


**KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA**  
**WYKONANA ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM RADY MINISTRÓW Z DNIA**  
**9 LISTOPADA 2010R. W SPRAWIE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH**  
**ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO**  
*(tekst jednolity: Dz. U. z 2016 poz. 71)*

**STACJA BAZOWA**  
**ZLO3051**

Adres obiektu	Krajenka, ul. Władysława Jagiełły 19, działki ewid. nr 86/2 i 88/1 obręb 0084, 77-430 Krajenka, gm. Krajenka, pow. złotowski, woj. wielkopolskie	
Inwestor	<b>P4 Sp. z o.o.</b> 02-677 Warszawa, ul Taśmowa 7 tel. +48 22 319 40 01	
Projektował	mgr inż. Piotr Marczak upr. bud. nr WKP/BT/0254/06 specjalność telekomunikacyjna	inż. Piotr Marczak uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie telekomunikacji radiowej 02-677-94 ZTR.05 02-677-94 ZTR.05 tel.kom: 8666 258 940
Poznań, luty 2019 r.		

## **SPIS TREŚCI**

1. CEL OPRACOWANIA .....	3
2. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	3
3. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	3
3.1. Charakterystyka przedsięwzięcia .....	3
3.2. Przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia ..5	
3.2.1. Wyniki obliczeń odległości miejsc dostępnych dla ludności, od osi wzdłuż głównej wiązki promieniowania poprowadzonej od środka elektrycznego każdej z anten .....	7
3.3. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia .....	8
4. WNIOSKI KOŃCOWE .....	9
5. ŹRÓDŁA INFORMACJI .....	9

## **SPIS TABEL**

Tabela Nr 1 Parametry techniczne anten sektorowych .....	6
Tabela Nr 2 Parametry pracy anten sektorowych .....	7
Tabela Nr 3 Maksymalne pochylenie głównych wiązek promieniowania anten .....	7

## **SPIS RYSUNKÓW – ZAŁĄCZNIK NR 1**

Rysunek Nr 1 Widok osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w płaszczyźnie poziomej

Rysunek Nr 2 Widok osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w płaszczyźnie pionowej

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

Załącznik nr 1 – Część rysunkowa

## 1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest dokonanie oceny, czy zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 poz. 71), rozpatrywana stacja bazowa może zostać zaliczona do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, każda antena sektorowa rozpatrywana jest osobno i nie ma wpływu na wynik kwalifikacji innej anteny.

## 2. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Niniejszy dokument stwierdza, iż zgodnie z podstawą prawną [1] i [2] stacja bazowa:

**Kod stacji:** ZLO3051

**Adres:** 77-430 Krajenka (gm. Krajenka, pow. złotowski, woj. wielkopolskie),  
Krajenka, ul. Władysława Jagiełły 19 działki ewid. nr 86/2 i 88/1 obręb 0084

