

PLAY

iliad
GROUP

Gdańsk, 2021-09-23

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Arkońska 6, bud A3,
80-387 Gdańsk

Starosta Białogardzki
Wydział Budownictwa I Ochrony Środowiska

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. BLG0003 B

Na podstawie art. 152 ust. 6 ust. 1 lit c) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) zwanej dalej w skrócie POŚ a także zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1510)

P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie przedkłada organowi właściwemu do przyjęcia zgłoszenia informacje o zmianie w zakresie danych lub informacji, o których mowa w art. 152 ust. 2 POŚ dotyczących instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne:

78-200 Białogard, Polczyńska, dz. nr 181/1, gm. Białogard, pow. białogardzki

P4 sp. z o.o. przedkłada informację o zmianach w instalacji z wykorzystaniem formularza będącego załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879), które utraciło moc (obowiązywało do dnia 1 stycznia 2021 roku), podkreślając, iż czyni to, pomimo brak obowiązku, aby zakres zmian był czytelny dla organu.

Załączniki:

- 1) formularz aktualizacyjny instalacji;
- 2) odpis dokumentu pełnomocnictwa wraz potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od jego złożenia.

Z powazaniem
Koordynator OŚ

kom. [redacted]

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez [redacted]
Data: 2021.09.23 18:35:21 CEST

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starosta Białogardzki
Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska
78-200 Białogard
Ul. 1 Maja 18

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
*BLG0003 B (zgłoszenie nr 7)*3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.
*woj. ZACHODNIOPOMORSKIE 2.4.32 (TERYT: 32) (KTS: 10023200000000), pow. białogardzki 4.4.32.63.01 (TERYT: 3201) (KTS: 10023216301000), gm. Białogard 5.4.32.63.01.01.1 (TERYT: 3201011) (KTS: 10023216301011)*4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
*P4 Sp. z o.o., ul Wynalazek 1, 02-677 Warszawa*5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
*78-200 Białogard, Polczyńska, dz. nr 181/1, gm. Białogard, pow. białogardzki*6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).
*Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.*7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.
*Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.*8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

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

*Antena Sektorowa 11_DGLNT: 19976W
Antena Sektorowa 12_HV: 12736W
Antena Sektorowa 21_DGLNT: 19976W
Antena Sektorowa 22_HV: 12736W
Antena Sektorowa 31_DGLNT: 19976W
Antena Sektorowa 32_HV: 12752W
Radiolinia RL1: 1380W
Radiolinia RL2: 7079W*


10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji
*Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.*11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami
Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:
*Antena Sektorowa 11_DGLNT: (15°59'31.0"E, 53°59'58.4"N)
Antena Sektorowa 12_HV: (15°59'31.0"E, 53°59'58.4"N)
Antena Sektorowa 21_DGLNT: (15°59'31.0"E, 53°59'58.4"N)
Antena Sektorowa 22_HV: (15°59'31.0"E, 53°59'58.4"N)
Antena Sektorowa 31_DGLNT: (15°59'31.0"E, 53°59'58.4"N)
Antena Sektorowa 32_HV: (15°59'31.0"E, 53°59'58.4"N)
Radiolinia RL1: (15°59'31.0"E, 53°59'58.4"N)
Radiolinia RL2: (15°59'31.0"E, 53°59'58.4"N)*

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:
800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 23GHz, 80GHz



LP 3. Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:
*Antena Sektorowa 11_DGLNT: 29,00m
Antena Sektorowa 12_HV: 29,00m*

	<p>Antena Sektorowa 21_DGLNT: 29,00m Antena Sektorowa 22_HV: 29,00m Antena Sektorowa 31_DGLNT: 29,00m Antena Sektorowa 32_HV: 29,00m Radiolinia RL1: 29,00m Radiolinia RL2: 29,40m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_DGLNT: 19976W Antena Sektorowa 12_HV: 12736W Antena Sektorowa 21_DGLNT: 19976W Antena Sektorowa 22_HV: 12736W Antena Sektorowa 31_DGLNT: 19976W Antena Sektorowa 32_HV: 12752W Radiolinia RL1: 1380W Radiolinia RL2: 7079W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_DGLNT: azymut 130°, pochylenie 0-4° (900MHz), pochylenie 0-4° (1800MHz), pochylenie 0-4° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_HV: azymut 130°, pochylenie 0-4° (800MHz), pochylenie 0-4° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_DGLNT: azymut 250°, pochylenie 0-4° (900MHz), pochylenie 0-4° (1800MHz), pochylenie 0-4° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_HV: azymut 250°, pochylenie 0-4° (800MHz), pochylenie 0-4° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_DGLNT: azymut 350°, pochylenie 0-3° (900MHz), pochylenie 0-3° (1800MHz), pochylenie 0-3° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_HV: azymut 350°, pochylenie 0-3° (800MHz), pochylenie 0-3° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 139° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 314° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_DGLNT 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_HV 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_DGLNT 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_HV 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_DGLNT 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_HV 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.</p>
LP 7.	<p>Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik.</p>
<p>13. Miejscowość, data: Gdańsk, 2021-09-23 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: [REDACTED]</p>	
Podpis:	<p>Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez [REDACTED] Data: 2021.09.23 18:35:39 CEST </p>
<p>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</p>	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....

ANALIZA

WYSTĘPOWANIA OBSZARU PÓL E-M O POZIOMACH GĘSTOŚCI MOCY
WIĘKSZYCH LUB RÓWNYCH WARTOŚCIOM OKREŚLONYM
W ROZPORZĄDZENIU MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 17 GRUDNIA 2019 R.
W SPRAWIE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW PÓL
ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU (DZ.U. 2019 POZ. 2448).

