten w przypadku tej instalacji nie występuje, tily mechaniczne dla wszystkich anten wynoszą zero (informacja przekazana przez inwestora).

## 5. WYNIKI OBLICZEŃ

Obliczenia i rysunki wykonano przy wykorzystaniu warunków nadawania określonych przez inwestora oraz parametry techniczne urządzeń, torów kablowych i anten zgodnie z kartami katalogowymi producentów/danymi inwestora. Równoważną moc promieniowania izotropowo obliczono na głównych kierunkach promieniowania anten.

Równoważną moc promieniowaną izotropowo wyznacza się korzystając z zależności:

$$P_{EIRP} \text{ [dBm]} = P + G - A$$

gdzie:

P - Moc wyjściowa nadajnika na system w danym sektorze [dBm]

G - Zysk energetyczny anteny [dBi]

A - Tłumienie toru antenowego [dB]

Przeliczenia jednostek dBm na Waty wykonuje się przy pomocy wzoru:

$$P_{EIRP} \text{ [dBm]} = 10 * \log_{10} ( P \text{ [mW]} / 1 \text{ [mW]} )$$

gdzie:

$P_{EIRP}$  – moc w jednostkach dBm

P – moc promieniowana izotropowo [mW - mili Waty]

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń dla poszczególnych anten:

Azymut	Oznaczenie anteny	Pasma	EIRP dla pasma	Środek elektryczny (wysokość zawieszenia)	Pochylenie wiązki (tilt)	EIRP-równoważna moc promieniowana izotropowo	Rozpatrywana odległość miejsc dostępnych dla ludzi od środka elektrycznego anteny wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny
[°]		[Mhz]	[W]	[m n.p.t.]	[°]	[W]	[m]
20	L081 M1	800	469	59,00	10	469	≤ 20
	L081 M2	800	469	59,00	10	469	≤ 20
	U091	900	1022	59,00	10	1022	≤ 70
130	L082 M1	800	469	59,00	10	469	≤ 20
	L082 M2	800	469	59,00	10	469	≤ 20
	U092	900	1022	59,00	10	1022	≤ 70
230	L083 M1	800	469	59,00	10	469	≤ 20
	L083 M2	800	469	59,00	10	469	≤ 20
	U093	900	1022	59,00	10	1022	≤ 70

**Dla projektowanej instalacji dla sześciu anten (azymuty 20°, 130° i 230°) (oznaczonych: L081M1; L081M2; L082M1; L082M2; L083M1; L083M2) dla każdej anteny wypadkowa równoważna moc promieniowana izotropowo zawiera się w przedziale 100 – 500 W. W związku z tym na załączonych rysunkach przedstawiono rzut poziomy i rzuty pionowe osi głównej wiązki promieniowania w odległości 20 metrów od środka elektrycznego każdej anteny. Zarówno dla minimalnych pochyłeń wiązek 0° jak i maksymalnych pochyłeń wiązek 10° brak występowania miejsc dostępnych dla ludności w odległości do 20 m od środka elektrycznego anten w osi głównej wiązki promieniowania danej anteny.**

**Dla projektowanej instalacji dla trzech anten (azymuty 20°, 130° i 230°) (oznaczonych: U091; U092; U093) dla każdej anteny wypadkowa równoważna moc promieniowana izotropowo zawiera się w przedziale 1000 – 2000 W. W związku z tym na załączonych rysunkach przedstawiono rzut poziomy i rzuty pionowe osi głównej wiązki promieniowania w odległości 70 metrów od środka elektrycznego każdej anteny. Zarówno dla minimalnych pochyłeń wiązek 0° jak i maksymalnych pochyłeń wiązek 10° brak występowania miejsc dostępnych dla ludności w odległości do 70 m od środka elektrycznego anten w osi głównej wiązki promieniowania danej anteny.**

Załączone rysunki przedstawiają rzut poziomy i rzuty pionowe osi głównych wiązek promieniowania dla poszczególnych anten. Z uwagi na uproszczony charakter rysunków oraz możliwości techniczne drukowania, wiązki dla poszczególnych anten przedstawione są jako jedna linia. Dla zastosowanej skali rysunków nie ma możliwości przedstawienia każdej wiązki oddzielnie.

Wszystkie rysunki uwzględniają ukształtowanie terenu oraz istniejącą zabudowę na dzień wykonania niniejszego opracowania.

