

GRAFICZNA PREZENTACJA POZIOMU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

RODZAJ ZAMIERZENIA:

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA P4 (PLAY) NR
LUB4473B

ADRES INWESTYCJI	dz. nr 661/1, obręb 0012 Palikije I, jedn. ew. 060913_2, gm. Wojciechów, woj. lubelskie	
INWESTOR	P4 Sp. z o.o. (PLAY) ul. Wynalazek 1 02-677 Warszawa	
OPRACOWAŁ	BTS Roszkowski Paweł ul. Pohulanka 1/42 03-890 Warszawa	
AUTOR OPRACOWANIA	Monika Czechowska mgr inż. ochrony środowiska	(Podpis)

1. INFORMACJE O PLANOWANEJ INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instalacja radiokomunikacyjna telefonii komórkowej P4, której anteny są zamocowane na wieży zlokalizowanej pod adresem: dz. nr 661/1, obręb 0012 Palikije I, jedn. ew. 060913_2, gm. Wojciechów, woj. lubelskie.

Inwestorem planowanej inwestycji jest P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

MATERIAŁY DO ANALIZY UDOSTĘPNIONE PRZEZ INWESTORA
• Dane techniczne urządzeń
• Karty katalogowe urządzeń
• Dane lokalizacyjne inwestycji
• Mapa zasadnicza oraz ewidencyjna terenu
• Dokumentacja fotograficzna oraz zdjęcia satelitarne
• Budżet mocy planowanej instalacji.

3. AKTY PRAWNE SŁUŻĄCE OPRACOWANIU

• Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2021, poz. 1973 t.j.)
• Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2019 poz. 2448)
• Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. (Dz. U. 2019 poz. 2448)

4. OMÓWIENIE AKTÓW PRAWNYCH

Na wstępie należy zwrócić uwagę na zapisy Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, dalej jako POŚ, która w Dziale VI porusza kwestie „Ochrony przed polami elektromagnetycznymi”. Ustawodawca zaznacza, iż spełnienie norm wytwarzanego pola elektromagnetycznego zapewni, jak najlepszy stan środowiska.

Art. 121 POŚ wskazuje:

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- 1) utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,*
- 2) zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.*

Kolejno Ustawodawca wskazuje unormowania w tym zakresie, a co najważniejsze podkreśla istotę kontroli nad tym zagadnieniem.

Art. 123 POŚ określa organ sprawujący kontrolę dotrzymania poziomów pól oraz rejestr pokontrolny:

- 1. Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska.*
- 2. Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.*

Zgodnie z art. 124:

- 1. Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:*
 - 1) terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;*
 - 2) miejsc dostępnych dla ludności.*
- 2. Przez miejsca dostępne dla ludności rozumie się wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalane według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości.*

Należy zaznaczyć, że szczegółowe uregulowania kwestii dotyczących pól elektromagnetycznych, znajdują się w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448). Minister Zdrowia zarządza tam co następuje:

1. Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności poprzez wskazanie:

- 1) zakresów częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych;
- 2) dopuszczalnych wartości parametrów fizycznych, o których mowa w pkt 1, dla poszczególnych zakresów częstotliwości, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych.

Niniejsze Rozporządzenie wskazuje częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Przedstawia także zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Należy podkreślić, że dla zakresu częstotliwości od 400 MHz do 2 000 MHz gęstość mocy wyznacza się w odniesieniu do $f/200$, gdzie f rozumiana jest, jako wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego wyrażona w MHz. Natomiast dla zakresu częstotliwości od 2 GHz do 300 GHz – maksymalna dopuszczalna gęstość mocy wynosi 10 W/m^2 . Zgodnie z tabelą nr 2 rozporządzenia, po obliczeniu:

DOPUSZCZALNE WARTOŚCI RÓWNOWAŻNEJ GĘSTOŚCI MOCY DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI WYNOSZĄ:	
Rozpatrywana częstotliwość	Dopuszczalna wartość gęstości mocy $S \text{ [W/m}^2\text{]}$
800 MHz	4
900 MHz	4,5
1800 MHz	9
2100 MHz	10
2600 MHz	10

