

p. A Oflannar  
16 03 2020

PLAY

Warszawa, 2020-03-13

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

W P Ł Y N E L G  
KANCELARIA GOSPODARZA  
Urząd: 16032020

Dnia 16 -03- 2020

Ilość zał. ....

Podpis ..... *Al*

adres do korespondencji:  
P4 Sp. z o. o.  
ul. Taśmowa 7,  
02-677 Warszawa

16/03/2020 12:31  
DK.11861.2020



Urząd Miasta Suwałki

Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. SUW4402 B

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:  
16-400 Suwałki, Wojska Polskiego 112A, gm. Suwałki, pow. Suwałki

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 rozpoczęło 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 SUW4402\_B ;
- 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
<b>I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia</b>
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia <i>Urząd Miasta Suwałki Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej ul. Mickiewicza 1 16-400 Suwałki</i>
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>SUW4402_B (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. <i>woj. PODLASKIE 2.3.20 (KTS: 10062000000000), pow. Suwałki 4.3.20.39.63 (KTS: 10062013963000), gm. Suwałki 5.3.20.39.63.01.1 (KTS: 10062013963011)</i>
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <i>P4 Sp. z o.o., ul Taśmowa 7, 02-677 Warszawa</i>
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <i>16-400 Suwałki, Wojska Polskiego 112A, gm. Suwałki, pow. Suwałki</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). <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. <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) <i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i>
9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_NTU: 4366W Antena Sektorowa 12_DL: 4994W Antena Sektorowa 13_H: 10215W Antena Sektorowa 21_NTU: 4366W Antena Sektorowa 22_DL: 4994W Antena Sektorowa 23_H: 10215W Antena Sektorowa 31_NTU: 4366W Antena Sektorowa 32_DL: 4994W Antena Sektorowa 33_H: 10215W Radiolinia RL1: 8822W</i>
10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji <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 <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.	<p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_NTU: (22°55'36.0"E,54°03'24.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 12_DLV: (22°55'36.0"E,54°03'24.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 13_H: (22°55'36.0"E,54°03'24.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 21_NTU: (22°55'36.0"E,54°03'24.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 22_DLV: (22°55'36.0"E,54°03'24.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 23_H: (22°55'36.0"E,54°03'24.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 31_NTU: (22°55'36.0"E,54°03'24.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 32_DLV: (22°55'36.0"E,54°03'24.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 33_H: (22°55'36.0"E,54°03'24.9"N)</i>  <i>Radiolinia RL1: (22°55'36.0"E,54°03'24.9"N)</i></p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:</p> <p><i>800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,23GHz,80GHz</i></p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_NTU: 47,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 12_DLV: 47,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 13_H: 47,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 21_NTU: 47,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 22_DLV: 47,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 23_H: 47,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 31_NTU: 47,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 32_DLV: 47,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 33_H: 47,00m</i>  <i>Radiolinia RL1: 42,50m</i></p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_NTU: 4366W</i>  <i>Antena Sektorowa 12_DLV: 4994W</i>  <i>Antena Sektorowa 13_H: 10215W</i>  <i>Antena Sektorowa 21_NTU: 4366W</i>  <i>Antena Sektorowa 22_DLV: 4994W</i>  <i>Antena Sektorowa 23_H: 10215W</i>  <i>Antena Sektorowa 31_NTU: 4366W</i>  <i>Antena Sektorowa 32_DLV: 4994W</i>  <i>Antena Sektorowa 33_H: 10215W</i>  <i>Radiolinia RL1: 8822W</i></p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_NTU: azymut 0° , pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)</i>  <i>Antena Sektorowa 12_DLV: azymut 0° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz)</i>  <i>Antena Sektorowa 13_H: azymut 0° , pochylenie 0-8° (2600MHz)</i>  <i>Antena Sektorowa 21_NTU: azymut 130° , pochylenie 0-5° (900MHz), pochylenie 2-5° (2100MHz)</i>  <i>Antena Sektorowa 22_DLV: azymut 130° , pochylenie 0-5° (800MHz), pochylenie 2-5° (1800MHz)</i>  <i>Antena Sektorowa 23_H: azymut 130° , pochylenie 0-5° (2600MHz)</i>  <i>Antena Sektorowa 31_NTU: azymut 240° , pochylenie 0-4° (900MHz), pochylenie 2-4° (2100MHz)</i>  <i>Antena Sektorowa 32_DLV: azymut 240° , pochylenie 0-4° (800MHz), pochylenie 2-4° (1800MHz)</i>  <i>Antena Sektorowa 33_H: azymut 240° , pochylenie 0-3° (2600MHz)</i>  <i>Radiolinia RL1: azymut 2° +/-30° , pochylenie 0°</i></p>