**Wsp. geo.:** 53°17'58.53"N 16°59'36.71"E

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

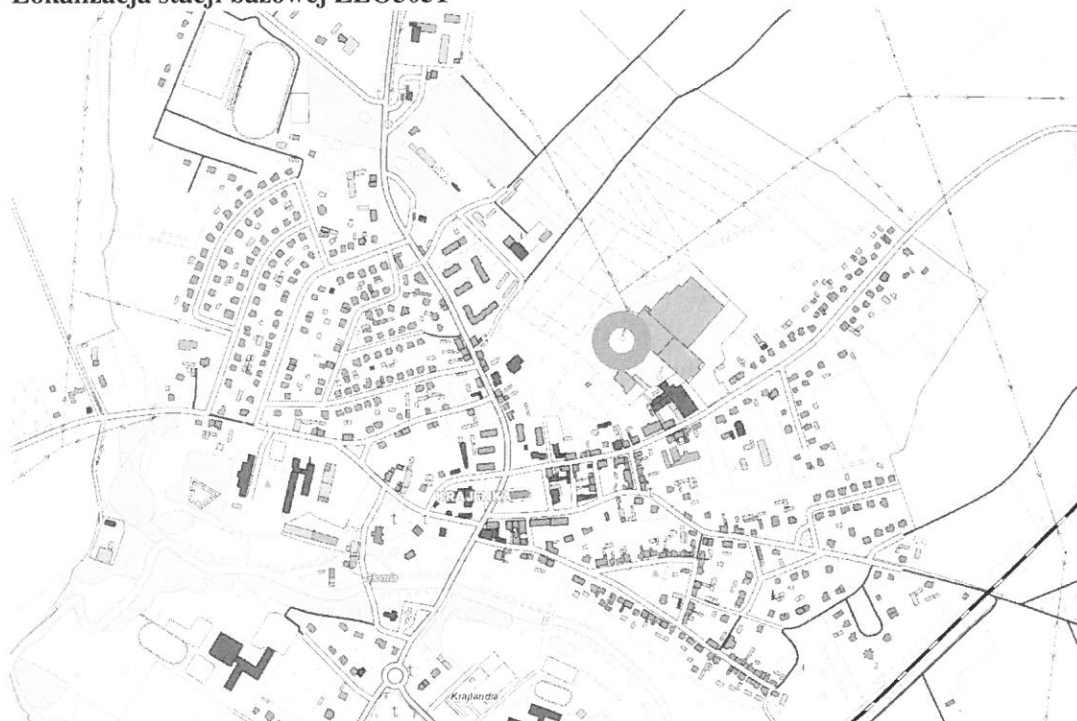
nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z czym nie jest wymagane dla tego przedsięwzięcia uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a tym samym brak jest konieczności sporządzania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

## 3. Opis przedsięwzięcia

### 3.1. Charakterystyka przedsięwzięcia

Lokalizacja:

Stacja bazowa będzie zlokalizowana na nowej wieży w miejscowości Krajenka (gm. Krajenka, pow. złotowski, woj. wielkopolskie), przy ul. Władysława Jagiełły 19 na działkach ewidencyjnych nr 86/2 i 88/1 obręb 0084.

**Lokalizacja stacji bazowej ZLO3051****Opis obiektu:**

Przedmiotowa kwalifikacja przedsięwzięcia dotyczy instalacji radiokomunikacyjnej: stacja bazowa telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o.o. Stacja zlokalizowana będzie na nowej wieży. Wyposażenie stacji będą stanowić:

- zespół urządzeń nadawczo-odbiorczych oraz transmisyjnych umiejscowionych w szafach systemowych,
- anteny sektorowe pracujące w częstotliwości 800MHz, 900MHz, 1800MHz oraz 2100MHz,
- anteny paraboliczne,
- elementy torów antenowych.

**Opis zagospodarowania otoczenia stacji bazowej:**

Stacja bazowa jest zlokalizowana na terenie wiejskim. W odległości do **70m** od stacji bazowej znajduje się fabryka mebli, plac, droga, nieużytki, oraz tereny zielone porośnięte drzewami i krzewami. Teren w odległości **70m** od stacji bazowej:

- na azymucie 30° - jest płaski,
- na azymucie 120° - jest płaski,
- na azymucie 210° - jest płaski,
- na azymucie 300° - jest płaski, lokalnie występuje obniżenie terenu, w którym przebiega ciek wodny,

Wokół stacji mogą wystąpić nierówności terenu, jednak są one niewielkie i nie mają znaczącego wpływu na wnioski końcowe zawarte w opracowaniu.

**Opis miejsc dostępnych dla ludności:**

Stacja bazowa będzie zlokalizowana na wieży. Obok wieży zlokalizowane będą szafy telekomunikacyjne, które będą zamknięte i niedostępne dla ludności. Teren stacji bazowej będzie ogrodzony, a wejście na ten teren będzie zamknięte i będzie on niedostępny dla ludności. Cała powierzchnia terenu wokół stacji bazowej jest ogólnodostępna.

