

KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM RADY MINISTRÓW Z DNIA 9 LISTOPADA 2010 W SPRAWIE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO (TJ. DZ. U. Z 2016 ROKU POZ. 71)

Instalacja radiokomunikacyjna P4

MIE6003A

Adres stacji	dz. nr [REDACTED] obręb 0047 Wola Mielecka jedn. ewid. [REDACTED] Mielec woj. podkarpackie
Inwestor	 P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7 Warszawa
Opracował	[REDACTED]
Sprawdził	
Wykonanie	Grudzień 2016

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE WSTĘPNE	3
2. PODSTAWY PRAWNE	3
2.1. INTERPRETACJA PRZEPISÓW	5
3. DEFINICJE UŻYTYCH POJĘĆ	6
4. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	7
5. WNIOSKI I ZALECENIA	8
6. PODSTAWY SPORZĄDZENIA ANALIZY.....	9
7. RYSUNKI	9
8. ZAŁĄCZNIKI	9

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Przedmiotem niniejszej kwalifikacji jest stacja bazowa telefonii komórkowej P4, której anteny sektorowe oraz anteny radiolinii będą umieszczone na projektowanej wieży typu MONOBOT pod adresem: dz. nr [REDAKTOWANE] obręb 0047 Wola Mielecka, jedn. ewid. [REDAKTOWANE] Mielec, woj. podkarpackie.

Inwestorem i operatorem stacji bazowej jest **P4 Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa.**

Celem niniejszego opracowania jest dokonanie oceny, zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. z 2010 roku nr 213 poz. 1397 z późn. zmianami) zwane dalej także „Rozporządzeniem”, czy rozpatrywana stacja bazowa będzie zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Ustawodawca w drodze wspomnianego rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określił rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W stosunku do instalacji radiokomunikacyjnych postanowił, iż determinantami w tym zakresie są:

- **równoważna moc promieniowana izotropowo** wyznaczona 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, oraz
- odległość miejsc dostępnych dla ludności od środka elektrycznego anteny, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny, **przy czym kwalifikując pod wyżej wskazanym kątem nie bierze się pod uwagę anten radioliniowych** (zobacz § 2 ust. 1 pkt. 7 oraz § 3 ust. 1 pkt. 8 ww. rozporządzenia).

2. PODSTAWY PRAWNE

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2016 roku poz. 353.), w szczególności norma art. 60 ww. ustawy;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2016 roku poz. 672), w szczególności normy art. 121 do 124;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko t.j. Dz.U. z 2016 roku poz. 71), w szczególności normy §2 ust. 1 pkt. 7 i §3 ust. 1 pkt. 8 o następującej treści:

§ 2. 1. Do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:

Pkt.7) 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) 2 000 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) 5 000 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) 10 000 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) 20 000 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;

§ 3. 1. Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:

Pkt.8) Instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt 7, 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 20m 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 40m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- d) 1 000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 70m od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny,
- e) 2 000 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) 5 000 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) 10 000 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;

2.1. INTERPRETACJA PRZEPISÓW

Zgodnie ze stanowiskiem Ministra Środowiska, wyrażonym w dokumencie z dnia 25 marca 2011r. zatytułowanego: „Odpowiedź podsekretarza stanu w Ministerstwie Środowiska - z upoważnienia ministra - na interpelację nr 20696 w sprawie interpretacji przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” należy wskazać, że:

zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 7) i § 3 ust. 1 pkt 8) przywołanego powyżej rozporządzenia kwalifikacji instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych, z wyłączeniem radiolinii, do grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko dokonuje się, biorąc pod uwagę równoważną moc promieniowaną izotropowo (EIRP) wyznaczoną dla pojedynczej anteny oraz odległość środka elektrycznego tej anteny od miejsc dostępnych dla ludności.

Należy przy tym zwrócić uwagę, że przywołane wyżej przepisy jako wartość służącą kwalifikacji wskazują jedynie równoważną moc promieniowaną izotropowo dla konkretnej anteny, **nie odnosząc się do kształtowanego w jej otoczeniu natężenia pola elektromagnetycznego**. Odległość miejsc dostępnych dla ludności od środka elektrycznego anteny, czyli od miejsca będącego środkiem układu współrzędnych, względem którego wyznaczono charakterystykę promieniowania anteny, to odcinek prostej, którą wyznacza się w osi głównej wiązki promieniowania anteny. Przy wyznaczaniu przedmiotowej odległości należy uwzględnić zarówno kierunek (azymut) głównej wiązki promieniowania anteny, jak i jej pochylenie (tilt). Tym samym **kluczową kwestią przy kwalifikacji instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych jest zidentyfikowanie, czy w odległościach wskazanych przepisami rozporządzenia w linii prowadzonej w wiązce promieniowania występują miejsca dostępne dla ludzi**.

Jak podkreśla Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w przewodniku pt. „Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów” wyznaczenie odległości miejsc dostępnych dla ludności od środka elektrycznego anteny dokonuje się **dla istniejącego stanu zagospodarowania otoczenia instalacji**. Ponadto zgodnie z powołanymi powyżej przepisami rozporządzenia 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**.

