

Karta zmian do wersji v02:

- Poprawiono moce zgodnie z nowym DDA

Electronic Control Systems S.A.
ul. Krakowska 84
32-083 Balice (Kraków)
tel. +48 12 658 74 36, fax +48 12 443 11 00

KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA instalacji radiokomunikacyjnej

Instalacja radiokomunikacyjna **BT33950 GIECZNO**
EXT. 16

Gospodarz obiektu:
POLKOMTEL Infrastruktura sp. z o.o.

Inwestor: **POLKOMTEL Infrastruktura sp. z o.o.**
ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa

Lokalizacja obiektu:
95-001 Gieczno, ul. Główna 2, gm. Zgierz, dz. nr 24/6

autor opracowania:



FLIN MICHAŁ MAJKA
ul. Wojskowa 8A/7, 60-792 Poznań
tel. 793 666 940
NIP 7822480538, Regon 386449761

mgr inż. Michał Majka
tel. 793 666 940

Poznań, 23.12.2020

Spis treści

Wstęp	4
1. Opis przedsięwzięcia	4
1.1. Charakterystyka przedsięwzięcia	4
1.2 Lokalizacja i otoczenie instalacji radiokomunikacyjnej	4
1.3 Docelowe parametry techniczne instalacji radiokomunikacyjnej	5
2. Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej względem obszarów chronionych Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000	7
3. Wnioski	9
4. Obowiązujące akty prawne	9
5. Definicje terminów użytych w opracowaniu	10
6. Wyniki obliczeń w formie graficznej	11

Wstęp

Niniejsze opracowanie służy sprawdzeniu czy projektowana inwestycja należy do przedsięwzięć zawsze znacząco oddziałujących na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. (Dz. U. z 2019, poz. 1839).

1. Opis przedsięwzięcia

1.1. Charakterystyka przedsięwzięcia

Niniejsze opracowanie stanowi kwalifikację przedsięwzięcia pod względem konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla docelowej konfiguracji pracy anten instalacji radiokomunikacyjnej POLKOMTEL Infrastruktura sp. z o.o. BT33950 GIECZNO zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 nr 1839). Analizowana instalacja emitować będzie promieniowanie elektromagnetyczne w paśmie częstotliwości, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz. Zainstalowana zostanie także antena radioliniowa jednak anteny radioliniowe (radiolinie) są wyłączone z kwalifikowania przedsięwzięcia do sporządzenia raportu.

Instalacja dozorowana będzie elektronicznie, a w przypadku wystąpienia awarii nastąpi włączenie się systemu alarmowego instalacji, z którą jest ona połączona i nastąpi jej automatyczne wyłączenie. Teren instalacji zostanie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

1.2 Lokalizacja i otoczenie instalacji radiokomunikacyjnej

Instalacja radiokomunikacyjna BT33950 GIECZNO zlokalizowana jest pod adresem: 95-001 Gieczno, ul. Główna 2, gm. Zgierz, dz. nr 24/6

W otoczeniu lokalizacji stacji bazowej w rozpatrywanych odległościach dla miejsc dostępnych dla ludności znajduje się:

- na azymucie 0° brak zabudowy
- na azymucie 90° brak zabudowy
- na azymucie 180° brak zabudowy

Kwalifikacja przedsięwzięcia instalacji radiokomunikacyjnej POLKOMTEL Infrastruktura sp. z o.o.
BT33950

- na azymucie 270° zabudowa

1.3 Docelowe parametry techniczne instalacji radiokomunikacyjnej

Instalacja radiokomunikacyjna składa się z systemu antenowego zainstalowanego na antenowych konstrukcjach wsporczych oraz urządzeń zasilająco – sterujących zlokalizowanych w szafach sprzętowych.