## 6. WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonej kwalifikacji stwierdza się, że dla przedstawionej przez Inwestora konfiguracji anten, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko rozpatrywana instalacja radiokomunikacyjna **nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a zatem nie ma obowiązku uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Miejsca dostępne dla ludności nie występują w osi głównej promieniowania anten. Spełniony będzie warunek zapewnienia jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych.**



## 7. PODSTAWY PRAWNE, ŹRÓDŁA INFORMACJI

### Akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627) (w aktualnym brzmieniu, Dz. U. 2018 poz. 799 tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2018 poz. 2081 tekst jednolity).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71 tekst jednolity).

### Źródła informacji:

- dane techniczne urządzeń instalowanych na projektowanej instalacji uzyskane od Inwestora,
- karty katalogowe anten,
- dane lokalizacyjne instalacji uzyskane od Inwestora,
- mapa zasadnicza,
- materiały z przeprowadzonej wizji lokalnej,
- zdjęcia satelitarne,
- budżet mocy planowanej instalacji,

## 8. ZAŁĄCZNIKI I RYSUNKI

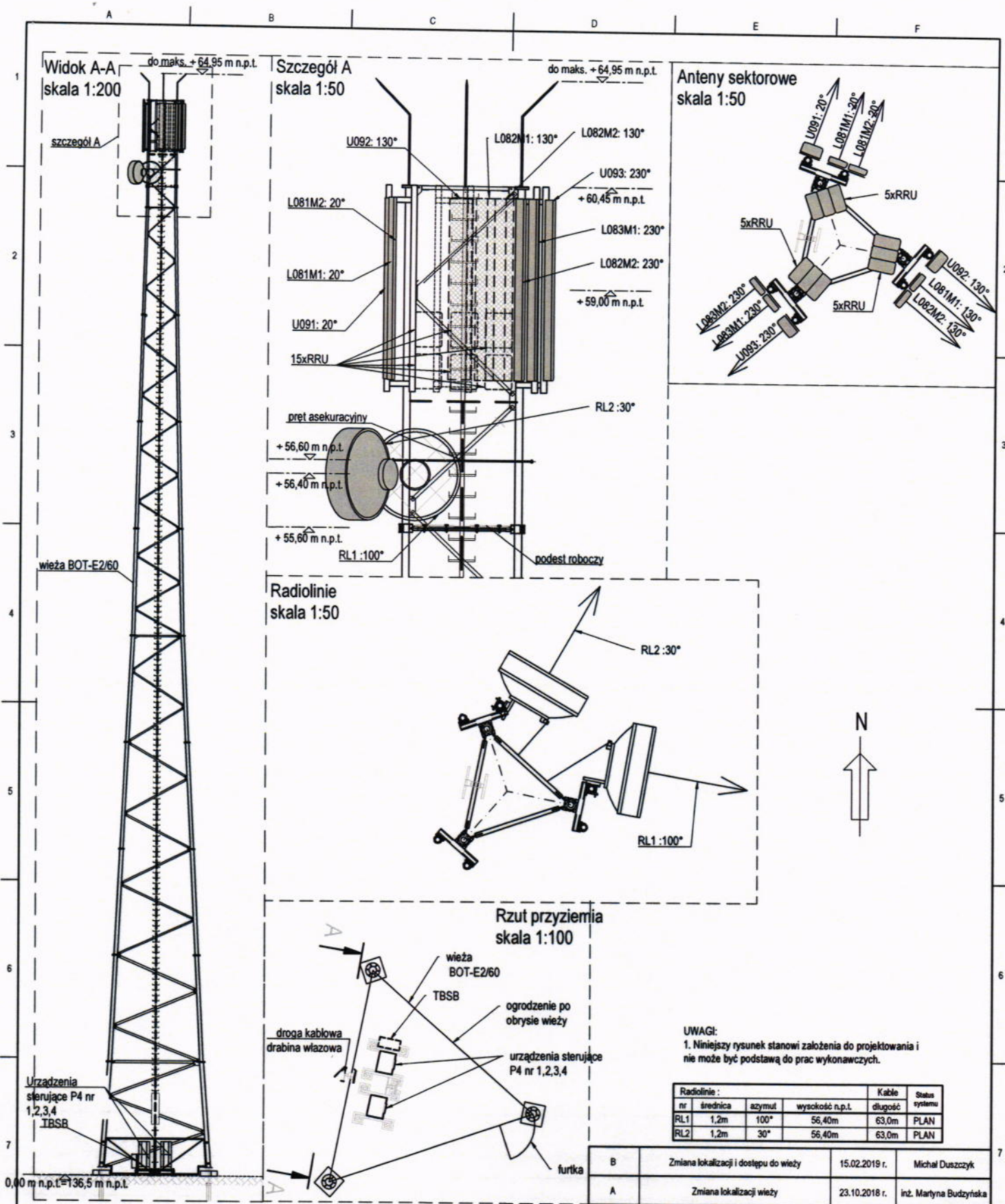
- Tabela 1. Parametry techniczne i obliczenia równoważnej mocy promieniowanej izotropowo anten instalacji – wyniki obliczeń.
- Rozmieszczenie anten i urządzeń.
- Rys. 1. - Rzut poziomy osi głównych wiązek promieniowania dla poszczególnych anten w odległości do 20 i 70 metrów od środka elektrycznego anten.
- Rys. 2. – Rut pionowy osi głównych wiązek promieniowania dla poszczególnych anten na azymucie 20°, 130° i 230° w odległości do 20 i 70 metrów od środka elektrycznego anten, dla tiltu 0°.
- Rys. 3. - Rut pionowy osi głównych wiązek promieniowania dla poszczególnych anten na azymucie 20°, 130° i 230° w odległości do 20 i 70 metrów od środka elektrycznego anten, dla tiltu 10°.