**Dostęp do obiektu:**

Stacja bazowa będzie zabezpieczona przed dostępem osób trzecich poprzez:

- zamknięcie wejścia na teren stacji bazowej,
- zamknięcie szaf telekomunikacyjnych,
- zamknięcie wejścia na wieżę,

**Zakres planowanego przedsięwzięcia:**

Omawiane przedsięwzięcie obejmować będzie:

- posadowienie nowej wieży na fundamencie,
- posadowienie szaf telekomunikacyjnych na urządzenia nadawczo-odbiorcze,
- montaż anten sektorowych i parabolicznych,
- ułożenie kabli antenowych,
- montaż urządzeń nadawczo-odbiorczych i zasilających,
- ogrodzenie terenu,
- doprowadzenie zasilania do stacji bazowej,

### **3.2. Przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia**

Parametry techniczne anten przedstawiono w *Tabeli Nr 1*.

Parametry pracy anten przedstawiono w *Tabeli Nr 2*.

Maksymalne pochylenie głównych wiązek promieniowania anten przedstawiono w *Tabeli Nr 3*.

Tabela Nr 1 Parametry techniczne anten sektorowych

Antena	AS25_1	AS26_2
Pasmo	690-803MHz 790-862MHz 824-894MHz 880-960MHz	690-803MHz 790-862MHz 824-894MHz 880-960MHz 1710-1990MHz 1920-2200MHz 2200-2490MHz 2490-2690MHz
Współczynnik VSWR	<1,5	<1,5
Zysk energetyczny	16,7dBi 17,0dBi 17,1dBi 17,4dBi	16,8dBi 17,0dBi 17,4dBi 17,6dBi 17,5dBi 17,9dBi 18,0dBi 18,5dBi
Współ. tłum. Przód-tył	25dB	24dB
Szerokość wiązki w pł. poz.	69° 68° 67° 65°	69° 66° 64° 63° 63° 61° 60° 60°
Szerokość wiązki w pł. pion	8,7° 8,0° 7,7° 7,2°	8,9° 8,3° 7,9° 7,3° 7,2° 6,5° 5,6° 5,5°
Tilt elektryczny	0,0°-10,0° 0,0°-10,0° 0,0°-10,0° 0,0°-10,0°	0,0°-10,0° 0,0°-10,0° 0,0°-10,0° 0,0°-10,0° 2,0°-12,0° 2,0°-12,0° 2,0°-12,0° 2,0°-12,0°
Waga	19,3kg	23,0kg
Wysokość	2535mm	2555mm

**Tabela Nr 2 Parametry pracy anten sektorowych**

Sektor	Antena	Az.	Typ anteny	Wys. zawieszenia	Pasma	Zakres Tiltów	EIRP	EIRP Suma
[ ]	[ ]	[°]	[ ]	[m n.p.t.]	[MHz]	[°]	[W]	[W]
1	1	30	AS25_1	58,5	900	10	1002	1002
	2		AS26_2		800	10	200	424
	3		AS26_2		1800	12	224	445
2	4	120	AS25_1	58,5	900	10	1002	1002
	5		AS26_2		800	10	200	424
	6		AS26_2		1800	12	224	445
3	7	210	AS25_1	58,5	900	10	1002	1002
	8		AS26_2		800	10	200	424
	9		AS26_2		1800	12	224	445
4	10	300	AS25_1	58,5	900	10	1002	1002
	11		AS26_2		800	10	200	424
	12		AS26_2		1800	12	224	445