Tab. 1 Planowana konfiguracja radiowa anten sektorowych

Azymut	Antena	Wysokość środka elektrycznego anten	Pasma	Elewacja		maksymalne EIRP na pasmo
				Kraniec górny	Kraniec dolny	
[°]		[m n.p.t.]	[MHz]	[°]	[°]	[W]
0	BSA1083	48,5	1800	1	9	5798
			2100	1	9	1860
			900	2	9	6534
90	BSA1054	48,5	1800	0	6	4712
			2100	0	6	1347
			900	0	7	6534
180	BSA1054	48,5	1800	0	6	4712
			2100	0	6	2948
			900	0	7	6534
270	BSA1054	48,5	1800	0	6	4712
			2100	0	6	2948
			900	0	7	6534
0	BSA1074	48,05	2600TDD	1	10	9327
90	BSA1074	48,05	2600TDD	1	10	9327
180	BSA1074	48,05	2600TDD	1	10	9327
270	BSA1074	48,05	2600TDD	1	10	9327

- Wysokość anten podawana jest z tolerancją -0/+0,5m
- Zakres tiltu podawany jest z tolerancją -/+0,1°
- Dopuszczalne jest zastosowanie przez Inwestora innych typów anten sektorowych o takich samych lub korzystniejszych z punktu ochrony ludzi i środowiska parametrów pracy.

Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 7 i § 3 ust. 1 pkt 8 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,
- odległość środka elektrycznego tej anteny od miejsc dostępnych dla ludności.

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. Tym samym każdą antenę traktuje się jako indywidualną instalację. Skoro zatem gdy na terenie jednego zakładu/obiektu znajduje się więcej niż jedna antena i w takiej sytuacji równoważną moc promieniowaną izotropowo wyznacza się dla pojedynczej anteny, to nieuprawnionym jest twierdzenie, że należy dokonywać sumowania mocy anten (superpozycji pól) dla anten i takiego sumarycznego wyznaczania ich mocy, gdy takie anteny nie znajdują się na terenie jednego zakładu/obiektu.

Tab. 2 Wyniki obliczeń miejsc dostępnych dla ludności od osi głównej wiązki promieniowania na całej jej długości dla tiltu minimalnego:

Azymut	Wysokość środka elektrycznego anteny	Antena	Tilt	EIRP na pasmo	EIRP dla anteny	Rozpatrywana odległość miejsc dostępnych dla ludności zgodnie z rozporządzeniem	Maksymalna wysokość zabudowy wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania	Minimalna wysokość osi głównej wiązki promieniowania nad miejscami dostępnymi dla ludności	Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa
[°]	[m n.p.t.]		[°]	[W]	[W]	[m]	[m n.p.t.]	[m n.p.t.]	A/B/C
0	48,5	BSA1083	1	5798	14192	300	BRAK ZABUDOWY	45,3	A
			1	1860					
			2	6534					
90	48,5	BSA1054	0	4712	12593	300	BRAK ZABUDOWY	48,5	A
			0	1347					
			0	6534					
180	48,5	BSA1054	0	4712	14194	300	BRAK ZABUDOWY	47,9	A
			0	2948					
			0	6534					
270	48,5	BSA1054	0	4712	14194	300	6	42,5	A
			0	2948					
			0	6534					
0	48,05	BSA1074	1	9327	9327	200	BRAK ZABUDOWY	45,4	A
90	48,05	BSA1074	1	9327	9327	200	BRAK ZABUDOWY	46,5	A
180	48,05	BSA1074	1	9327	9327	200	BRAK ZABUDOWY	46,4	A
270	48,05	BSA1074	1	9327	9327	200	6	40,5	A
A - raport nie jest wymagany; B- raport może być wymagany; C - raport jest wymagany									

Tab. 3 Wyniki obliczeń miejsc dostępnych dla ludności od osi głównej wiązki promieniowania na całej jej długości dla tiltu maksymalnego:

Azymut	Wysokość środka elektrycznego anteny	Antena	Tilt	EIRP na pasmo	EIRP dla anteny	Rozpatrywana odległość miejsc dostępnych dla ludności zgodnie z rozporządzeniem	Maksymalna wysokość zabudowy wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania	Minimalna wysokość osi głównej wiązki promieniowania nad miejscami dostępnymi dla ludności	Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa
[°]	[m n.p.t.]		[°]	[W]	[W]	[m]	[m n.p.t.]	[m n.p.t.]	A/B/C
0	48,5	BSA1083	9	5798	14192	300	BRAK ZABUDOWY	3,6	A
			9	1860					
			9	6534					
90	48,5	BSA1054	6	4712	12593	300	BRAK ZABUDOWY	13,1	A
			6	1347					
			7	6534					
180	48,5	BSA1054	6	4712	14194	300	BRAK ZABUDOWY	11,4	A
			6	2948					
			7	6534					
270	48,5	BSA1054	6	4712	14194	300	6	15,6	A
			6	2948					
			7	6534					
0	48,05	BSA1074	10	9327	9327	200	BRAK ZABUDOWY	14,1	A
90	48,05	BSA1074	10	9327	9327	200	BRAK ZABUDOWY	15,2	A
180	48,05	BSA1074	10	9327	9327	200	BRAK ZABUDOWY	15,2	A
270	48,05	BSA1074	10	9327	9327	200	6	14,8	A
A - raport nie jest wymagany; B- raport może być wymagany; C - raport jest wymagany									

2. Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej względem obszarów chronionych Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000

Miejsce lokalizacji inwestycji nie znajduje się na obszarze Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, ani na żadnym innym obszarze chronionym polskim prawem.

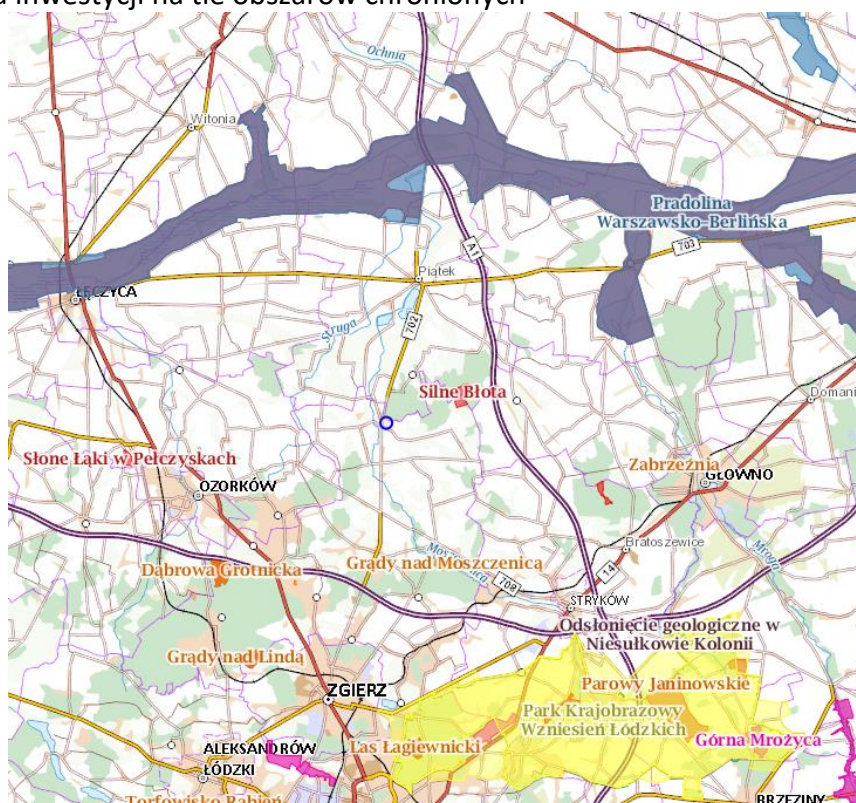
Eksploatacja przedmiotowej instalacji wiąże się z występowaniem w otoczeniu anten, w odległości kilkunastu metrów od anten niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego o wartościach przekraczających wartość dopuszczalną gęstości mocy promieniowania elektromagnetycznego. Obszary o przekroczonej wartości gęstości mocy PEM występują w miejscach niedostępnych dla ludności, w przestrzeni wolnej, dla których stosowne przepisy prawne nie definiują norm środowiskowych – dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych charakteryzowanych przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych PEM. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych pochodzących od anten stacji bazowej ma charakter wyłącznie lokalny, stały i niezmienny w czasie, bez efektów kumulacyjnych.

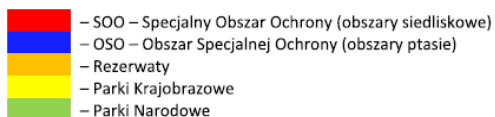
W okolicy miejsca lokalizacji inwestycji znajdują się obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000:

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Nazwa	[km]
Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001	11.34
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Silne Błota PLH100032	4.04
Pradolina Bzury-Neru PLH100006	11.36
Dąbrowa Grotnicka PLH100001	11.97
Szczypiorniak i Kowaliki PLH100033	12.35
Słone Łąki w Pelczyskach PLH100029	14.36
Grądy nad Lindą PLH100022	14.74
Buczyna Janinowska PLH100017	21.14
Wola Cyrusowa PLH100034	23.57

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl> , dostęp 09.11.2020

Ryc. Lokalizacja inwestycji na tle obszarów chronionych





Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>, dostęp 09.11.2020

W związku z powyższym przedmiotowa inwestycja nie będzie oddziaływać na obszar chroniony w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, ani na żaden inny obszar chroniony polskim prawem.