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA P4 BLG0003B

Lokalizacja obiektu:	Wieża Ul. Połczyńska dz. nr 181/1 78-200 Białogard powiat białogardzki woj. zachodniopomorskie	
Inwestor:		P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7 02-677 Warszawa
Wykonawca opracowania:		Supro [REDACTED] ul. Rycerza Blizbora 19/3, 80-177 Gdańsk tel. +48 693 325 989 biuro@supro.gda.pl
	Opracowanie: [REDACTED]	SUPRO [REDACTED] 80-177 Gdańsk, ul. Rycerza Blizbora 19/3 NIP: 984-014-60-08
LUTY 2020		

SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE WSTĘPNE	3
1.1.	Inwestor.....	3
1.2.	Elementy inwestycji.....	3
1.3.	Cel opracowania.....	3
1.4.	Podstawy sporządzenia opracowania.....	3
2.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
2.1.	Konfiguracja anten	3
3.	METODOLOGIA ORAZ WYNIKI OBLICZEŃ.....	4
3.1.	Metodologia obliczeń.....	4
3.2.	Wyniki obliczeń	4
3.3.	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	6

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Inwestor

Inwestorem i podmiotem prowadzącym instalację radiokomunikacyjną jest P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa.

1.2. Elementy inwestycji

Przedmiotowa kwalifikacja przedsięwzięcia dotyczy instalacji radiokomunikacyjnej: stacja bazowa telefonii komórkowej operatora P4. Stacja zlokalizowana jest na wieży. Wyposażenie stacji będą stanowić:

- zespół urządzeń nadawczo-odbiorczych oraz transmisyjnych umiejscowionych w szafach systemowych posadowionych wewnątrz wieży,
- zespół anten sektorowych pracujących w częstotliwościach 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz
- zespół anten parabolicznych (nie podlegają analizie stosownie do treści Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1839))
- elementy torów antenowych.

1.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie obszaru występowania pól elektromagnetycznych o poziomach gęstości mocy większych lub równych wartości dopuszczalnej w miejscach dostępnych dla ludności zgodnie z treścią *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)*.

1.4. Podstawy sporządzenia opracowania

Źródłami informacji są następujące informacje uzyskane od Inwestora:

- dane techniczne urządzeń instalowanych na stacji bazowej uzyskane od Inwestora,
- karty katalogowe anten sporządzone przez ich producenta,
- dane lokalizacyjne stacji bazowej uzyskane od Inwestora,
- kopia mapy sytuacyjno-wysokościowej.

2. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Konfiguracja anten

W skład analizowanej stacji bazowej wejdą urządzenia zasilające, sterujące i nadawczo-odbiorcze zlokalizowane w szafach aparaturowych posadowionych wewnątrz wieży oraz anteny sektorowe i anteny paraboliczne zawieszona na wieży.

Tabela 1. Konfiguracja anten.

Oznaczenie	Typ anteny	Azymut	Wysokość zawieszenia (środek elektryczny)	Maksymalna moc wyjściowa	Pasma / System	Tilt (zakres)	EIRP
		[°]	[m n.p.t.]	[W]		[°]	[W]
L08	ATR4518R13	350	29,0	80	L800	0 – 3	2 329
L26MIMO				L2600	0 – 3	5 213	
L26MIMO				L2600	0 – 3	5 213	
G09/U09	ATR451606	350	29,0	60	G/U900	0 – 3	2 334
U21/L21MIMO				U/L2100	0 – 3	3 245	
L18/G18MIMO				L/G1800	0 – 3	5 070	
U21/L21MIMO				U/L2100	0 – 3	4 326	
L18/G18MIMO				L/G1800	0 – 3	4 056	
L08				L800	0 – 4	2 313	
L26MIMO	ATR4518R13	130	28,3	80	L2600	0 – 4	5 213
L26MIMO				L2600	0 – 4	5 213	
G09/U09				G/U900	0 – 4	2 334	
U21/L21MIMO	ATR451606	130	28,3	60	U/L2100	0 – 4	3 207
L18/G18MIMO				L/G1800	0 – 4	5 012	
U21/L21MIMO				U/L2100	0 – 4	4 277	
L18/G18MIMO				L/G1800	0 – 4	4 009	
L08	ATR4518R13	250	28,3	80	L800	0 – 4	2 313
L26MIMO				L2600	0 – 4	5 213	
L26MIMO				L2600	0 – 4	5 213	
G09/U09	ATR451606	250	28,3	60	G/U900	0 – 4	2 334
U21/L21MIMO				U/L2100	0 – 4	3 207	
L18/G18MIMO				L/G1800	0 – 4	5 012	
U21/L21MIMO				U/L2100	0 – 4	4 277	
L18/G18MIMO				80	L/G1800	0 – 4	4 009

3. METODOLOGIA ORAZ WYNIKI OBLICZEŃ

3.1. Metodologia obliczeń

W przypadku analizowanej stacji bazowej jedynym źródłem energii elektromagnetycznej wypromieniowywanej do otoczenia mogącej stwarzać potencjalne zagrożenie dla środowiska są anteny sektorowe nadawcze. Zasięgi obszarów pól o poziomie gęstości mocy wyznaczonych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) obliczono korzystając z zależności:

$$S = \frac{P_{EIRP}}{4\pi r^2} f(\theta)$$

przekształconej w:

$$d = \sqrt{\frac{P_{EIRP} \times F(\Theta)}{4\pi S}}$$

gdzie:

- S - gęstość mocy w [W/m²] (gęstość strumienia energii elektromagnetycznej),
- P_{EIRP} - izotropowa moc promieniowana w [W],
- r, d - odległość od anteny w [m],
- f(θ) - funkcja tłumienia gęstości mocy pola przy zmianie kąta odchylenia od kierunku maksymalnego promieniowania w płaszczyźnie poziomej lub pionowej.

Obliczenia i rysunki wykonano przy wykorzystaniu warunków nadawania określonych przez inwestora oraz parametrów technicznych urządzeń, torów kablowych i anten zgodnie z kartami katalogowymi producentów i danymi inwestora.