W związku ze zmianą przepisów, która nastąpiła na przełomie 2019/2020 r. normy w zakresie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w Polsce, zostały dostosowane do obowiązujących w krajach europejskich. Pierwszym z najważniejszych uregulowań w tym zakresie jest wskazane wyżej Rozporządzenie

Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, drugim Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obowiązujące do dziś zmiany prawne stały się w ten sposób zgodne z Zaleceniami Rady Europejskiej 1999/519/WE z dnia 12 lipca 1999 r. w sprawie ograniczenia narażenia ludności na pola elektromagnetyczne. To natomiast pozwoliło Polsce zrównać dopuszczalne wartości z wartościami dopuszczalnymi obowiązującymi od dawna w większości pozostałych krajów UE i świata.

Jednocześnie przypomnieć należy, że weszło w życie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1071 z dnia 20 maja 2022 r.). Zgodnie z powyższą aktualizacją przepisów prawa, zmianie uległy między innymi przepisy § 2 ust. 1 pkt 7 oraz § 3 ust. 1 pkt 8 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z najnowszym uregulowaniem, instalacja telekomunikacyjna objęta niniejszym opracowaniem nie zalicza się do przedsięwzięć, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy 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. W wyniku opisanej powyżej nowelizacji instalacje radiokomunikacyjne nie podlegają przepisom Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wobec czego brak jest podstawy prawnej dla dokonywania kwalifikacji pod względem oddziaływania na środowisko tego typu instalacji.

5. METODA OBLICZEŃ

Analizując planowaną inwestycję należy zaznaczyć, że jedynym źródłem pola elektromagnetycznego są anteny radiokomunikacyjne. Pozostałe urządzenia nie powodują emitowania do otoczenia pola elektromagnetycznego.

Odpowiednie obliczenia wyznaczane są w oparciu o zależność pomiędzy gęstością mocy pola, równoważną mocą promieniowaną izotropowo, odległością od anteny oraz funkcją tłumienia gęstości mocy pola elektromagnetycznego przy zmianie kąta odchylenia od kierunku maksymalnego promieniowania.

Niniejszą zależność prezentuje wzór:

$$S = \frac{P_{prom}}{4\pi r^2} \times F(\varphi, \vartheta)$$

WYJAŚNIENIA OZNACZEŃ	
S	gęstość mocy [W/m ²] (wartość graniczna gęstości mocy)
P _{prom}	izotropowa moc promieniowana [W]
r	odległość od anteny [m]

$F(\varphi, \theta)$	funkcja tłumienia gęstości mocy pola przy zmianie kąta odchylenia od kierunku maksymalnego promieniowania w płaszczyźnie poziomej lub pionowej
----------------------	--

Obliczenia izotropowej mocy promieniowanej dla anten zostały wyznaczone w oparciu o budżet mocy w poszczególnych sektorach, uwzględniając maksymalne planowane moce wyjściowe poszczególnych nadajników, zyski oraz tłumienie kabli antenowych i innych urządzeń.

$$P_{EIRP}[dBm] = P + G - A$$

WYJAŚNIENIA OZNACZEŃ	
P_{EIRP}	Moc wyjściowa nadajnika pracującego w określonym systemie w sektorze [dBm]
G	Zysk energetyczny anteny dla określonego systemu [dBi]
A	Tłumienie toru antenowego [dB]

Niezbędna do obliczeń jest deklarowana przez Inwestora w moc wyjściowa (P) zależna od potrzeb terenu, na którym planowana jest inwestycja. Do niżej zaprezentowanych obliczeń użyto maksymalnych mocy wyjściowych uzasadnionych zapotrzebowaniem. Zyski energetyczne dla każdej stosowanej anteny pracującej w określonym systemie są zgodne z danymi zawartymi w karcie katalogowej dla tej anteny. Tłumienia toru antenowego zależą w dużej mierze od parametrów urządzeń, w tym typu kabli, ich długości oraz rodzaju złączy. W praktyce przyjmuje się przyjęcie minimalnych wartości tłumień, co pozwala przeanalizować sytuację najbardziej wymagającą dla środowiska.

Planowane anteny pracują w odpowiednich zakresach częstotliwości. Przedstawione w opracowaniu widoki stref przekraczające wartości dopuszczalne S odniesione zostały do najniższej wartości dopuszczalnej dla objętego analizą zbioru (zakresu) częstotliwości.