**Tabela Nr 3 Maksymalne pochylenie głównych wiązek promieniowania anten**

Antena	Azymut	Typ anteny	Wys. zawieszenia środka anteny	Moc EIRP	Rozpatrywana odległość miejsc dostępnych dla ludzi	Dopuszczalne maksymalne pochylenie	Minimalna wysokość na jakiej znajduje się koniec osi*)
[ ]	[°]	[ ]	[m n.p.t.]	[W]	[m]	[°]	[m]
1	30	AS25_1	58,5	$1000 \leq \text{EIRP} < 2000$	70	10	46,3
2		AS26_2		$100 \leq \text{EIRP} < 500$	20	12	54,3
3		AS26_2		$100 \leq \text{EIRP} < 500$	20	12	54,3
4	120	AS25_1	58,5	$1000 \leq \text{EIRP} < 2000$	70	10	46,3
5		AS26_2		$100 \leq \text{EIRP} < 500$	20	12	54,3
6		AS26_2		$100 \leq \text{EIRP} < 500$	20	12	54,3
7	210	AS25_1	58,5	$1000 \leq \text{EIRP} < 2000$	70	10	46,3
8		AS26_2		$100 \leq \text{EIRP} < 500$	20	12	54,3
9		AS26_2		$100 \leq \text{EIRP} < 500$	20	12	54,3
10	300	AS25_1	58,5	$1000 \leq \text{EIRP} < 2000$	70	10	46,3
11		AS26_2		$100 \leq \text{EIRP} < 500$	20	12	54,3
12		AS26_2		$100 \leq \text{EIRP} < 500$	20	12	54,3

\*) Wysokość podana jest w stosunku do poziomu terenu w miejscu gdzie znajduje się koniec osi, z uwzględnieniem ukształtowania terenu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010r (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 poz. 71) anteny paraboliczne (linie radiowe) nie kwalifikują się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

### 3.2.1. Wyniki obliczeń odległości miejsc dostępnych dla ludności, od osi wzdłuż głównej wiązki promieniowania poprowadzonej od środka elektrycznego każdej z anten

Graficzne ilustracje miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu stacji bazowej na azymutach pracy anten sektorowych przedstawiono na **Rysunkach Nr 1 i Nr 2** zawartych w **Załączniku Nr 1**.

### 3.3. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Obszary europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 obejmuje 2 typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (zm. póź. Dyrektywami 81/854/EWG, 85/411/EWG, 86/122/EWG, 91/224/EWG i 94/24/EWG), tzw. Dyrektywy "Ptasiej",
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (zm. póź. Dyrektywą 97/62/EWG), tzw. Dyrektywy "Siedliskowej", dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w załączniku II do Dyrektywy.

Najbliższe obszary sieci Natura 2000 to:

#### Analiza odległości w promieniu do 30km

##### NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Puszcza nad Gwdą PLB300012	6.99
Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001	23.02

##### NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Ostoja Piłska PLH300045	8.63
Uroczyska Kujawskie PLH300052	14.06
Dolina Rurzyca PLH300017	16.93
Dolina Łobżonki PLH300040	17.02
Struga Białosiłwka PLH300054	21.03
Dolina Noteci PLH300004	22.09
Dolina Debrzynki PLH300047	23.15
Dębowa Góra PLH300055	24.31
Poligon w Okonku PLH300021	25.65
Dolina Szczyry PLH220066	27.45

Niniejsza inwestycja polega na budowie stacji bazowej telefonii komórkowej na nowej wieży. Uwzględniając charakter przedsięwzięcia, lokalny zakres jego oddziaływania, odległość od najbliższych obszarów Natura 2000 oraz charakter zidentyfikowanych zagrożeń, należy stwierdzić, że nie przewiduje się znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na te obszary.



Powyższe dane zaczerpnięto ze strony <http://geoserwis.gdos.gov.pl>.

#### 4. Wnioski końcowe

Zgodnie z zapisami [1] na załączonych rysunkach przedstawiono odległości na osi głównej wiązki promieniowania każdej anteny wyznaczające obszar, w którym nie mogą znaleźć się miejsca dostępne dla ludności. Odległości wyznaczono dla maksymalnych projektowanych pochyłeń wiązek dla  $100W \leq E_{iRP} < 500W$  (anteny AS26\_2) i  $1000W \leq E_{iRP} < 2000W$  (anteny AS25\_1).

Zgodnie z wynikami niniejszej kwalifikacji dla anten sektorowych, dla wyznaczonych tiltów stwierdzono brak występowania miejsc dostępnych dla ludności w odległości **20m** (anteny AS26\_2) i **70m** (anteny AS25\_1) od środka elektrycznego anten na osiach głównych wiązek promieniowania.