LP 6. Dla anteny Antena Sektorowa 11\_NTU 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 12\_DLV 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 13\_H 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 21\_NTU 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 22\_DLV 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 23\_H 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 31\_NTU 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 32\_DLV 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 33\_H 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. Miejsowość, data: Warszawa, 2020-03-13

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Monika Jankowska

Podpis:

Monika Jankowska

## II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

Pełnomocnik Zarządu



## PEŁNOMOCNICTWO Nr 09/06/2018

Działając jako osoby uprawnione do reprezentacji Spółki **P4 sp. z o. o.** z siedzibą i adresem w Warszawie przy ul. Taśmowej 7, wpisanej do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem 0000217207, NIP: 951-21-20-077, kapitał zakładowy w wysokości 48.856.500,00 złotych („Spółka”), niniejszym udzielamy pełnomocnictwa:

**Pani Monice Jankowskiej**  
**posiadającej nadany numer PESEL 94121608782**  
**(„Pełnomocnik”)**

1. do reprezentowania Spółki przed organami administracji publicznej we wszystkich instancjach, w sprawach związanych z prowadzoną przez Spółkę budową, eksploatacją, a także zakończeniem eksploatacji infrastruktury telekomunikacyjnej, oraz
2. do składania oświadczeń o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.


Pełnomocnictwo wygasa w przypadku zaistnienia jednego z poniżej wymienionych zdarzeń:

- 1) z chwilą ustania stosunku pracy pomiędzy Spółką i Pełnomocnikiem,
- 2) z chwilą odwołania pełnomocnictwa,
- 3) w innych przypadkach określonych przepisami prawa.

Niniejsze pełnomocnictwo nie upoważnia Pełnomocnika do ustanawiania pełnomocników dalszych.

Warszawa, dnia 13 czerwca 2018 r.

W imieniu Spółki:

  
Bartosz Dobrzyński  
Członek Zarządu  
P4 Sp. z o.o.

Jacek Niewęglowski

  
Członek Zarządu  
P4 Sp. z o.o.

**Kancelaria Notarialna**  
**Notariusz Martyna Gonstał**  
**02 - 577 Warszawa**  
**Al. Niepodległości 124 lok. 1**  
**tel.: 22 894 70 88, fax: 22 894 62 88**

**Repertorium A numer 7126/2019**

Dnia dziesiątego grudnia dwa tysiące dziewiętnastego roku (10-12-2019) ja, Martyna Gonstał, notariusz w Warszawie, w prowadzonej przeze mnie Kancelarii Notarialnej w Warszawie, przy Alei Niepodległości 124 lokal nr 1, poświadczam zgodność niniejszego odpisu z okazanym mi dokumentem.-----

Oplaty wynoszą:-----  
- taksa notarialna na podstawie § 13 pkt 2 rozporządzenia Ministra Sprawiedliwości z dnia 28 czerwca 2004 r. w sprawie taksy notarialnej (tekst jedn.: Dz.U. z 2018 r., poz.272) - 6 zł;-----  
- podatek od towarów i usług według stawki 23 % na podstawie art. 41 i 146a ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (tekst jedn.: Dz.U. z 2018 r., poz. 2174) - 1 zł 38 gr.-----  
Łącznie: 7 zł 38 gr. (siedem złotych trzydzieści osiem groszy).-----

  
Martyna Gonstał  
notariusz



## Informacje o transakcji

Dane nadawcy P4 SP. Z O.O. UL. TAŚMOWA 7 02-677 WARSZAWA

Rachunek WN 54109010560000000116679791

Dane adresata Urząd Miejski w Suwałkach ul. Mickiewicza 1 16-400 Suwałki

Rachunek MA 22124052111111000049219744

Tytuł transakcji OPŁ.SKARBOWA/opł.skarb.pelnom.SUW4402

Data wysłania 2020-02-24

Data księgowania 2020-02-24

Kwota transakcji 17,00 PLN

Niniejszy dokument jest wydrukiem komputerowym sporządzonym w iBiznes24 i nie wymaga dodatkowych podpisów ani stempla bankowego. Dokument sporządzony na podst. art. 7 ustawy Prawo Bankowe (Dz.U. nr 72 z 2002r., poz. 665, z późniejszymi zmianami).