Tabela 1- wyniki obliczeń

Azymut	Sektor	Typ anteny	Wysokość zawieszenia [m n.p.t.]	Pochylenie wiązki (tilt elektryczny) [°]	EIRP- równoważna moc promieniowania izotropowo [W]	Rozpatrywana odległość miejsc dostępnych dla ludzi od środka elektrycznego anteny wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny [m]
[°]			[m n.p.t.]	[°]	[W]	[m]
<b>OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW LTE 800</b>						
<b>LTE 800 MHz</b>						
<i>minimalne projektowane pochylenie wiązki</i>						
20	L081 M1	ADU4518R8v06	59,00	0	469	≤ 20
130	L082 M1	ADU4518R8v06	59,00	0	469	≤ 20
230	L083 M1	ADU4518R8v06	59,00	0	469	≤ 20
<i>maksymalne projektowane pochylenie wiązki</i>						
20	L081 M1	ADU4518R8v06	59,00	10	469	≤ 20
130	L082 M1	ADU4518R8v06	59,00	10	469	≤ 20
230	L083 M1	ADU4518R8v06	59,00	10	469	≤ 20
<b>OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW LTE 800</b>						
<b>LTE 800 MHz</b>						
<i>minimalne projektowane pochylenie wiązki</i>						
20	L081 M2	ADU4518R8v06	59,00	0	469	≤ 20
130	L082 M2	ADU4518R8v06	59,00	0	469	≤ 20
230	L083 M2	ADU4518R8v06	59,00	0	469	≤ 20
<i>maksymalne projektowane pochylenie wiązki</i>						
20	L081 M2	ADU4518R8v06	59,00	10	469	≤ 20
130	L082 M2	ADU4518R8v06	59,00	10	469	≤ 20
230	L083 M2	ADU4518R8v06	59,00	10	469	≤ 20



Azymut	Sektor	Typ anteny	Wysokość zawieszenia	Pochylenie wiązki (tilt elektryczny)	EIRP- równoważna moc promieniowania izotropowo	Rozpatrywana odległość miejsc dostępnych dla ludzi od środka elektrycznego anteny wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny
[°]			[m n.p.t.]	[°]	[W]	[m]
<b>OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW UMTS 900</b>						
<b>UMTS 900 MHz</b>						
<i>minimalne projektowane pochylenie wiązek</i>						
20	U091	A704517R0v06	59,00	0	1022	≤ 70
130	U092	A704517R0v06	59,00	0	1022	≤ 70
230	U093	A704517R0v06	59,00	0	1022	≤ 70
<i>maksymalne projektowane pochylenie wiązek</i>						
20	U091	A704517R0v06	59,00	10	1022	≤ 70
130	U092	A704517R0v06	59,00	10	1022	≤ 70
230	U093	A704517R0v06	59,00	10	1022	≤ 70