3. Wnioski

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) w niniejszym opracowaniu dokonano analizy występowania miejsc dostępnych dla ludności tylko w odniesieniu do anten sektorowych instalacji radiokomunikacyjnej z wyłączeniem radiolinii.

Na podstawie przedstawionych obliczeń i wykonanej analizy graficznej zawartej w niniejszym opracowaniu stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) w osiach głównych wiązek promieniowania tych anten nie występują miejsca dostępne dla ludności. Ponadto funkcjonowanie instalacji radiokomunikacyjnej w docelowej konfiguracji pracy anten nie jest związane z ochroną obszaru Natura 2000 oraz nie wynika z tej ochrony.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że instalacja radiokomunikacyjna uwzględniająca konfigurację pracy anten sektorowych POLKOMTEL Infrastruktura sp. z o.o. BT33950 GIECZNO **nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko i nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a więc sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko nie jest wymagane.**

4. Obowiązujące akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. 2010.130.880).

Kwalifikacja przedsięwzięcia instalacji radiokomunikacyjnej POLKOMTEL Infrastruktura sp. z o.o.
BT33950

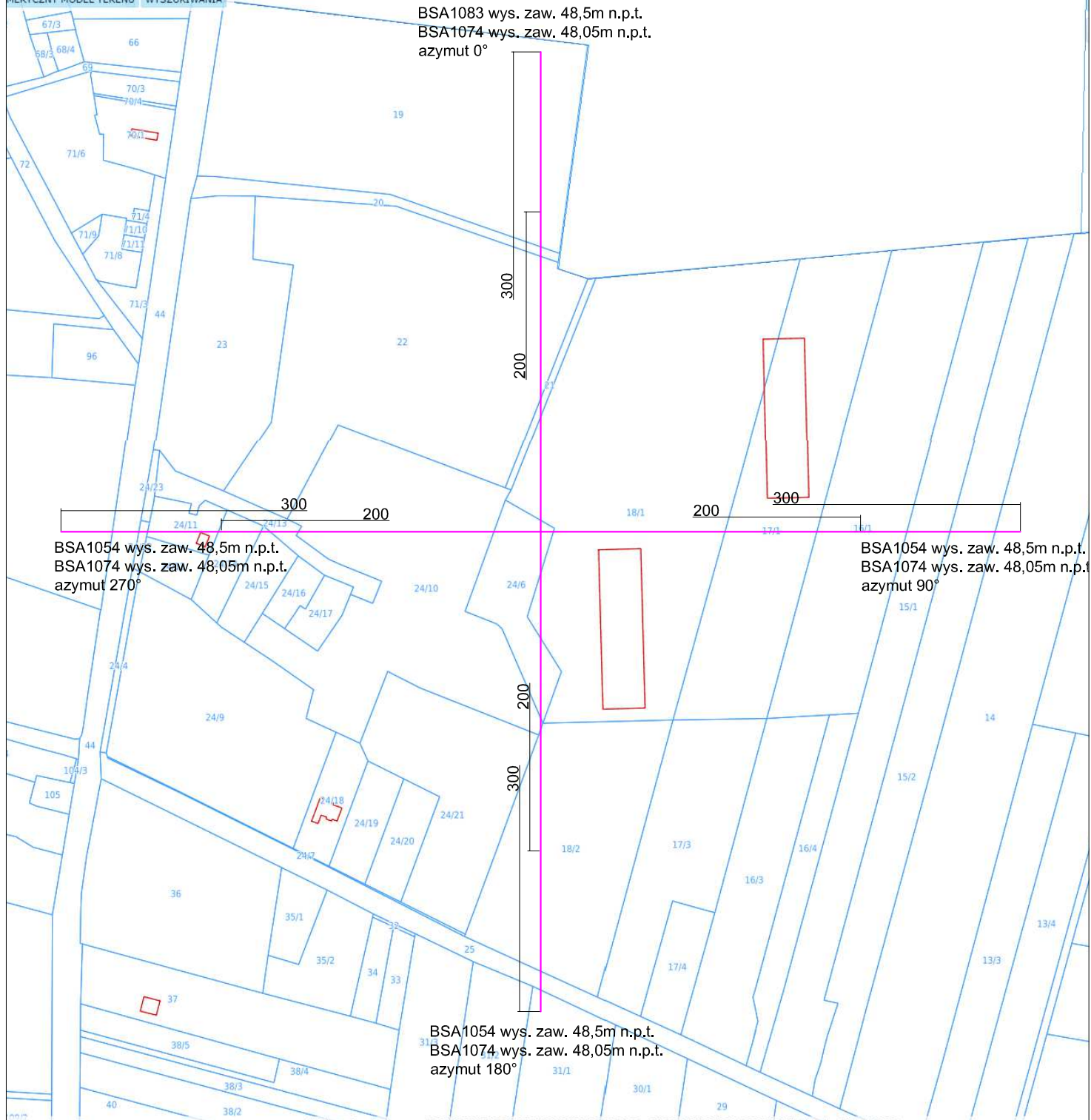
5. Definicje terminów użytych w opracowaniu