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)**

**SUW4402B**

<b>Adres instalacji:</b>	<b>Suwałki, dz. nr 32853/5 woj. podlaskie</b>
<b>Inwestor:</b>	<b>P4 Sp. z o.o. Ul. Taśmowa 7 02-677 Warszawa</b>
<b>Wykonanie:</b>	<b>Karolina Samsel mgr inż. Piotr Gawin</b>

**Wersja 3**

**Warszawa, październik 2019**

**Zmiany w stosunku do wersji 2:**

Powód zmiany	Zmiana
Zlecenie operatora	Dodanie legend do rysunków

**1. INFORMACJE WSTĘPNE**

Przedmiotem niniejszej kwalifikacji jest instalacja radiokomunikacyjna telefonii komórkowej P4, której anteny będą zamontowane na wieży zlokalizowanej pod adresem: Suwałki, dz. nr 32853/5, 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.

**2. 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).”

**W odniesieniu do § 3 ust. 2 pkt 3 omawianego rozporządzenia:**

„2. Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia:

3) nieosiągające progów określonych w ust. 1, jeżeli po zsumowaniu parametrów charakteryzujących przedsięwzięcie z parametrami realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia tego samego rodzaju znajdującego się na terenie jednego zakładu lub obiektu osiągną progi określone w ust. 1.”

Należy zaznaczyć, iż powyższy punkt odnosi się do wszystkich możliwych instalacji, dla których nie sprecyzowano inaczej. Jeśli chodzi o instalacje radiokomunikacyjne w § 2 ust. 1 pkt 7 oraz § 3 ust. 1 pkt 8 jednoznacznie określono jak należy postępować.

**Odpowiedź Generalnej Dyrekcyj Ochrony Środowiska, Departament Ocen Oddziaływania na Środowisko 6 marca 2018 r. (pismo znak DOOŚ.WDŚ.APS.400.51.2018.dkz):**

(...) Powyższa interpretacja jest zgodna ze stanowiskiem resortu środowiska wyrażonym w odpowiedzi na interpelację nr 10349 posła Łukasza Zbonikowskiego (wersja elektroniczna pisma z dnia 2 stycznia 2013 r. dostępna na stronie internetowej Sejmu RP – [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)). Na pytanie nr 4 „Czy w przypadku, w którym dwie, trzy, cztery anteny są zawieszane na tej samej wysokości i azymucie, należy podać moc pojedynczej anteny, w której EIRP jest wspólne (superpozycja), i dlaczego”, udzielono następujących wyjaśnień: „W przypadkach gdy anteny są zawieszane na tej samej wysokości i skierowane w tym samym azymucie, należy rozpatrywać równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten odrębnie. Pojęcie równoważnej mocy promieniowanej izotropowo (EIRP) używane w technice antenowej ponownie, zgodnie z cytowaną już normą, oznacza: „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”. Termin EIRP odnosi się do pojedynczej anteny. W związku z tym, jak już to napisano, należy rozpatrywać anteny pojedynczo, bez superpozycji”.

**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 charakterystyką 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).

### **3. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA**

W skład projektowanej instalacji radiokomunikacyjnej wejdą urządzenia zasilające, sterujące i nadawczo – odbiorcze oraz anteny zamontowane na wieży.

Zainstalowane zostaną anteny o następujących parametrach:

Azymut [°]	Oznaczenie anteny	Pasma	Producent/typ anteny	Środek elektryczny (wysokość zawieszenia) [m n.p.t.]	Maksymalna moc wyjściowa na system [dBm]	Pochylenie wiązki (tilt) [°]	Tłumienie toru antenowego [dB]
0	L081, G181/L181	L081	ADU4518R8v06	47,00	43,802	12	0,285
		G181/L181			49,031		0,451
130	L082, G182/L182	L082	ADU4518R8v06	47,00	43,802	5	0,285
		G182/L182			49,031		0,451
240	L083, G183/L183	L083	ADU4518R8v06	47,00	43,802	4	0,285
		G183/L183			49,031		0,451
0	U091, U211/L211	U091	ADU4518R8v06	47,00	43,802	12	0,314
		U211/L211			47,782		0,491
130	U092, U212/L212	U092	ADU4518R8v06	47,00	43,802	5	0,314
		U212/L212			47,782		0,491
240	U093, U213/L213	U093	ADU4518R8v06	47,00	43,802	4	0,314
		U213/L213			47,782		0,491
0	L261M1, L261M2	L261M1	ADU4518R6v01	47,00	49,031	8	0,549
		L261M2			49,031		0,549
130	L262M1, L262M2	L262M1	ADU4518R6v01	47,00	49,031	5	0,549
		L261M2			49,031		0,549
240	L263M1, L263M2	L263M1	ADU4518R6v01	47,00	49,031	3	0,549
		L261M2			49,031		0,549

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).