3.2. Wyniki obliczeń

W Tabeli 2 przedstawiono wykaz parametry techniczne i maksymalne zasięgi obszarów pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych oraz sumaryczne moce EIRP promieniowane izotropowo dla każdej z anten. Tabela zawiera także minimalne i maksymalne wartości pochylenia wiązek (tilty) oraz wyliczenia przedziału odległości w osi głównej wiązki dla każdej z anten.

Wyniki obliczeń w formie graficznej – rysunki rzutów poziomego i pionowego, obrazują przewidywany rozkład występowania pól elektromagnetycznych o gęstości mocy większych lub równych wartości dopuszczalnej w miejscach dostępnych dla ludności zgodnie z treścią *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)*.

W Tabeli A przedstawiono zakresy częstotliwości pól E-M (zestawienie ograniczone zostało do zakresów pasm częstotliwości wykorzystywanych obecnie przez P4 Sp. z o.o.), dla których w *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)* określono parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól E-M na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól E-M, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, rozumianych jako 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 (definicja na podstawie *Ustawy z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1815)*).

Tabela A. Zakresy częstotliwości pól E-M (ograniczonych do zakresów pasm wykorzystywanych przez P4 Sp. z o.o.), dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól E-M na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól E-M, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Lp.	Zakres częstotliwości pola E-M określony w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)	Składowa elektryczna E	Składowa magnetyczna H	Gęstość mocy S
		[V/m]	[A/m]	[W/m ²]
1.	od 400 MHz do 2000 MHz	28	0,073	1/200
2.	od 2 GHz do 300 GHz	$1,375 \times 10^5$	$0,0037 \times 10^5$	10

Z kolei w Tabeli B przedstawiono zakresy pasm częstotliwości pól E-M, wykorzystywane przez P4 Sp. z o.o., dla których wyznaczono przyjęte do obliczeń, dopuszczalne wartości gęstości mocy S. Przyjęta w tym zakresie metodologia jest zgodna z metodologią określoną w *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)*.

Tabela B. Zakresy pasm częstotliwości pól E-M (zestawienie ograniczone do zakresów pasm wykorzystywanych przez P4 Sp. z o.o.), dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól E-M na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól E-M, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Lp.	Zakres częstotliwości pola E-M określony w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)	f [MHz]	Norma gęstości mocy S [W/m ²] wyznaczona dla operatora P4 Sp. z o.o. / PLAY	
			Wartość wyznaczona analitycznie przed zaokrągleniem	Wartość po zaokrągleniu (przyjęta do obliczeń)
1.	800 MHz	801	4,005	4,0
2.	900 MHz	926,1	4,6255	4,6
3.	1800 MHz	1824,9	9,1245	9,1
4.	2100 MHz	>2000	10,0	10,0
5.	2600 MHz	>2000	10,0	10,0

UWAGA: W powyższej tabeli określono wartości graniczne S dla wszystkich pasm częstotliwości, które mogą być wykorzystane przez operatora P4 Sp. z o.o. / PLAY. Tabela ta ma charakter ogólny, a zakres pasm częstotliwości planowany do wykorzystania lub aktualnie wykorzystywany w ramach instalacji

radiokomunikacyjnej, której dotyczy niniejsze opracowanie, może być inny (szczegółowe dane w tym zakresie zawarto w tab. 1, tab. 2 oraz w punkcie 1.2).

Rzut poziomy został naniesiony na kopię mapy sytuacyjno-wysokościowej lub w przypadku jej braku na kopię mapy katastralnej, przyjętych do państwowego zasobu geodezyjnego.

Rzuty poziome obrazują rozkład gęstości wypromieniowywanego pola elektromagnetycznego dla każdej z anten osobno, w płaszczyźnie pionowej zawierającej oś wiązki danej anteny. Na rysunku zostały oznaczone krytyczne (najmniejsze) odległości pomiędzy osią wiązki/granicą występowania obszaru o gęstości mocy przekraczającej poziom dopuszczalny dla danej częstotliwości a poziomem terenu i wszelkimi miejscami (np. dachami, budynkami, tarasami itp), dostępnymi dla ludności.

Ukształtowanie terenu i jego zabudowa ujęte w opracowaniu odzwierciedlają stan na dzień opracowania niniejszej analizy.

3.3. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, na mocy Artykułu 121 dotyczącego ochrony przed polami elektromagnetycznymi, Inwestor informuje, iż:

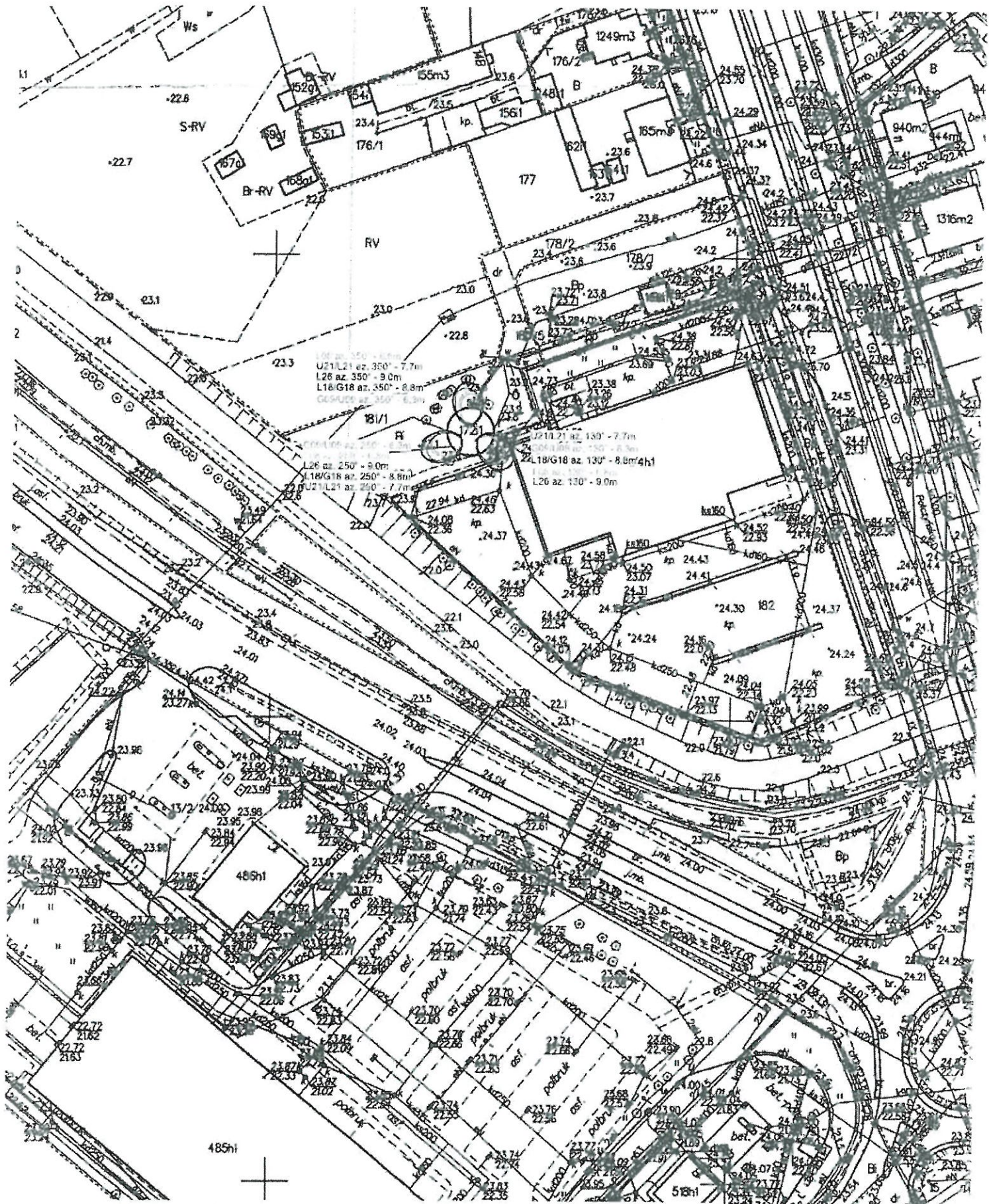
1. Zapewniona jest ochrona przed polami elektromagnetycznymi.
2. Zapewniony jest jak najlepszy stan środowiska, bo:
 - a) utrzymane są poziomy pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych;
 - b) nie ma potrzeby zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, ponieważ są one dotrzymane.

4. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie obliczeń przeprowadzonych w niniejszej dokumentacji stwierdza się, że pola elektromagnetyczne o wartości gęstości mocy większych/równych zróżnicowanym wartościom określonym w *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)* a pochodzące od anten sektorowych, wystąpią wyłącznie w miejscach niedostępnych dla ludności (zgodnie z powyższym rozporządzeniem). Zatem projektowana stacja nie będzie uciążliwa dla środowiska i ludzi i będzie spełniać wymagania określone w w/wym. rozporządzeniu.

Niniejsze opracowanie nie zwalnia Inwestora ze spełnienia wymogów postawionych tego rodzaju przedsięwzięciom w odrębnych przepisach prawa. W szczególności przed rozpoczęciem eksploatacji należy dokonać zgłoszenia instalacji radiokomunikacyjnej właściwemu organowi ochrony środowiska wraz z powiadomieniem państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego, a bezpośrednio po uruchomieniu stacji należy przeprowadzić pomiary kontrolne rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania elektromagnetycznego w otoczeniu stacji.

W opracowaniu wykazano, iż projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa ludzi ani mienia, pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych oraz nie wprowadzi, nie utrwali i nie zwiększy ograniczeń ani uciążliwości dla terenów sąsiednich



Stacja bazowa BLG0003B

Skala
1:1000
1cm=10m

Rys. 1

Przewidywane obszary pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych. Widok w płaszczyźnie poziomej.

Legenda:

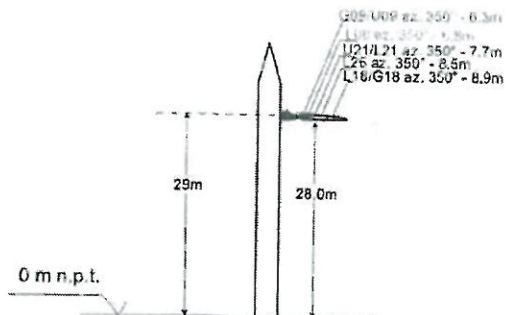
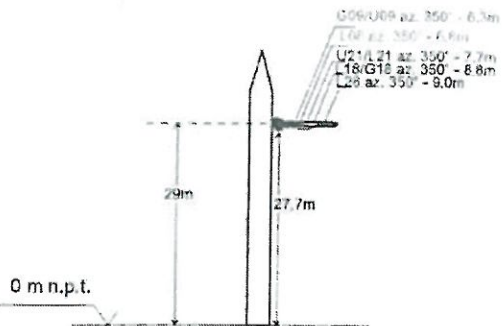
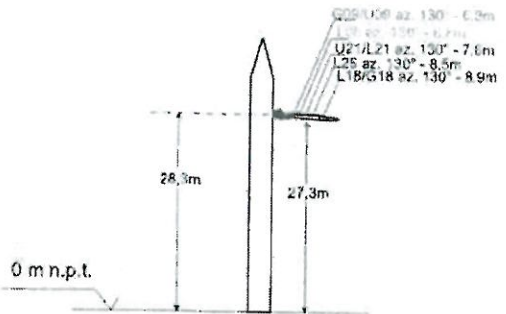
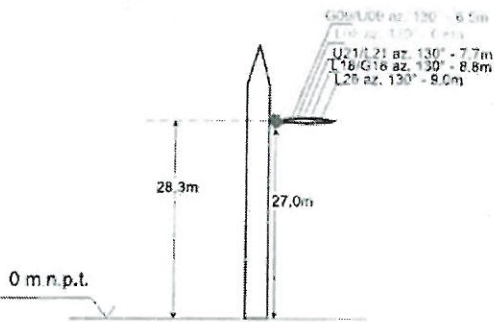
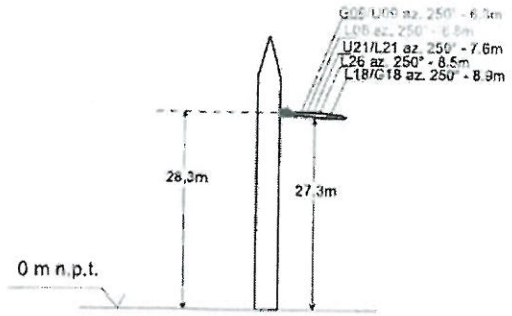
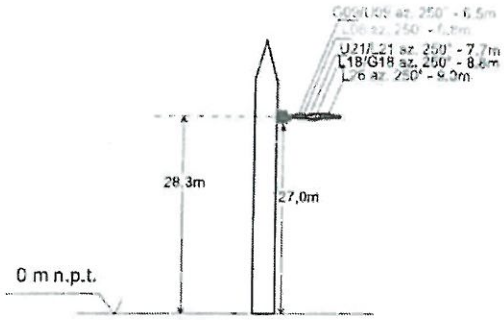
- L1800/G1800
- G1800/L1800
- L2600
- U2100/L2100