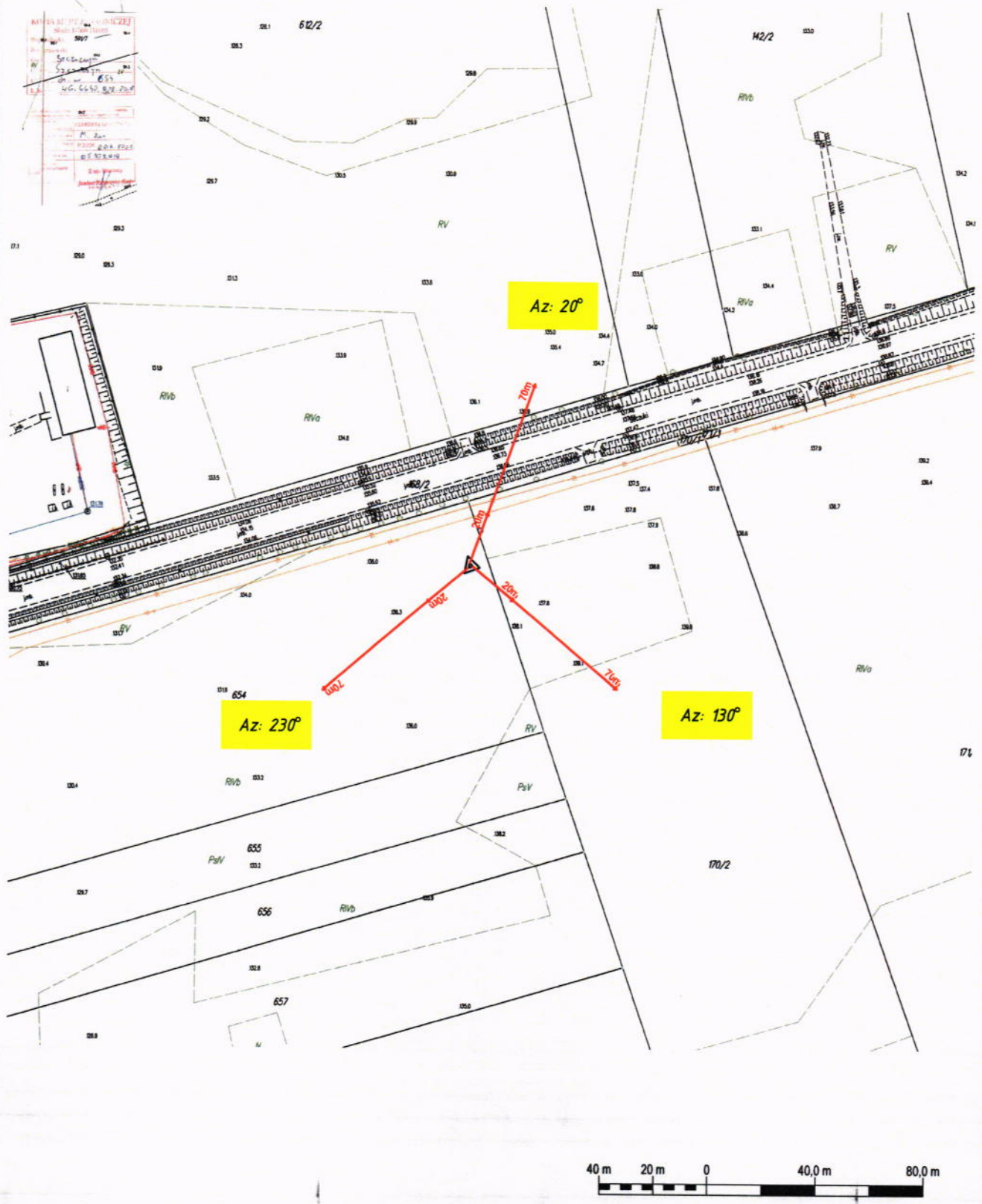


Anteny sektorowe:									
Tor	Typ anteny	Wymiary anteny	Azymut	wys. (środek) zawieszania	długość jumbpera	długość światłow.	status systemu		
U091	A704517Rv06	2535/298/149mm	20°	59,00 m n.p.t.	3,0m	67,0m	PLAN.		
U092	A704517Rv06	2535/298/149mm	130°	59,00 m n.p.t.	3,0m	67,0m	PLAN.		
U093	A704517Rv06	2535/298/149mm	230°	59,00 m n.p.t.	3,0m	67,0m	PLAN.		
L081M1	ADU4518Rv06	2555/259/135mm	20°	59,00 m n.p.t.	3,0m	67,0m	PLAN.		
L081M2	ADU4518Rv06	2555/259/135mm	20°	59,00 m n.p.t.	3,0m	10,0m	PLAN.		
L082M1	ADU4518Rv06	2555/259/135mm	130°	59,00 m n.p.t.	3,0m	67,0m	PLAN.		
L082M2	ADU4518Rv06	2555/259/135mm	130°	59,00 m n.p.t.	3,0m	10,0m	PLAN.		
L083M1	ADU4518Rv06	2555/259/135mm	230°	59,00 m n.p.t.	3,0m	67,0m	PLAN.		
L083M2	ADU4518Rv06	2555/259/135mm	230°	59,00 m n.p.t.	3,0m	10,0m	PLAN.		

Radiolinie:			
nr	średnica	azymut	wysokość n.p.t.
RL1	1,2m	100°	56,40m
RL2	1,2m	30°	56,40m

B	Zmiana lokalizacji i dostępu do wieży	15.02.2019 r.	Michał Duszczyk
A	Zmiana lokalizacji wieży	23.10.2018 r.	inż. Martyna Budzyńska
Nr rewizji		Treść zmian rewizji	Data rewizji
Nazwa projektu:		Rewizję opracował	
<b>PLAY</b>			
<b>STACJA BAZOWA [C/X]</b>			
GRA4410F [53°34'16,2"N; 22°18'3,97"E]			
Szczuczyn dz, nr 654 obręb 0005			
Nazwa rysunku:		Inwestor:	
<b>RYSunek ZESTAWIENIOWY KONFIGURACJA ANTEN I URZĄDZEŃ</b>		<b>P4 02-677 Warszawa ul. Taśmowa 7</b>	
Projektował:	Podpis:	Podziałka:	Typ:
mgr inż. Tomasz Mikołajczyk WA-596/94 specjalność konstrukcyjno - budowlana		1:50, 1:100, 1:200	12.10.2018 r.
Inwentaryzował:	Branża:		
	<b>BUDOWLANA</b>		
Opracował:	Podpis:	Numer projektu:	Numer rysunku:
inż. Martyna Budzyńska		GRA4410F	GRA4410F TSSR-1