Celem niniejszego opracowania jest ukazanie indywidualnego obrazu pracy każdej planowanej anteny, a także sumarycznego dla każdego sektora.

6. WYNIKI OBLICZEŃ

Załączona tabela przedstawia wyniki obliczeń zasięgów występowania obszarów pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych. Natomiast załączone rysunki prezentują w sposób graficzny wyniki obliczeń (w płaszczyźnie poziomej i pionowej). Wszystkie rysunki uwzględniają ukształtowanie terenu oraz aktualną zabudowę, zgodnie z wymogami prawa.

7. WNIOSKI

Przedmiotowa inwestycja ma służyć poprawie zasięgu sieci radiokomunikacyjnej, nie generując przy tym żadnych uciążliwości dla okolicznych terenów. Planowana inwestycja nie emituje bowiem zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i innych, nie wytwarza odpadów, nie ma wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, nie emituje hałasu oraz wibracji, a także promieniowania jonizującego. Instalacja radiokomunikacyjna jest jedynie źródłem emisji pola elektromagnetycznego niejonizującego, które będzie występować w wolnej przestrzeni i w miejscach niedostępnych dla ludności, gdyż anteny sektorowe będące źródłem pola elektromagnetycznego będą zawieszone na znacznej wysokości, ponad miejscami dostępnymi dla ludności. Inwestycja nie powoduje potrzeby zmiany zagospodarowania otoczenia obiektu, a samo użytkowanie instalacji radiokomunikacyjnej nie wytwarza odpadów.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że dla rozpatrywanej instalacji obszary pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych będą występować wyłącznie w wolnej przestrzeni niedostępnej dla ludności. Podkreślić należy, iż brak jest norm określających maksymalną wysokość promieniowania dla miejsc niedostępnych dla ludności.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń należy podkreślić, że zapewniony zostanie jak najlepszy stan środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych dla miejsc dostępnych dla ludności.

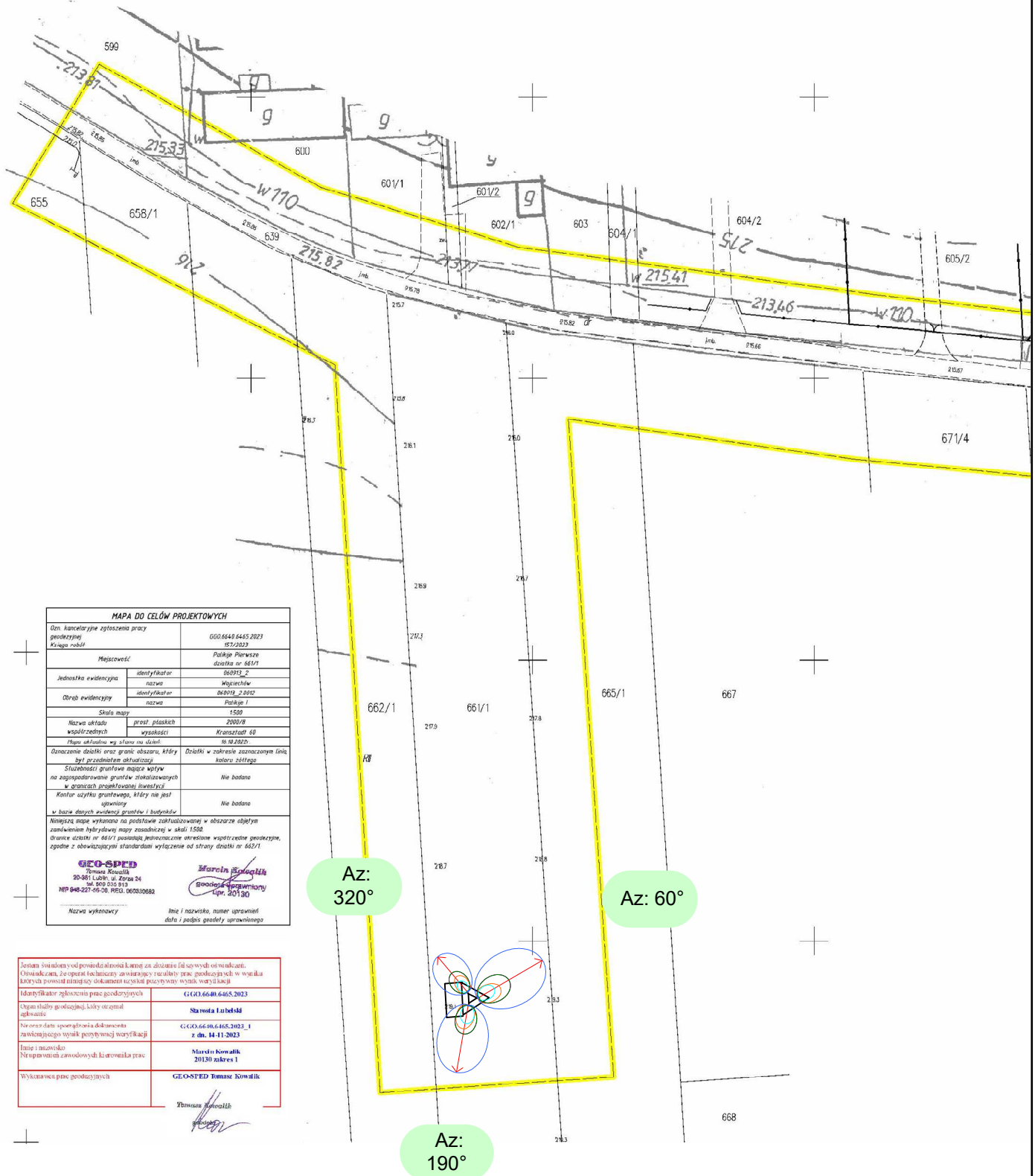
Ponadto, po uruchomieniu instalacji należy przeprowadzić pomiary kontrolne rozkładu gęstości mocy promieniowania elektromagnetycznego w otoczeniu inwestycji.