Opracowanie i sprawdzenie:

mgr inż. ██████████

POCHYLENIE MINIMALNE

POCHYLENIE MINIMALNE



Stacja bazowa BLG0003B		Przewidywane obszary pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych. Widok w płaszczyźnie pionowej.	Legenda: — U900/R3600 — L09 — G1800/L1800 — L2600 — U2100/L2100	Opracowanie i sprawdzenie: mgr inż. XXXXXXXXXX
Skala 1:1000 1cm=10m	Rys. 2			

TABELA 2. Parametry techniczne i maksymalne zasięgi obszarów pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych oraz sumaryczne moce EIRP promieniowane izotropowo dla anten stacji bazowej P4 nr BLG0003B

Opisy na rysunkach	Typ anteny	Azymut [°]	Wysokość zawieszania (fiodetek el.) [m n.p.t.]	Pasmo pracy [MHz]	Maksymalna moc nadajnika [W]	Maksymalna moc nadajnika [dBm]	Całkowite świecenie toru*	Pochylenie głównej wiązki anteny (filt)		Zysk energe- tyczny [dB]	Szczegółowe charakterystyki (3dB)		EIRP		Maksymalny zasięg występowania obszarów pól e-m o poziomach wyższych od dopuszczalnych w poszczególnej pozycji	
								min	max		H [°]	V [°]	dla pasma [W]	dla anteny [W]	dla pojedynczej tenażki [m]	dla pasma [m]
L08	ATR4518R13	350	29,0	L800	80	49,03	0,36			15,0	64,0	13,7	2 329	12 755	6,8	6,8
L2600				80	49,03	0,56	0	3	18,7	60,0	5,2	5 213	6,4	6,4	9,0	
L2600				80	49,03	0,56				18,7	60,0	5,2	5 213	6,4	6,4	9,0
G09/U09	ATR451606	350	29,0	G/U900	60	47,78	0,40			16,3	62,0	9,3	2 334	19 031	6,3	6,3
U21/L21MIMO				60	47,78	0,47	0	3	17,8	62,0	5,4	3 245	5,8	5,8	7,7	
L18/G18MIMO				100	50,00	0,45				17,5	65,0	5,8	5 070	6,6	6,6	8,8
U21/L21MIMO	ATR4518R13	130	28,3	U/L2100	80	49,03	0,47			17,8	62,0	5,4	4 326	12 739	5,0	7,7
L18/G18MIMO				80	49,03	0,45				17,5	65,0	4,8	4 056	5,9	5,9	8,8
L08				80	49,03	0,39	0	4	15,0	64,0	13,7	2 313	6,6	6,6	6,8	
L26MIMO	ATR451606	130	28,3	L2600	80	49,03	0,56			18,7	60,0	5,2	5 213	18 839	6,4	6,4
L26MIMO				80	49,03	0,56				18,7	60,0	5,2	5 213	6,4	6,4	9,0
G09/U09				60	47,78	0,40				16,3	62,0	9,3	2 334	4,3	4,3	4,3
U21/L21MIMO	ATR4518R13	250	28,3	U/L2100	60	47,78	0,52			17,8	62,0	5,4	3 207	12 739	4,3	4,3
L18/G18MIMO				100	50,00	0,50				17,5	65,0	5,8	5 012	5,8	5,8	8,1
U21/L21MIMO				80	49,03	0,52				17,8	62,0	5,4	4 277	6,6	6,6	12,4
L18/G18MIMO	ATR451606	250	28,3	L/G1800	80	49,03	0,50			17,5	65,0	5,8	4 009	18 839	5,0	8,1
L08				80	49,03	0,39	0	4	15,0	64,0	13,7	2 313	5,9	5,9	12,4	
L26MIMO				80	49,03	0,56				18,7	60,0	5,2	5 213	6,8	6,8	6,8
L26MIMO	ATR4518R13	250	28,3	L2600	80	49,03	0,56			18,7	60,0	5,2	5 213	12 739	6,4	6,4
L26MIMO				80	49,03	0,56				18,7	60,0	5,2	5 213	6,4	6,4	9,0
G09/U09				60	47,78	0,40				16,3	62,0	9,3	2 334	4,3	4,3	4,3
U21/L21MIMO	ATR451606	250	28,3	U/L2100	60	47,78	0,52			17,8	62,0	5,4	3 207	18 839	5,8	5,8
L18/G18MIMO				100	50,00	0,50				17,5	65,0	5,8	5 012	6,6	6,6	8,1
U21/L21MIMO				80	49,03	0,52				17,8	62,0	5,4	4 277	5,0	5,0	12,4
L18/G18MIMO	ATR4518R13	250	28,3	L/G1800	80	49,03	0,52			17,5	65,0	5,8	4 009	18 839	5,0	8,1
L08				80	49,03	0,39	0	4	15,0	64,0	13,7	2 313	5,9	5,9	12,4	
L26MIMO				80	49,03	0,56				18,7	60,0	5,2	5 213	6,8	6,8	6,8
L26MIMO	ATR451606	250	28,3	L2600	80	49,03	0,56			18,7	60,0	5,2	5 213	12 739	6,4	6,4
L26MIMO				80	49,03	0,56				18,7	60,0	5,2	5 213	6,4	6,4	9,0
G09/U09				60	47,78	0,40				16,3	62,0	9,3	2 334	4,3	4,3	4,3
U21/L21MIMO	ATR4518R13	250	28,3	U/L2100	60	47,78	0,52			17,8	62,0	5,4	3 207	18 839	5,8	5,8
L18/G18MIMO				100	50,00	0,50				17,5	65,0	5,8	5 012	6,6	6,6	8,1
U21/L21MIMO				80	49,03	0,52				17,8	62,0	5,4	4 277	5,0	5,0	12,4
L18/G18MIMO	ATR451606	250	28,3	L/G1800	80	49,03	0,52			17,5	65,0	5,8	4 009	18 839	5,0	8,1
L08				80	49,03	0,39	0	4	15,0	64,0	13,7	2 313	5,9	5,9	12,4	
L26MIMO				80	49,03	0,56				18,7	60,0	5,2	5 213	6,8	6,8	6,8