Na terenie, na którym będzie zlokalizowana stacja bazowa nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W odległości do **70m** od stacji bazowej znajduje się fabryka mebli, plac, droga, nieużytki, oraz tereny zielone porośnięte drzewami i krzewami.

Końce osi o długości **70m** wzdłuż maksymalnych kierunków promieniowania będą się znajdować na wysokości co najmniej **46,3m n.p.t.**

Obecnie nie przewiduje się lokalizacji na tym terenie nowej zabudowy, ale nawet gdyby w otoczeniu planowanej stacji bazowej powstała w przyszłości zabudowa nie powinna ona być ona wyższa niż **44,3 m n.p.t.**, a co za tym idzie, osie głównych wiązek promieniowania anten nie wystąpią w miejscach dostępnych dla ludności.

Stacja bazowa nie oddziałuje znacząco na Obszary Natura 2000 oraz na obszary chronione.

**Uwzględniając powyższe, stwierdza się, że analizowane przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z czym nie jest wymagane uzyskanie dla tego przedsięwzięcia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a tym samym brak jest konieczności sporządzania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.**

**Zgodnie z powyższym stwierdzono jak w sentencji niniejszego dokumentu.**

#### 5. Źródła informacji

Opracowanie wykonano na podstawie następujących materiałów:

- Mapa Polski w skali 1:10 000,
- Mapa w skali 1:500 lub 1:1000;
- Informacje i materiały uzyskane od zleceniodawcy.

**Podstawy prawne sporządzenia niniejszej kwalifikacji:**

- [1] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [tekst jednolity: Dz. U. z 2016 poz. 71],
- [2] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów [Dz. U. Nr 192 poz. 1883 z 2003r.],
- [3] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” [tekst jednolity: Dz. U. z 2018 poz. 799],
- [4] Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [tekst jednolity: Dz. U. z 2018r., poz. 2081],
- [5] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody [tekst jednolity: Dz. U. z 2018, poz. 1614],
- [6] Ustawa z dnia 7 maja 2010r o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych [tekst jednolity: Dz. U. z 2017 poz. 2062].

**Objaśnienia do niektórych rozporządzeń:****Poz. [1]**

Kwalifikacja instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych z wyłączeniem radiolinii do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 poz. 71).

Kwalifikacja następuje zgodnie z poniższą tabelą:

Równoważna moc promieniowana izotropowo $P_{EIRP}$ [W]	Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, wymagające przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko		Przedsięwzięcia niewymagające przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko
	Przedsięwzięcia, dla których raport jest wymagany	Przedsięwzięcia, dla których raport może być wymagany	
[W]	Odległość d *) [m]	Odległość d *) [m]	Odległość d *) [m]
$15 \leq P_{EIRP} < 100$	-	$d \leq 5$	$d > 5$
$100 \leq P_{EIRP} < 500$	-	$d \leq 20$	$d > 20$
$500 \leq P_{EIRP} < 1000$	-	$d \leq 40$	$d > 40$
$1000 \leq P_{EIRP} < 2000$	-	$d \leq 70$	$d > 70$
$2000 \leq P_{EIRP} < 5000$	$d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$d > 150$
$5000 \leq P_{EIRP} < 10000$	$d \leq 150$	$150 < d \leq 200$	$d > 200$
$10000 \leq P_{EIRP} < 20000$	$d \leq 200$	$200 < d \leq 300$	$d > 300$
$P_{EIRP} \geq 20000$	bez względu na odl.	nie dotyczy	nie dotyczy

\*) Odległość d - odległość od miejsc dostępnych dla ludności od środka elektrycznego anteny wzdłuż osi głównej promieniowania tej anteny