Zgodnie ze wskazanym powyżej stanowiskiem Ministra Środowiska należy również podkreślić, iż podczas prac nad rozporządzeniem, przy ustalaniu w tym rozporządzeniu 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 ministra środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U.2003.192.1883),
- 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.

Podkreślono tam również, że dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, jako obowiązujące w Polsce standardy jakości środowiska, zostały ustalone w rozporządzeniu ministra środowiska w porozumieniu z ministrem właściwym w sprawach zdrowia. Przedmiotowe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych zostały zróżnicowane i zależą od częstotliwości tych pól. Dla zakresów częstotliwości wykorzystywanych w radiokomunikacji, w szczególności radiokomunikacji ruchomej (telefonii komórkowej), są one wielokrotnie ostrzejsze od zalecanych w rekomendacji Rady Europy z 1999 r. (1999/519/EU). W dostępnym na internetowych stronach WHO arkuszu faktów nr 193, dotyczącym kwestii ewentualnego wpływu telefonii komórkowej na zdrowie ludzi, znajdują się stwierdzenia, zgodnie z którymi stosowanie zaleceń międzynarodowych dotyczących ochrony ludności jest wystarczające (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/en/index.html>).

Biorąc pod uwagę powyższe, wdrożenie polskich poziomów ochronnych zapewnia znacznie większy margines bezpieczeństwa niż stosowanie zaleceń międzynarodowych

3. DEFINICJE UŻYTYCH POJĘĆ

Poniżej przedstawiono definicje terminów użytych w rozporządzeniu:

- *pole elektromagnetyczne* – zgodnie z art. 3 pkt 18) ustawy Prawo ochrony środowiska, ilekroć w ustawie jest mowa o polach elektromagnetycznych – rozumie się przez to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.”;
- *antena* – urządzenie przeznaczone do wypromieniowania lub odbioru energii fali elektromagnetycznej, wg: PN-80/T-01012:1980 Słownictwo telekomunikacyjne. Anteny. Nazwy i określenia;
- *charakterystyka promieniowania anteny* – zamknięta powierzchnia, w ogólnym przypadku złożona z kilku powłok różnej postaci, przy czym odległość punktów tej powierzchni od środka układu współrzędnych obrazuje przestrzenny rozkład natężenia pola elektrycznego lub gęstości mocy (charakterystyka promieniowania mocy) w obszarze pola dalekiego, odniesiony względem wartości maksymalnej, wg: PN- 80/T-01012:1980 Słownictwo telekomunikacyjne. Anteny. Nazwy i określenia;
- *równoważna moc promieniowana izotropowo* – 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; w przypadkach gdy antena jest zbudowana z więcej niż jednego systemu nadawczego przyjmuje się sumę równoważnych mocy promieniowanych izotropowo systemów jako EIRP anteny;
- *antena izotropowa, źródło izotropowe* – hipotetyczna antena promieniująca równomiernie w pełnym kącie bryłowym, 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;

- *kierunek wiązki głównej promieniowania anteny* – wiązka główna (charakterystyki promieniowania) – wiązka zawierająca kierunek maksymalnego promieniowania, wg: PN-80/T-01012:1980 Słownictwo telekomunikacyjne. Anteny. Nazwy i określenia;
- *miejsca dostępne dla ludności* – wszelkie miejsca, za wyjątkiem miejsc do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego (art. 124 ust. 2 Prawo ochrony środowiska);

4. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

W skład projektowanej stacji bazowej wchodzi urządzenia zasilające, sterujące i nadawczo-odbiorcze zlokalizowane w szafach aparaturowych umieszczonych przy podstawie wieży oraz anteny sektorowe i anteny paraboliczne zamontowane wspornikach antenowych mocowanych do wieży typu MONOBOT.

Tabela 1. Konfiguracja anten sektorowych.

Sektor	Model anteny	Azymut	Wysokość zawieszenia (środek geometryczny)	Pasmo pracy	Maksymalna moc nadajnika	Tłumienie toru antenowego	Zysk energetyczny anteny	EIRP anteny	Rozpatrywany przedział kwalifikacji	Maksymalne pochYLENIE OSI głównej wiązki (tilt)
	Huawei	[°]	[m n.p.t.]	[MHz]	[dBm]	[dB]	[dBi]	[W]	[m]	[°]
U211	ADU4518R11	0	41,2	2100	49,0	0,56	17,5	4668	≤150	12
U091				900	43,0	0,50	16,2			
L081	ADU4518R11		41,2	800	46,0	0,49	16,0	5013	≤200	11
G181/L181				1800	49,0	0,54	17,1			
U212	ADU4518R11	120	41,2	2100	49,0	0,56	17,5	4668	≤150	12
U092				900	43,0	0,50	16,2			
L082	ADU4518R11		41,2	800	46,0	0,49	16,0	5013	≤200	10
G182/L182				1800	49,0	0,54	17,1			
U213	ADU4518R11	230	41,2	2100	49,0	0,56	17,5	4668	≤150	12
U093				900	43,0	0,50	16,2			
L083	ADU4518R11		41,2	800	46,0	0,49	16,0	5013	≤200	11
G183/L183				1800	49,0	0,54	17,1			

W związku z faktem, że postanowienia Rozporządzenia uwzględniają jedynie równoważną moc promieniowaną izotropowo w osi głównej wiązki promieniowania anteny, z wyłączeniem radiolinii (zobacz § 2 ust. 1 pkt. 7 i §3 ust. 1 pkt. 8), niniejsze opracowanie uwzględnia jedynie **antenę sektorową** operatora.