* Przyjta długość feeder'a ze złączkami daje minimalne tłumienie co umożliwia wyznaczenie maksymalnej wartości EIRP

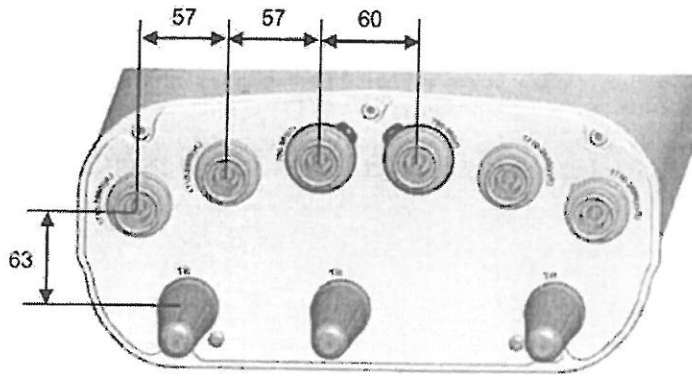
Electrical Properties

Frequency range (MHz)	790 - 960									2 x (1710 - 2690)											
	790 - 862			824 - 894			880 - 960			1710 - 1990			1920 - 2200			2200 - 2490			2490 - 2690		
Polarization	+45°, -45°																				
Electrical downtilt (°)	0 - 10, continuously adjustable									0 - 10, continuously adjustable											
Gain (dBi)	0°	5°	10°	0°	5°	10°	0°	5°	10°	0°	5°	10°	0°	5°	10°	0°	5°	10°	0°	5°	10°
	15.7	15.9	15.6	16.0	16.1	15.6	16.1	16.3	15.8	17.5	17.3	17.0	17.8	17.8	17.3	18.0	18.0	17.6	17.8	18.2	17.7
Side lobe suppression (Typ.) (dB)	0°	5°	10°	0°	5°	10°	0°	5°	10°	0°	5°	10°	0°	5°	10°	0°	5°	10°	0°	5°	10°
-for first side lobe above main beam	18	18	18	18	18	18	18	18	18	16	16	17	17	17	17	17	18	18	17	18	18
-within 0° - 15° sector above horizon	17	17	16	17	17	16	17	17	17	15	15	15	16	16	16	16	16	16	15	15	15
Horizontal 3dB beam width (°)	65			64			62			65			62			60			60		
Vertical 3dB beam width (°)	10.1			9.8			9.3			5.8			5.4			4.8			4.3		
VSWR	< 1.5																				
Isolation between ports (dB)	Intra-system: ≥ 28 Inter-system: ≥ 30																				
Front to back ratio, copolar (dB)	Typ. 28																				
Cross polar ratio (dB)	0°																				
	±60°																				
	Typ. 18																				
	Typ. 10																				
Max. power per input (W)	500 (at 50°C ambient temperature)									250 (at 50°C ambient temperature)											
Intermodulation IM3 (dBc)	≤ -153 (2 x 43 dBm carrier)																				
Impedance (Ω)	50																				
Grounding	DC Ground																				