#### 4. 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 promieniowania 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]
0	L081, G181/L181	800	1126	47,00	12	5182	≤ 200
		1800	4055				
130	L082, G182/L182	800	1126	47,00	5	5182	≤ 200
		1800	4055				
240	L083, G183/L183	800	1126	47,00	4	5182	≤ 200
		1800	4022				
0	U091, U211/L211	900	1285	47,00	12	4589	≤ 150
		2100	3304				
130	U092, U212/L212	900	1285	47,00	5	4589	≤ 150
		2100	3304				
240	U093, U213/L213	900	1285	47,00	4	4589	≤ 150
		2100	3304				
0	L261M1, L261M2	2600	5107	47,00	8	10215	≤ 300
		2600	5107				
130	L262M1, L262M2	2600	5107	47,00	5	10215	≤ 300
		2600	5107				
240	L263, L263M2	2600	5107	47,00	3	10215	≤ 300
		2600	5107				

**Dla projektowanej instalacji dla czterech anten (azymuty 0°, 130° i 240°) (oznaczonych: U091, U211/L211; U092, U212/L212; U093, U213/L213) dla każdej anteny wypadkowa równoważna moc promieniowana izotropowo zawiera się w przedziale 2000 – 5000 W. W związku z tym na załączonych rysunkach przedstawiono rzut poziomy i rzuty pionowe osi głównej wiązki promieniowania w odległości 150 metrów od środka elektrycznego każdej anteny. Zarówno dla minimalnych pochyleń wiązek 0° jak i maksymalnych pochyleń wiązek 12°, 5° i 4° brak występowania miejsc dostępnych dla ludności w odległości do 150 m od środka elektrycznego anten w osi głównej wiązki promieniowania danej anteny.**

**Dla projektowanej instalacji dla trzech anten (azymuty 0°, 130° i 240°) (oznaczonych: L081, G181/L181; L082, G182/L182; L083, G183/L183) dla każdej anteny wypadkowa równoważna moc promieniowana izotropowo zawiera się w przedziale 5000 – 10000 W. W związku z tym na załączonych rysunkach przedstawiono rzut poziomy i rzuty pionowe osi głównej wiązki promieniowania w odległości 200 metrów od środka elektrycznego każdej anteny. Zarówno dla minimalnych pochyleń wiązek 0° jak i maksymalnych pochyleń wiązek 12°, 5° i 4° brak występowania miejsc dostępnych dla ludności w odległości do 200 m od środka elektrycznego anten w osi głównej wiązki promieniowania danej anteny.**

**Dla projektowanej instalacji dla trzech anten (azymuty 0°, 130° i 240°) (oznaczonych: L261M1, L261M2; L262M1, L262M2; L263M1, L263M2) dla każdej anteny wypadkowa równoważna moc promieniowana izotropowo zawiera się w przedziale 10000 – 20000 W. W związku z tym na załączonych rysunkach przedstawiono rzut poziomy i rzuty pionowe osi głównej wiązki promieniowania w odległości 300 metrów od środka elektrycznego każdej anteny. Zarówno dla minimalnych pochyleń wiązek 0° jak i maksymalnych pochyleń wiązek 8°, 5° i 3° brak występowania miejsc dostępnych dla ludności w odległości do 300 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.

## 5. 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.

## 6. 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,

## 7. 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 150, 200 i 300 metrów od środka elektrycznego anten.
- Rys. 2. – Rzut pionowy osi głównych wiązek promieniowania dla poszczególnych anten na azymucie 0°, 130° i 240° w odległości do 150, 200 i 300 metrów od środka elektrycznego anten, dla tiltu 0°.
- Rys. 3. - Rzut pionowy osi głównych wiązek promieniowania dla poszczególnych anten na azymucie 0°, 130° i 240° w odległości do 150, 200 i 300 metrów od środka elektrycznego anten, dla tiltu 3°, 4°, 5°, 8° i 12°.