- **pole elektromagnetyczne:** zgodnie z art. 3 pkt 18 ustawy – P.O.Ś., ilekroć w ustawie jest mowa o polach elektromagnetycznych – rozumie się przez to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0Hz 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 charakterystykę 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 (P.O.Ś., art. 124);
- **oś wiązki głównej promieniowania anteny:** linia poprowadzona wzdłuż kierunku wiązki głównej promieniowania 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.

Zgodnie z art. 8 ust. 3 Ustawy z dnia 30 sierpnia 2019 o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw (DzU 2019 z dnia 24.09.2019, poz. 1815) przez miejsca dostępne dla ludności rozumie się wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości. Tym samym nie zachodzi potrzeba uwzględniania w kwalifikacji i analizie zabudowy hipotetycznej, która mogłaby powstać w przyszłości na podstawie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy.

6. Wyniki obliczeń w formie graficznej



Widok osi głównych wiązek promieniowania anten
sektorowych w rzucie poziomym na planie otoczenia
stacji bazowej POLKOMTEL infrastruktura sp. z o.o.
BT33950 GECZNO

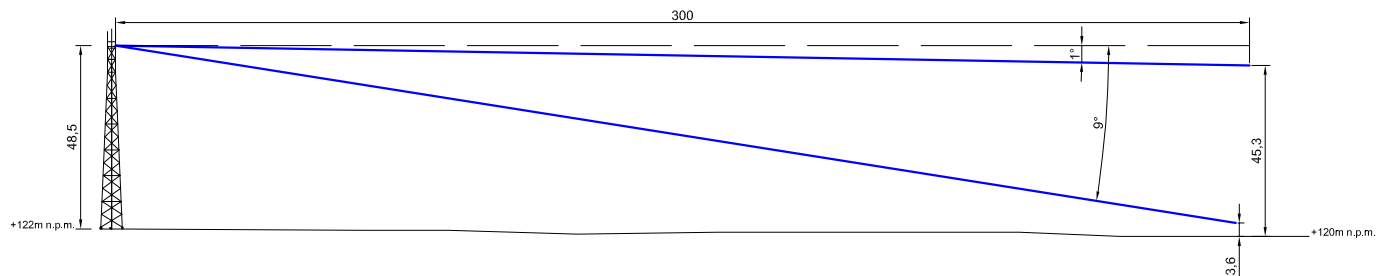
Rysunek 1

1:3500

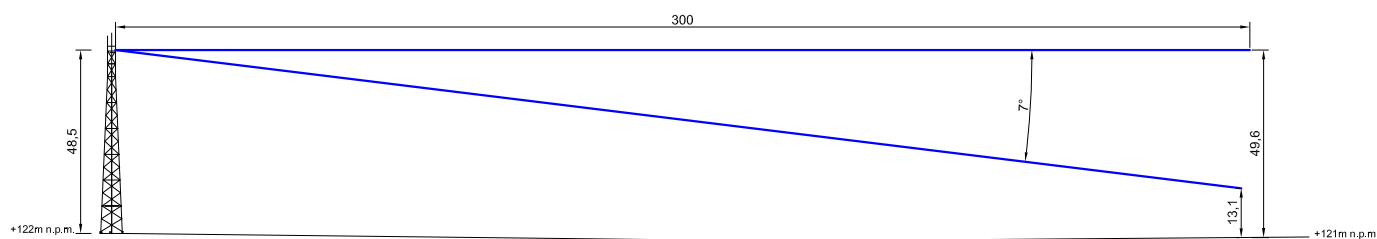
Opracował:
mgr inż. Michał Majka

0m 20m 40m 60m

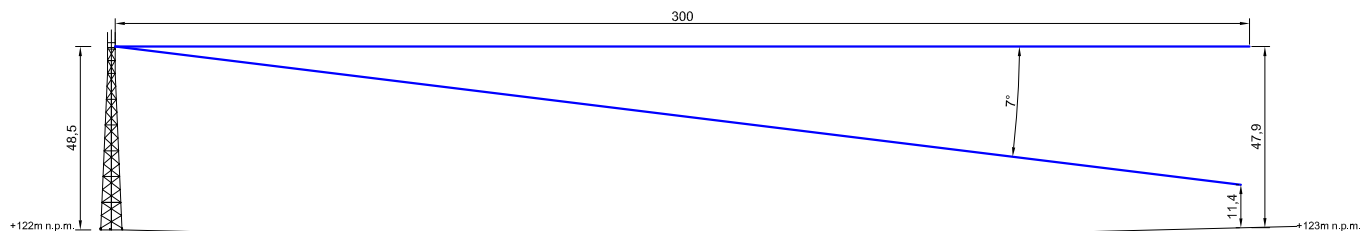
BSA1083
azymut 0°
poch. osi 1-9°



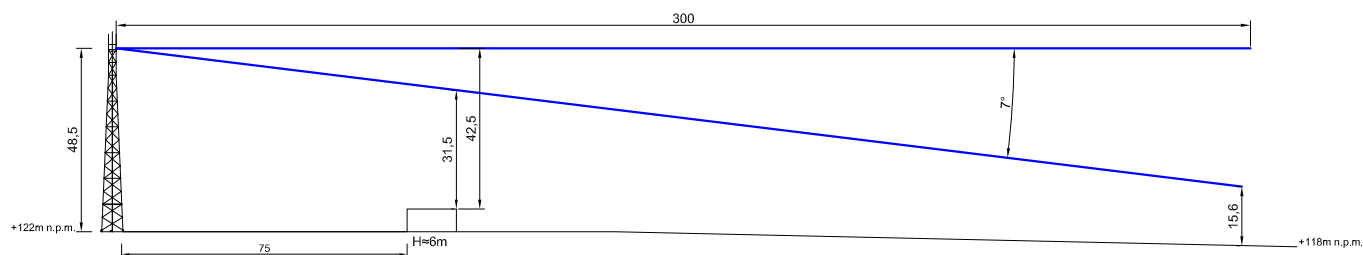
BSA1054
azymut 90°
poch. osi 0-7°



BSA1054
azymut 180°
poch. osi 0-7°



BSA1054
azymut 270°
poch. osi 0-7°

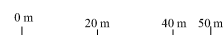


Widok pionowy osi głównych wiązek promieniowania
anten sektorowych dla krańców tiltu stacji
bazowej POLKOMTEL infrastruktura sp. z o.o.
BT33950 GECZO