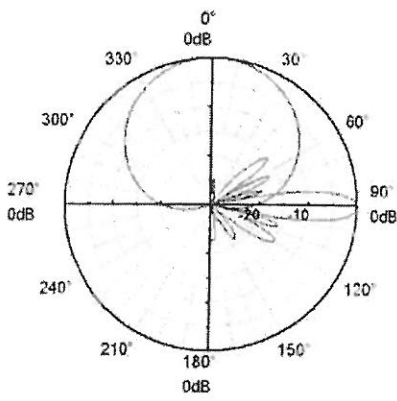
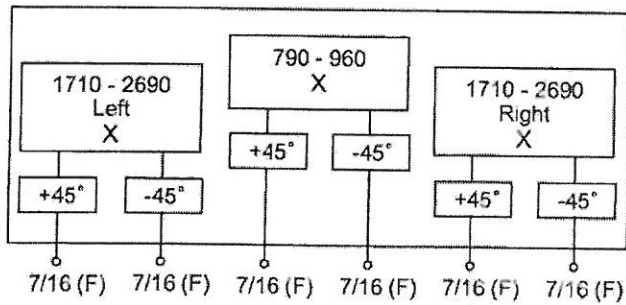
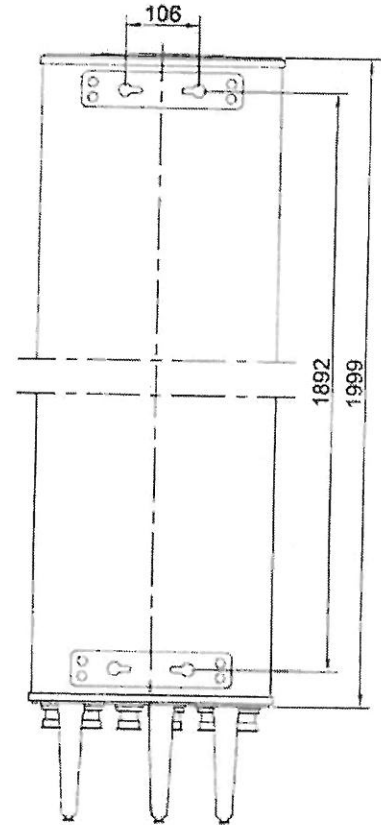
Mechanical Properties

Antenna dimensions (H x W x D) (mm)	1999 x 349 x 166
Packing dimensions (H x W x D) (mm)	2275 x 400 x 230
Antenna net weight (kg)	24.5
Bracket weight (kg)	5.6
Packing weight (kg)	35.8
Mechanical downtilt (°)	0 - 12
Mast diameter (mm)	50 - 115
Radome material	Fiberglass
Radome colour	Light grey
Operational temperature (°C)	-55 .. +65
Wind load (N)	Frontal: 705 (at 150 km/h) Lateral: 230 (at 150 km/h) Rear side: 730 (at 150 km/h)
Max. operational wind speed (km/h)	150
Survival wind speed (km/h)	200
Connector	6 x 7/16 DIN Female
Connector position	Bottom

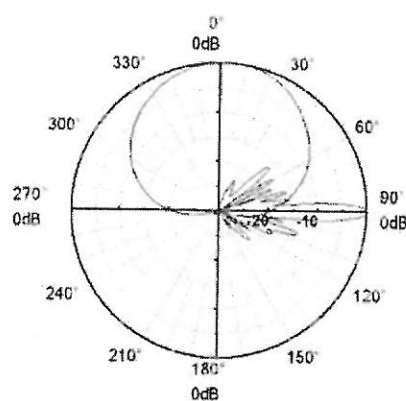




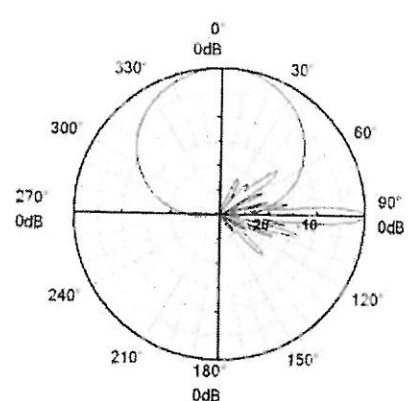
Unit: mm



790 - 960 MHz



1710 - 2690 MHz
(Left)



1710 - 2690 MHz
(Right)

NOTE

Extraordinary operating conditions, such as heavy icing or storm wind, may result in the breakage of an antenna. These facts must be considered during the site planning process.

The installation team must be properly qualified and also be familiar with the relevant national safety regulations.

ATR4518R13

DXXX-690-960/1710-2690/1710-2690-65/65/65-15/17.5/17.5-M/M/M-R
EasyRET Tri-Band Antenna with 3 Integrated RCUs - 1.4m



Antenna Specifications

Electrical Properties									
Frequency range (MHz)	690 - 960				2 x (1710 - 2690)				
	690 - 803	790 - 862	824 - 894	880 - 960	1710 - 1990	1920 - 2200	2200 - 2490	2490 - 2690	
Polarization	+45°, -45°								
Electrical downtilt (°)	0 - 14, continuously adjustable				0 - 10, continuously adjustable, each band separately				
Gain (dBi)	at mid Tilt	14.4	14.5	14.7	15.1	17.5	17.8	18.2	18.3
	over all Tilts	14.3 ±0.5	14.5 ±0.5	14.8 ±0.5	15.0 ±0.5	17.3 ±0.6	17.7 ±0.5	18.1 ±0.6	18.2 ±0.5
Side lobe suppression for first side lobe above main beam (dB)	> 16	> 17	> 17	> 19	> 19	> 19	> 19	> 19	> 19
Horizontal 3dB beam width (°)	65 ±2.5	64 ±2.0	64 ±2.0	64 ±3.2	65 ±3.9	63 ±3.3	62 ±4.8	60 ±4.5	
Vertical 3dB beam width (°)	15.6 ±1.2	13.7 ±0.9	13.1 ±0.8	12.2 ±0.8	7.1 ±0.6	6.5 ±0.5	5.8 ±0.5	5.2 ±0.3	
VSWR	< 1.5								
Cross polar isolation (dB)	≥ 28				≥ 28				
Interband Isolation (dB)	≥ 30								
Front to back ratio, ±30° (dB)	> 24	> 26	> 26	> 26	> 30	> 30	> 28	> 27	
Cross polar ratio (dB)	0°	> 19	> 20	> 20	> 22	> 18	> 19	> 20	> 19
Max. power per input (W)	500 (at 50°C ambient temperature)				250 (at 50°C ambient temperature)				
Intermodulation IM3 (dBc)	≤ -153 (2 x 43 dBm carrier)								
Impedance (Ω)	50								
Grounding	DC Ground								

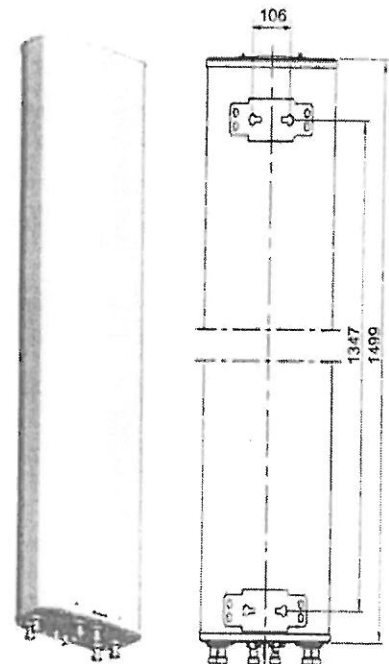
1. Values based on NGMN recommendations on Base Station Antenna Standards (BASTA).
2. Electrical datasheet in XML format is available.