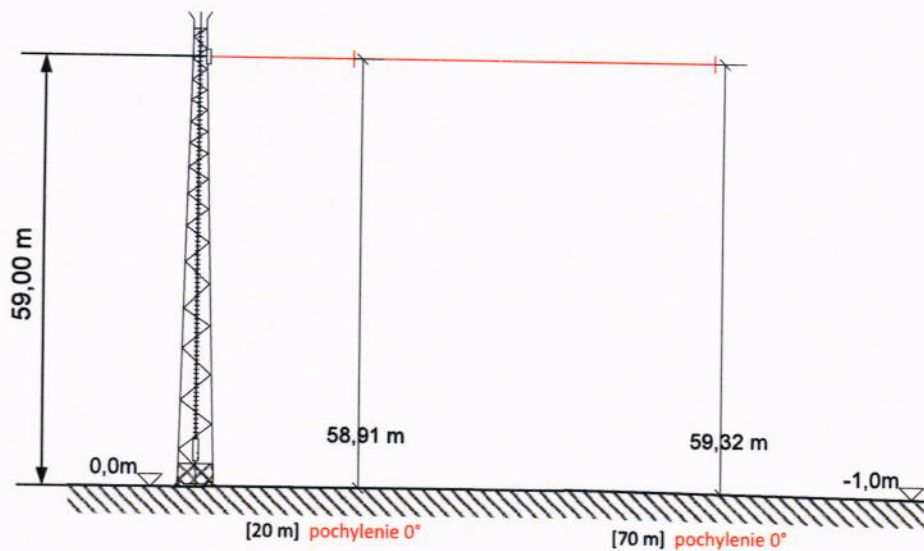




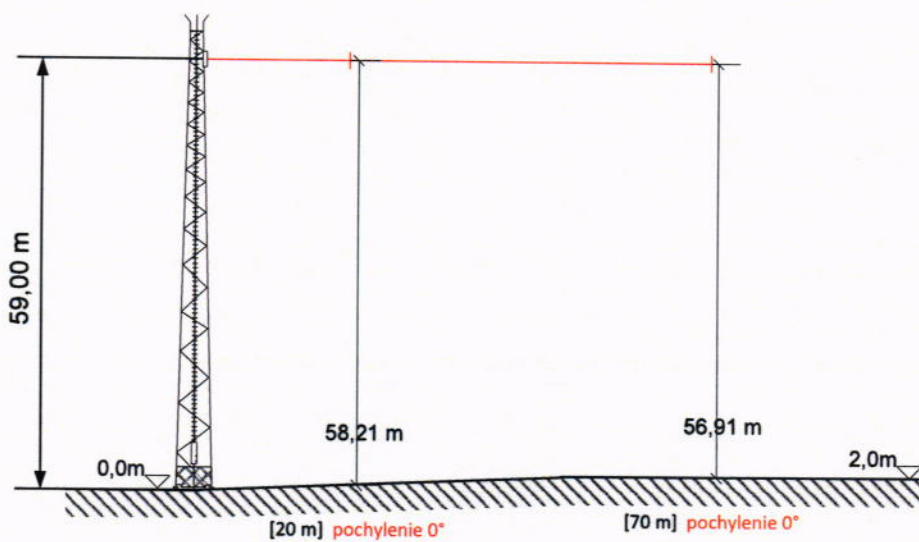
**GRA4410F**  
Skala 1:2000

Rys 1. Rzut poziomy osi głównej wiązki promieniowania w odległości do 20 i 70 metrów od środka elektrycznego anten.