**Definicje terminów użytych w rozporządzeniach i niniejszym dokumencie:**

- **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.
- Kierunek wiązki głównej promieniowania anteny (EiRP): 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, wg art. 124 ust. 2 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska.
- Oś wiązki głównej promieniowania anteny: linia poprowadzona wzdłuż kierunku wiązki głównej promieniowania anteny od środka geometrycznego anteny.
- Odległość miejsc dostępnych dla ludności od środka elektrycznego anteny: odcinek prostej, który wyznacza się wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania anteny uwzględniając azymut i pochylenie tej osi; określenia odległości dokonuje się dla istniejącego stanu zagospodarowania otoczenia instalacji.

inż. Piotr Marczak  
uprawnienia do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w zakresie telekomunikacji radiowej  
nr Wk.00094.ZTR.05  
nr wpisu: 0254.06  
telefon: 066 258 940



**Legenda**

-  Zasięg osi 20m
-  Zasięg osi 70m

**M A P A**

.....  
.....  
Skala 1: 500  
Miejsc.: .....

Planowana sieć rozpraszania energii kopii z frekwencją 2,4 GHz w celu dostarczenia do stacji bazowej i stacji odbiorczych  
Mapa zasadnicza  
.....  
.....  
2018-10-23  
.....  
.....

Anteny 1, 2, 3  
2x AS26\_2, AS25\_1  
az. 30°

Anteny 10, 11, 12  
2x AS26\_2, AS25\_1  
az. 300°

Anteny 4, 5, 6  
2x AS26\_2, AS25\_1  
az. 120°

Anteny 7, 8, 9  
2x AS26\_2, AS25\_1  
az. 210°

8m

3m

Skala 1:1000



Stacja bazowa  
ZLO3051

Widok osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w płaszczyźnie poziomej

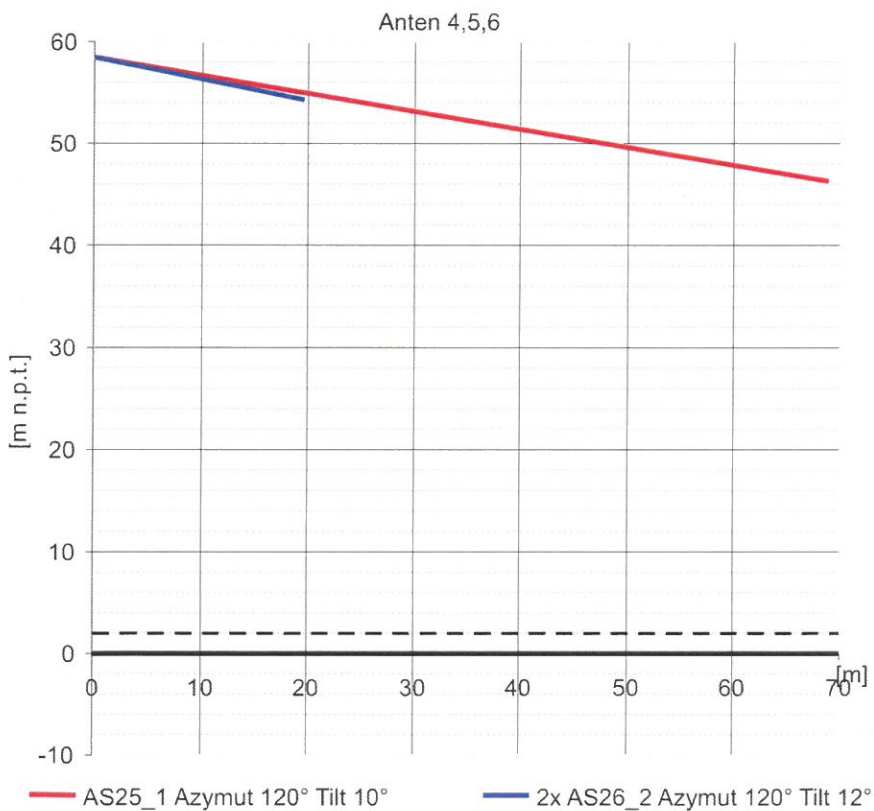
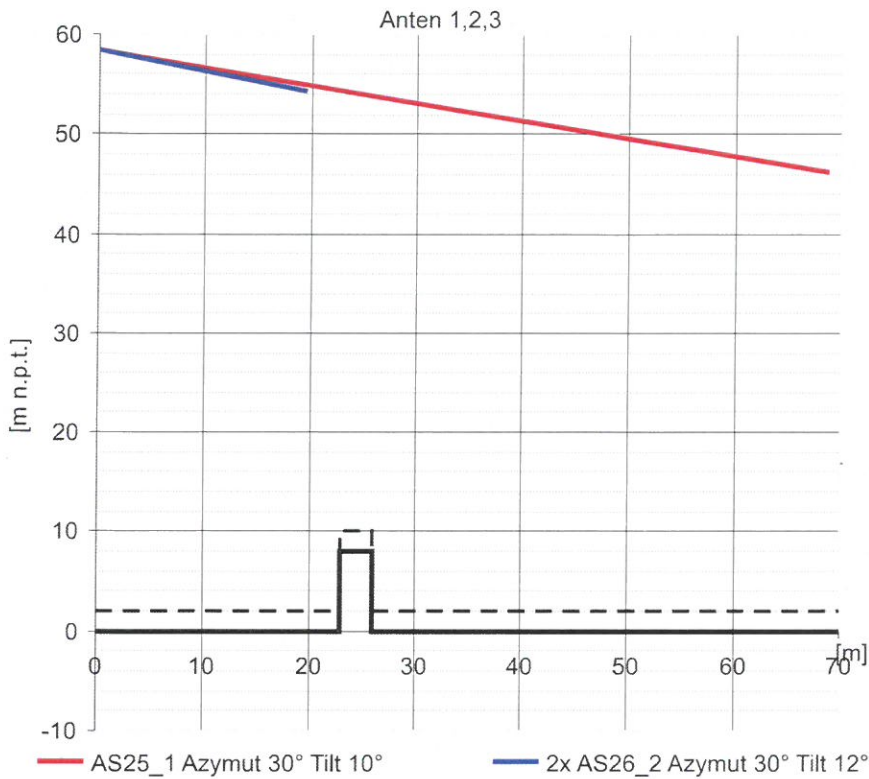
Rysunek Nr 1 (A4)