Tabela 1- wyniki obliczeń

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 wzdułuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny
[°]			[m n.p.t.]	[°]	[W]	[m]
<b>OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW LTE800, GSM1800/ LTE1800</b>						
<b>LTE800, GSM1800/ LTE1800</b>						
<i>minimalne projektowane pochylenie wiązek</i>						
0	L081, G181/L181	ADU4518R8v06	47,00	0	5182	≤ 200
130	L082, G182/L182	ADU4518R8v06	47,00	0	5182	≤ 200
240	L083, G183/L183	ADU4518R8v06	47,00	0	5182	≤ 200
<i>maksymalne projektowane pochylenie wiązek</i>						
0	L081, G181/L181	ADU4518R8v06	47,00	12	5182	≤ 200
130	L082, G182/L182	ADU4518R8v06	47,00	5	5182	≤ 200
240	L083, G183/L183	ADU4518R8v06	47,00	4	5182	≤ 200
<b>OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW UMTS900, UMTS2100/LTE2100</b>						
<b>UMTS900, UMTS2100/LTE2100</b>						
<i>minimalne projektowane pochylenie wiązek</i>						
0	U091, U211/L211	ADU4518R8v06	47,00	0	4589	≤ 150
130	U092, U212/L212	ADU4518R8v06	47,00	0	4589	≤ 150
240	U093, U213/L213	ADU4518R8v06	47,00	0	4589	≤ 150
<i>maksymalne projektowane pochylenie wiązek</i>						
0	U091, U211/L211	ADU4518R8v06	47,00	12	4589	≤ 150
130	U092, U212/L212	ADU4518R8v06	47,00	5	4589	≤ 150
240	U093, U213/L213	ADU4518R8v06	47,00	4	4589	≤ 150

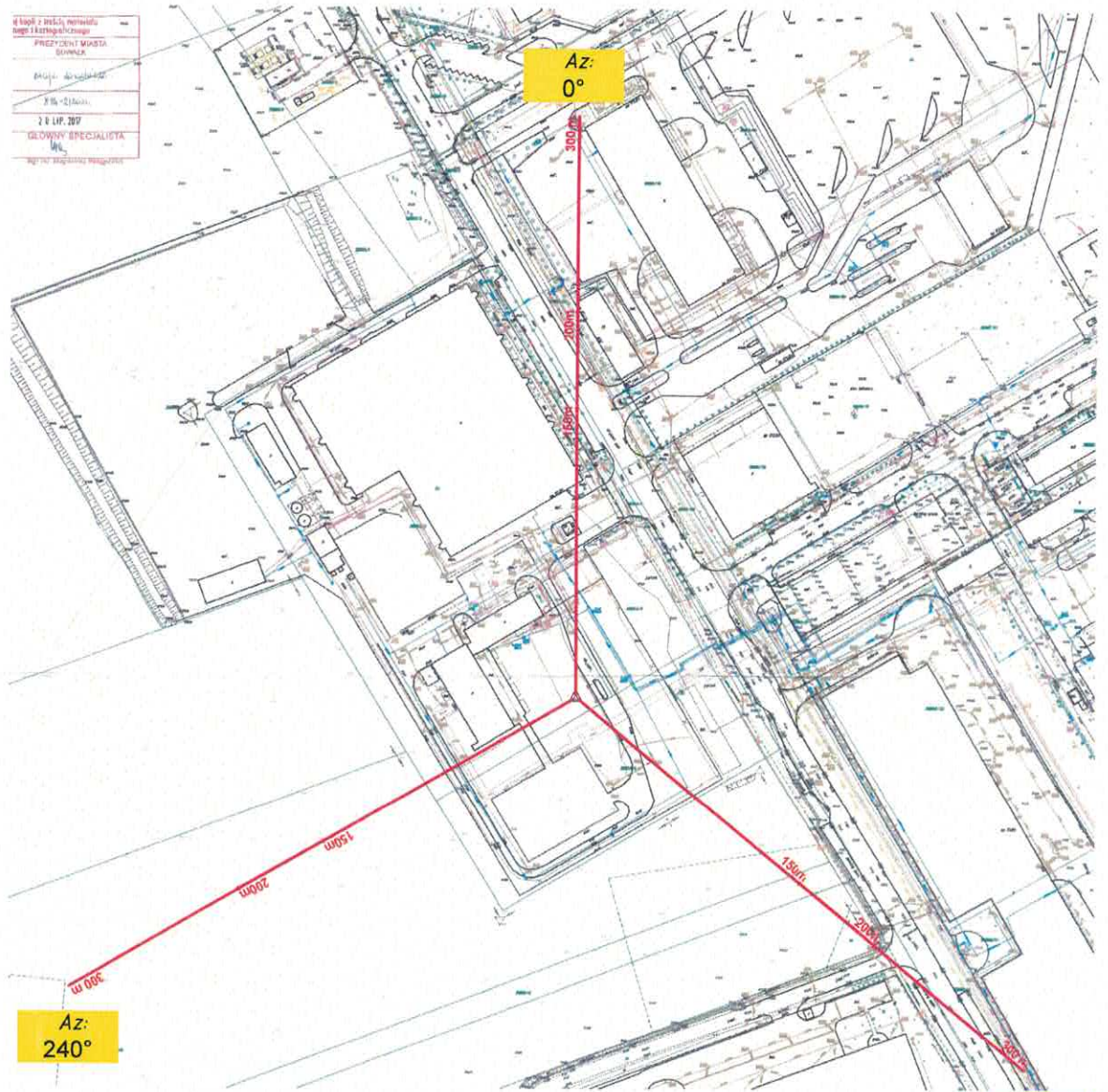
Azymut	Sektor	Typ anteny	Wysokość zawieszenia [m n.p.t.]	Pochylenie wiązki (tilt elektryczny) [°]	EIRP- równoważna moc promieniowania izotropowo [W]	Rozpatrywana odległość miejsc dostępnych dla ludzi od środka elektrycznego anteny wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania tej anteny [m]
[°]						
<b>OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW LTE2600</b>						
<b>LTE2600</b>						
<i>minimalne projektowane pochylenie wiązek</i>						
0	L261M1, L261M2	ADU4518R6v01	47,00	0	10215	≤ 300
130	L262M1, L262M2	ADU4518R6v01	47,00	0	10215	≤ 300
240	L263M1, L263M2	ADU4518R6v01	47,00	0	10215	≤ 300
<i>maksymalne projektowane pochylenie wiązek</i>						
0	L261M1, L261M2	ADU4518R6v01	47,00	8	10215	≤ 300
130	L262M1, L262M2	ADU4518R6v01	47,00	5	10215	≤ 300
240	L263M1, L263M2	ADU4518R6v01	47,00	3	10215	≤ 300