Mechanical Properties

Antenna dimensions (H x W x D) (mm)	1499 x 359 x 178		
Packing dimensions (H x W x D) (mm)	1880 x 425 x 225		
Antenna weight (kg)	23.6		
Clamps weight (kg)	3.6 (2 units)		
Antenna packing weight (kg)	35.5 (included clamps)		
Mast diameter supported (mm)	50 - 115		
Radome material	Fiberglass		
Radome colour	Light grey		
Operational temperature (°C)	-40 ... +65		
Wind load (N)	Frontal:	670	(at 150 km/h)
	Lateral:	180	(at 150 km/h)
	Rear side:	560	(at 150 km/h)
Max. operational wind speed (km/h)	150		
Survival wind speed (km/h)	200		
Connector	6 x 7/16 DIN Female		
Connector position	Bottom		

Accessories

Item	Model	Description	Weight	Units per antenna
Downtilt kit	ASMDT0D01	Mechanical downtilt: 0 - 16°	2.0 kg	1 (Separate packing)



ATR4518R13

DXXX-690-960/1710-2690/1710-2690-65/65/65-15i/17.5i/17.5i-M/M/M-R
EasyRET Tri-Band Antenna with 3 Integrated RCUs - 1.4m

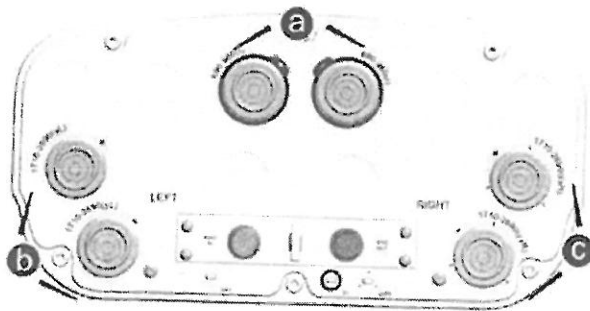


Integrated RET Specifications

Properties																	
RET type	Integrated RET																
RET protocols*	AISG 2.0 / 3GPP																
Input voltage range (V)	10 - 30 DC																
Power consumption (W)	< 6 (motor activated, 12V) < 1.5 (stand by, 12V)																
Adjustment time (full range) (s)	< 65 (typically, depending on antenna type)																
RET connector	2 x 8 pin connector according to IEC 60130-9 Daisy chain in: Male / Daisy chain out: Female																
Pin assignment according AISG	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>DC</td> <td>n/c</td> <td>RS-485B</td> <td>n/c</td> <td>RS-485A</td> <td>DC</td> <td>DC return</td> <td>n/c</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	DC	n/c	RS-485B	n/c	RS-485A	DC	DC return	n/c
1	2	3	4	5	6	7	8										
DC	n/c	RS-485B	n/c	RS-485A	DC	DC return	n/c										
Lightning protection (kA)	3 (10/350 μ s) 10 (8/20 μ s)																

* Please confirm the AISG protocol of primary station is compatible with RET antenna protocol interface. The protocol of RET antenna software interface is switchable between AISG 2.0/3GPP and AISG 1.1 with a vendor defined command. For more details about protocol switching function, contact Huawei before system installation.

Standards: EN 60950-1 (Safety), EN 55022 (Emission), EN 55024 (Immunity), ETSI EN300386 (1.4.1), FCC part15
Certification: CE, FCC, RoHS, WEEE

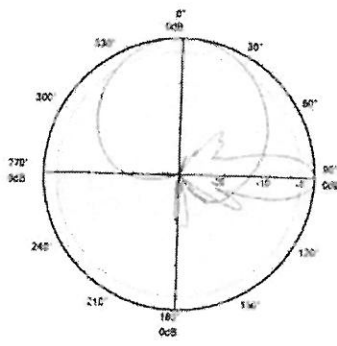


Integrated RET S/N:

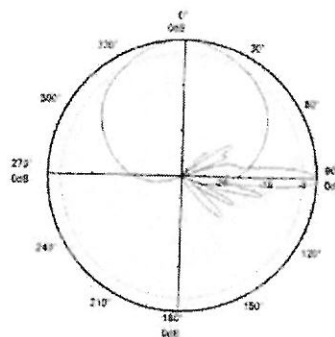
- a HWMxxx.....r
- b HWMxxx.....yL
- c HWMxxx.....yyR

r - Red y - Yellow
L - Left array R - Right array

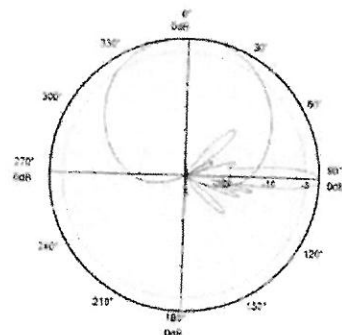
Pattern sample for reference



690 - 960 MHz



1710 - 2690 MHz
(Left)



1710 - 2690 MHz
(Right)

NOTE

1. Facilities, such as towers and poles, must bear the weight and wind load of antennas.
2. HUAWEI's standard brackets and accessories must be used for any installation.
3. The antenna working environment must meet the requirements specified in the datasheet.
4. Only qualified personnel are allowed to perform installation. Installation tools and procedures must conform to requirements described in the antenna installation guide.