Wykonał: mgr inż. Piotr Marczak



### Legenda

- Zasięg osi 20m
- Zasięg osi 70m



- Poziom terenu oraz poziom dachów sąsiedniej zabudowy.
- - - 2m powyżej terenu oraz 2,0m powyżej poziomu dachów sąsiedniej zabudowy.

Stacja bazowa  
ZLO3051

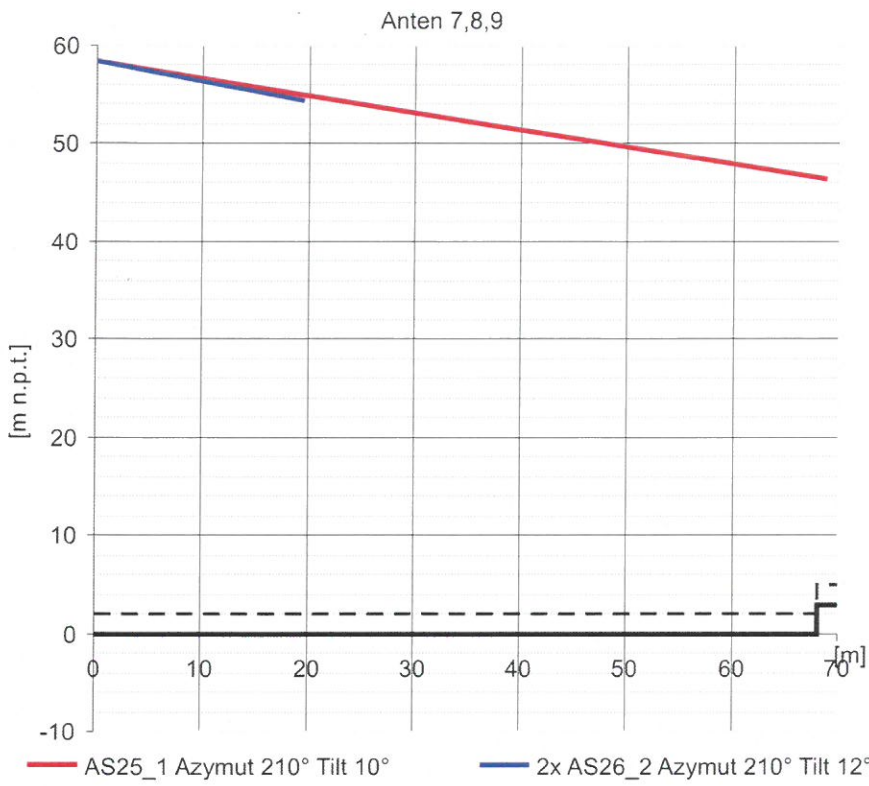
Widok osi głównych wiązek  
promieniowania anten sektorowych  
w płaszczyźnie pionowej