Wzrost i średnica mierzona  
względem punktu  
PRZYCIĘCI MIASTA  
SUWAŁKI

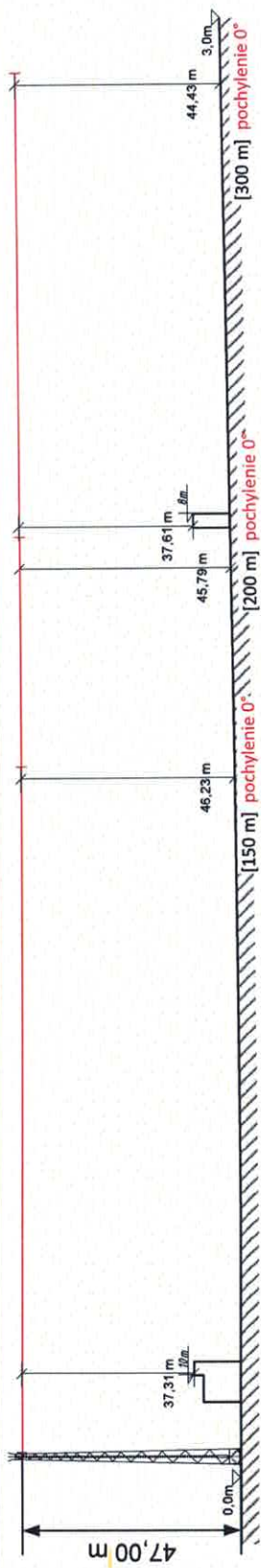
Przebieg: A-1000/000  
A-1000-01/000  
20 LIP. 2017  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
[Signature]