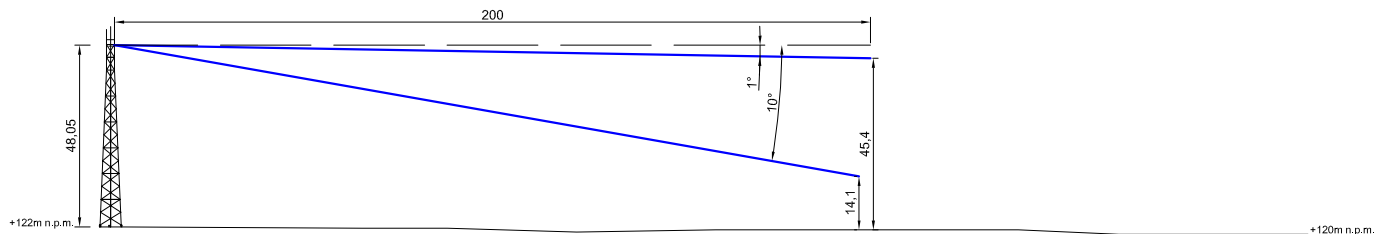
Rysunek 2

1:2000

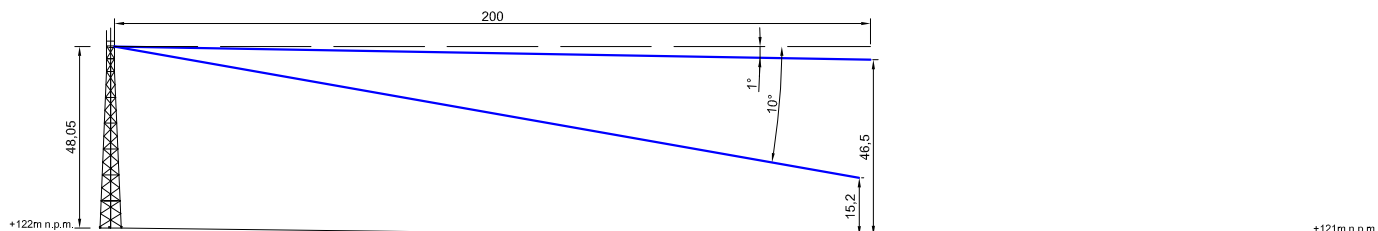
Opracował:
mgr inż. Michał Majka



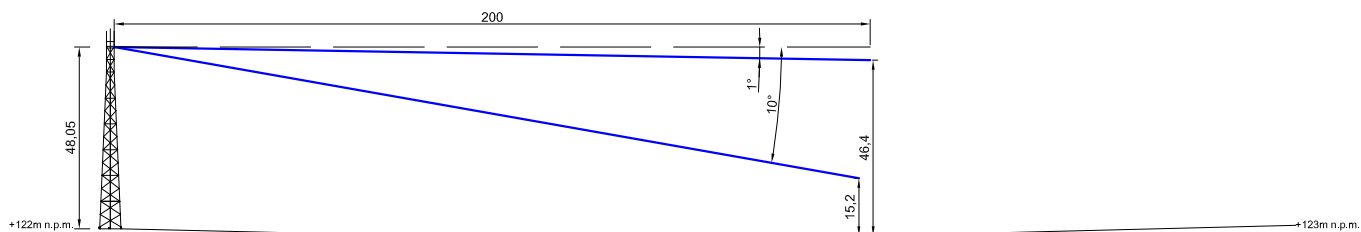
BSA1074
azymut 0°
poch. osi 1-10°



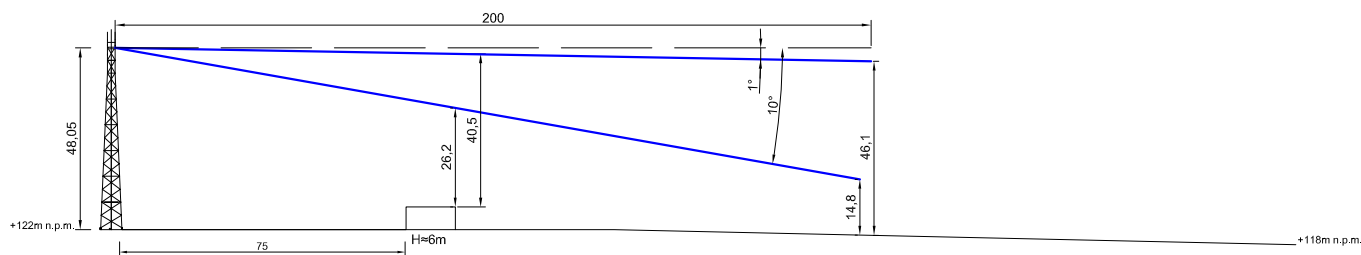
BSA1074
azymut 90°
poch. osi 1-10°



BSA1074
azymut 180°
poch. osi 1-10°



BSA1074
azymut 270°
poch. osi 1-10°



Widok pionowy osi głównych wiązek promieniowania
anten sektorowych dla krańców tiltu stacji
bazowej POLKOMTEL infrastruktura sp. z o.o.
BT33950 GECZNO

Rysunek 3

1:2000

Opracował:
mgr inż. Michał Majka

0 m 20 m 40 m 50 m