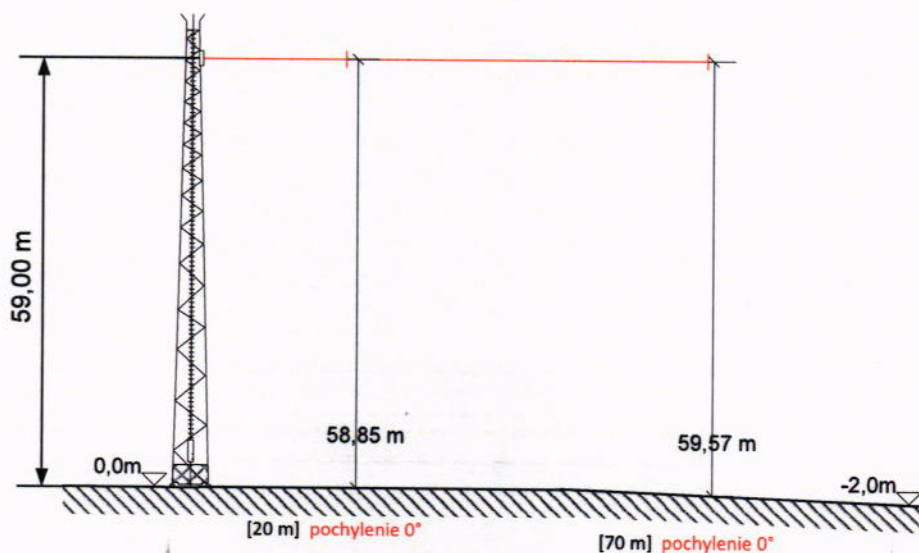
**Az.  
20°**



**Az.  
130°**



**Az.  
230°**

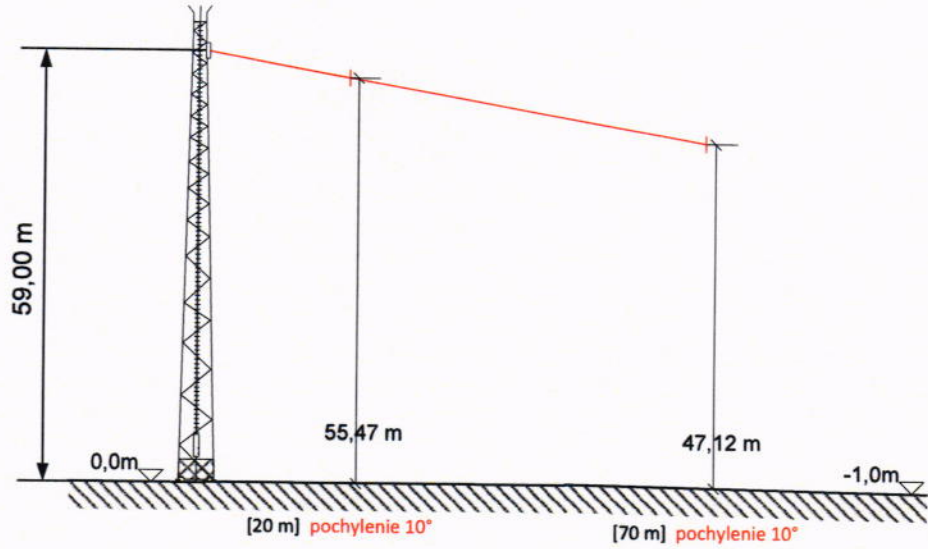


**GRA4410F**  
Skala 1:1000

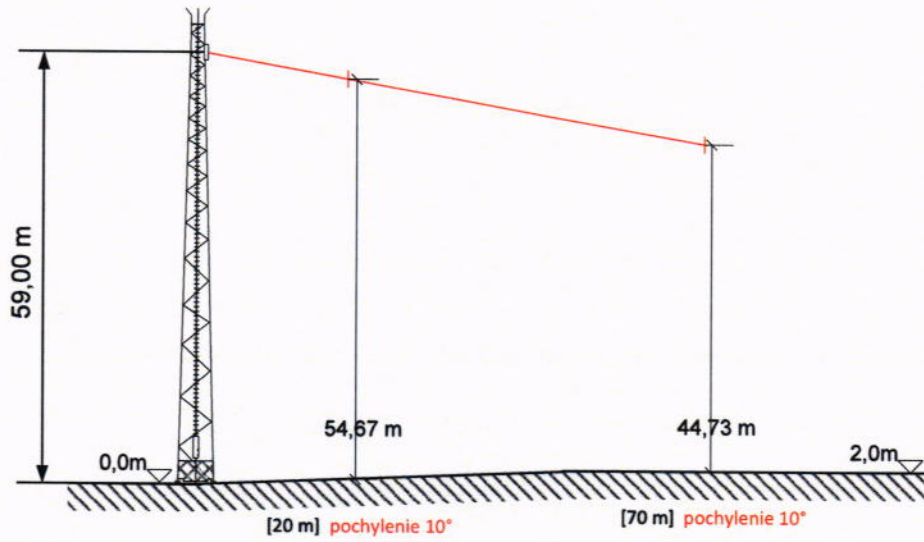
Rys. 2 Rzut pionowy osi głównych wiązek promieniowania, dla poszczególnych anten na azymucie 20°, 130° i 230° w odległości do 20 i 70 metrów od środka elektrycznego anten, dla tiltu 0°.