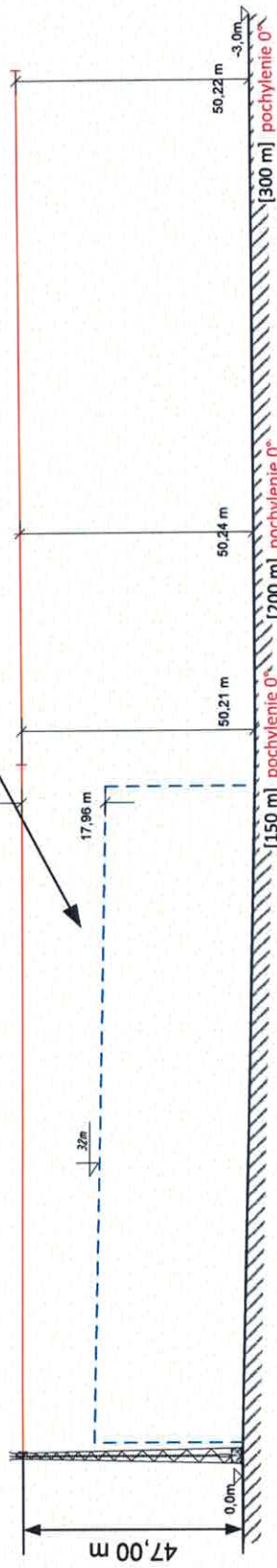
— Oś wiązki głównej promieniowania



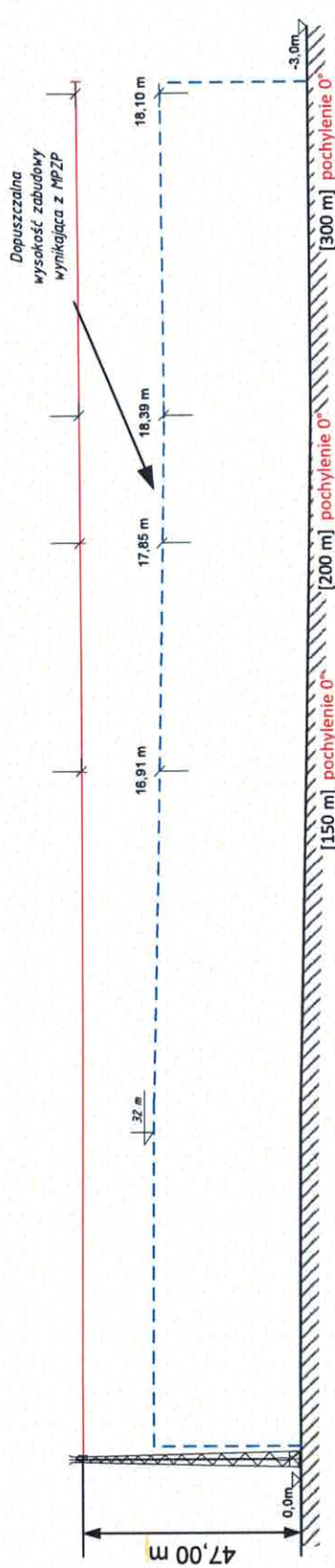
<b>Rysunek</b> <b>1</b>	<b>Podziałka</b> <b>1:3500</b>	<b>Nazwa i adres obiektu:</b> SUW4402B, Suwałki, dz. nr 32853/5
<b>PLAY</b>	<b>Temat rysunku:</b>	Rzut poziomy osi głównej wiązki promieniowania w odległości do , 150, 200 i 300 metrów od środka elektrycznego anten.