Obliczenia dotyczące niniejszej kwalifikacji przedsięwzięcia oparte są na *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (t.j. Dz.U. z 2016 roku poz. 71).. Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 7) i

§ 3 ust. 1 pkt 8) powołanego rozporządzenia, kwalifikacji instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych, z wyłączeniem radiolinii, do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko dokonuje się biorąc pod uwagę dwa parametry:

- EIRP – równoważną moc promieniowaną izotropowo, wyznaczaną dla pojedynczej anteny,
- położenie miejsc dostępnych dla ludności znajdujących się w określonej odległości od środka elektrycznego, w osi głównej wiązki promieniowania danej anteny.

Wyznaczenia odległości jak i miejsc dostępnych dla ludności dokonano uwzględniając zarówno kierunek (azymut) głównej wiązki promieniowania anteny jak i pochylenie wiązki (tilt). 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.

W **Tabeli 1.** przedstawiono wykaz anten, parametry techniczne, moce EIRP oraz projektowane maksymalne pochylenia osi głównych wiązek promieniowania (tilty) dla każdej z anten sektorowych.

Wyniki obliczeń w formie graficznej (rysunki rzutów poziomego i pionowego) obrazują przebiegi osi głównych wiązek promieniowania poprowadzonych od środków elektrycznych poszczególnych anten sektorowych, na długości wynikającej z obliczonej dla nich mocy EIRP, według przedziałów zawartych w przywołanym na wstępie rozporządzeniu.

Rzut poziomy przedstawia przebieg osi głównych wiązek promieniowania na mapie ewidencyjnej.

Rzuty pionowe obrazują przebieg osi wiązek głównych promieniowania dla poszczególnych azymutów, w płaszczyźnie pionowej zawierającej oś wiązki danej anteny. Na rysunku zostały oznaczone krytyczne (najmniejsze) odległości pomiędzy osią wiązki, a poziomem terenu i wszelkimi obiektami (np. dachami, budynkami), dostępnymi dla ludności. **Profile terenu zostały precyzyjnie wyznaczone na podstawie danych z mapy zasadniczej, zweryfikowanych dodatkowo w terenie podczas wizji lokalnej.**

Ukształtowanie terenu i jego zabudowa, odwzorowane w opracowaniu, odzwierciedlają stan na dzień opracowania analizy kwalifikacyjnej co jest zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

5. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie obliczeń przeprowadzonych w niniejszej dokumentacji stwierdza się, że dla przedstawionej konfiguracji anten sektorowych, zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*, **rozpatrywana stacja bazowa nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.**

Przedsięwzięcie nie osiąga progów wskazanych w w/wym. rozporządzeniu (zobacz § 2 ust. 1 pkt. 7) oraz § 3 ust. 1 pkt. 8), wobec tego zostaje uznane za nieniosące ryzyka wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko, dlatego też **nie podlega** ono konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym i w myśl art. 71 ust. 2 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2016 roku poz. 353.), niniejsza inwestycja **nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach**, gdyż nie zlicza się ani do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (zobacz art. 71 ust. 2 pkt. 1) ww. Ustawy) ani przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (zobacz art. 71 ust. 2 pkt. 2) ww. Ustawy).

6. PODSTAWY SPORZĄDZENIA ANALIZY

Źródła informacji:

- dane techniczne urządzeń instalowanych na projektowanej stacji bazowej uzyskane od Inwestora,
- parametry anten na podstawie danych z katalogu producenta – Huawei,
- parametry toru antenowego,
- dane lokalizacyjne stacji uzyskane od Inwestora,
- mapa zasadnicza,
- szczegółowa analiza ukształtowania terenu oraz wysokości zabudowań wykonana podczas wizji lokalnej.

7. RYSUNKI

- Rys. 1. Rzut poziomy osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych z zaznaczeniem odległości odpowiadających przedziałom kwalifikacji zgodnie z *Rozporządzeniem*;
- Rys. 2 ÷ 4 — Przekrój pionowy terenu z uwzględnieniem występowania miejsc dostępnych dla ludności, wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania, dla maksymalnego projektowanego pochylenia wiązek anten sektorowych.

8. ZAŁĄCZNIKI

- Konfiguracja anten i urządzeń (rys. MIE6003A/TSSR_1).