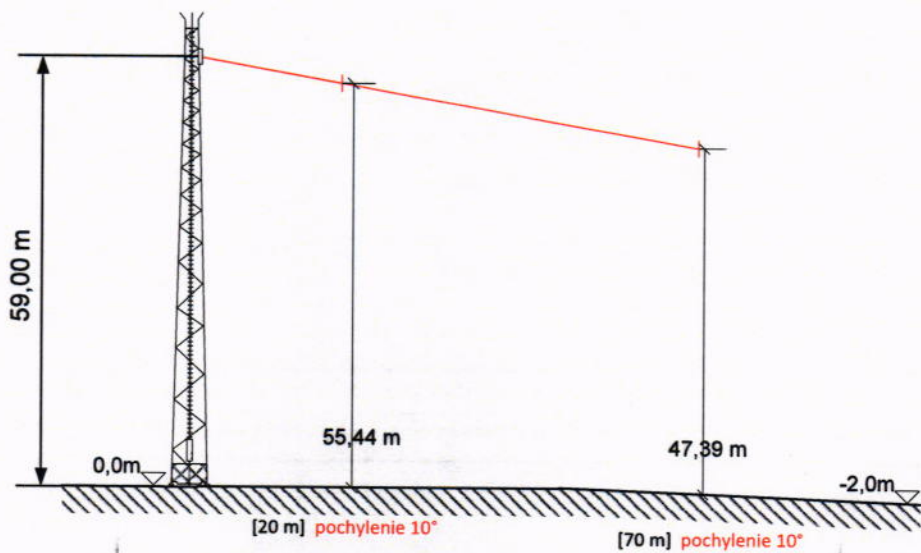
**Az.  
20°**



**Az.  
130°**



**Az.  
230°**



**GRA4410F**

Skala 1:1000

Rys. 3 Rzut pionowy osi głównych wiązek promieniowania, dla poszczególnych anten na azymucie 20°, 130° i 230° w odległości do 20 i 70 metrów od środka elektrycznego anten, dla tiltu 10°.