Rysunek Nr 2a (A4)

Wykonał: mgr inż. Piotr Marczak

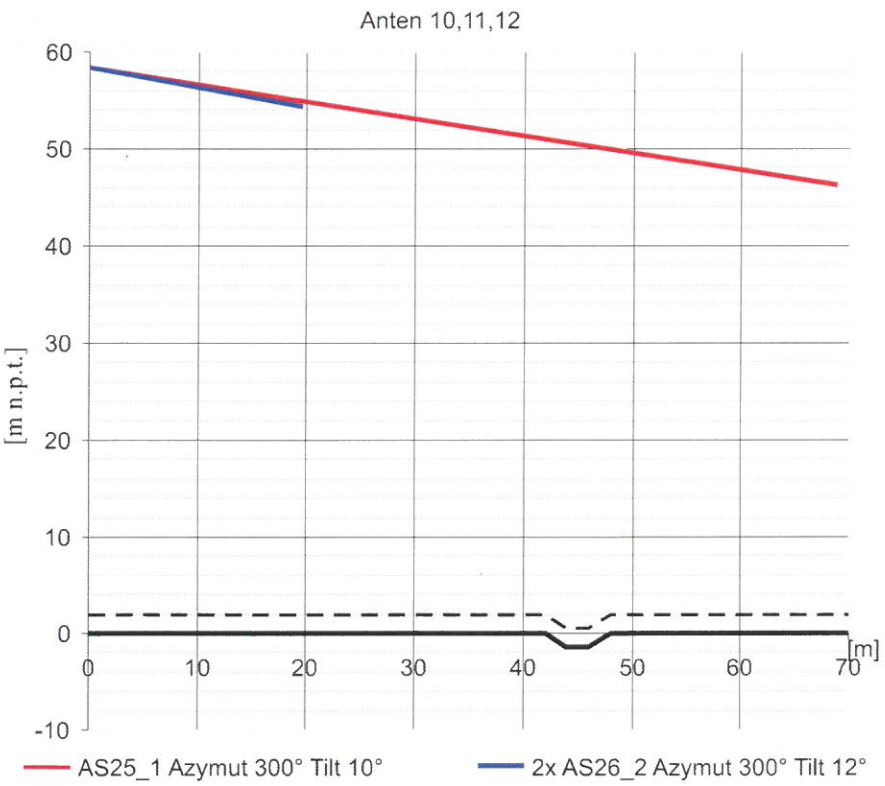






**Legenda**

- Zasięg osi 20m
- Zasięg osi 70m



- Poziom terenu oraz poziom dachów sąsiedniej zabudowy.
- 2m powyżej terenu oraz 2,0m powyżej poziomu dachów sąsiedniej zabudowy.

<b>Stacja bazowa ZLO3051</b>
Widok osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w płaszczyźnie pionowej
Rysunek Nr 2b (A4)
Wykonał: mgr inż. Piotr Marczak