Az. 0°



Az. 130°

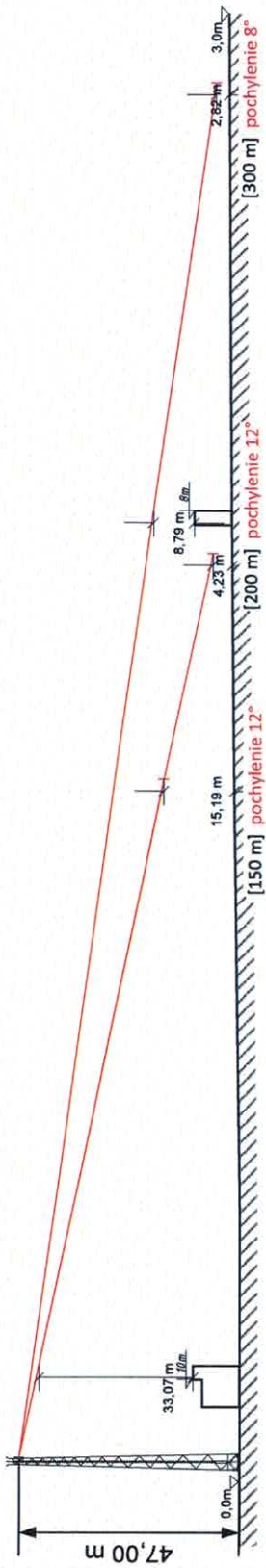


Az. 240°

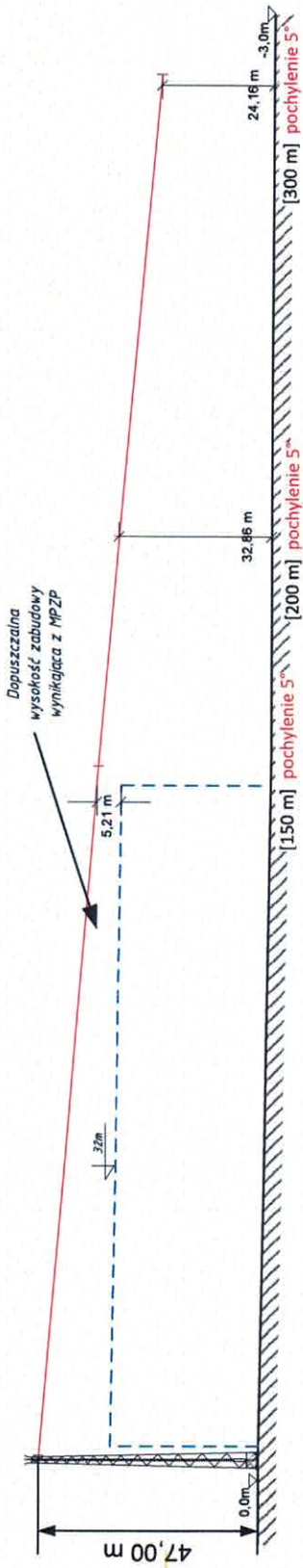
— — — — — Oś wiązki głównej promieniowania

Rysunek	Podziałka	Objekt /Nazwa:	SUW4402B
3	1:1500		
<b>PLAY</b>		Rzut pionowy osi głównych wiązek promieniowania, dla poszczególnych anten na azymucie 0°, 130° i 240° w odległości do 150, 200 i 300 metrów od środka elektrycznego anten, dla tiltu 0°.	
		Temat rysunku:	

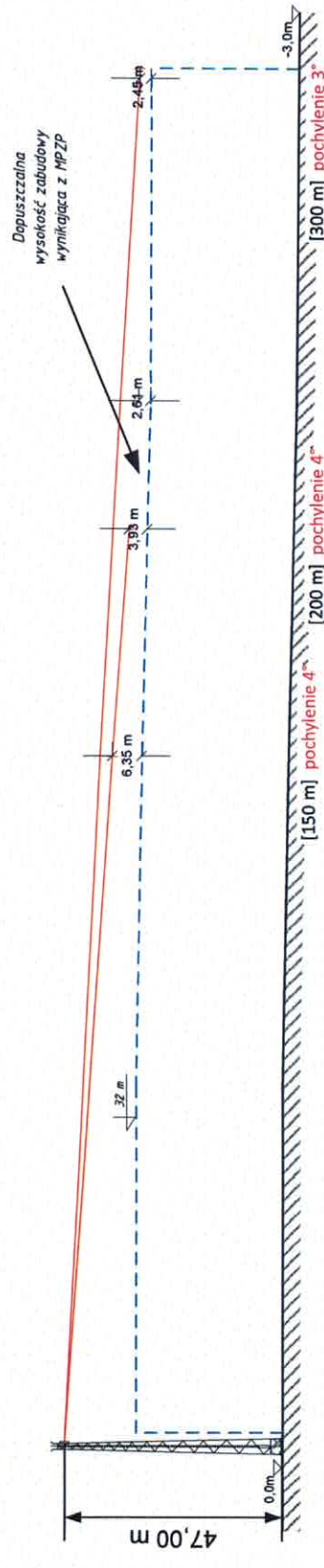
AZ. 0°



AZ. 130°



AZ. 240°



— Os wiązki głównej promieniowania

Rysunek <b>3</b>	Podziałka <b>1:1500</b>	Obiekt /Nazwa: SUW4402B
<b>PLAY</b>		
Temat rysunku: Rzut pionowy osi głównych wiązek promieniowania, dla poszczególnych anten na azymucie 0°, 130° i 240° w odległości do 150, 200 i 300 metrów od środka elektrycznego anten, dla tiltu 8°, 12°, 5° 4' i 3'.		