Wyniki obliczeń

System	Typ anteny	Azymut	Wysokość zawieszenia	Maksymalna moc na sektor	Maksymalna moc na sektor	Tłumienie toru	Pochylenie wiązki (tilt elektryczny)	Zysk energetyczny	Szerokość charakterystyki (3dB)	
		[°]	[m n.p.t.]	[W]	[dBm]	[dB]	[°]	[dBi]	H[°]	V[°]
OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW LTE 800										
LTE 800 MHz										
minimalne projektowane pochylenie wiązek										
L081M1	ADU4517R6v06	60	53,00	10	40,000	0,325	0	16,7	65	8
L082M1	ADU4517R6v06	190	53,00	10	40,000	0,325	0	16,7	65	8
L083M1	ADU4517R6v06	320	53,00	5	36,990	0,325	0	16,7	65	8
maksymalne projektowane pochylenie wiązek										
L081M1	ADU4517R6v06	60	53,00	10	40,000	0,325	10	16,7	65	8
L082M1	ADU4517R6v06	190	53,00	10	40,000	0,325	10	16,7	65	8
L083M1	ADU4517R6v06	320	53,00	5	36,990	0,325	10	16,7	65	8
LTE 800 MHz (2)										
minimalne projektowane pochylenie wiązek										
L081M2	ADU4517R6v06	60	53,00	10	40,000	0,325	0	16,7	65	8
L082M2	ADU4517R6v06	190	53,00	10	40,000	0,325	0	16,7	65	8
L083M2	ADU4517R6v06	320	53,00	5	36,990	0,325	0	16,7	65	8
maksymalne projektowane pochylenie wiązek										
L081M2	ADU4517R6v06	60	53,00	10	40,000	0,325	10	16,7	65	8
L082M2	ADU4517R6v06	190	53,00	10	40,000	0,325	10	16,7	65	8
L083M2	ADU4517R6v06	320	53,00	5	36,990	0,325	10	16,7	65	8
OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW GSM 900/UMTS 900										
GSM 900 MHz/UMTS 900 MHz										
minimalne projektowane pochylenie wiązek										
GU091	A704517R0v06	60	53,00	10	40,000	0,354	0	17,4	65	7,2
GU092	A704517R0v06	190	53,00	10	40,000	0,354	0	17,4	65	7,2
GU093	A704517R0v06	320	53,00	5	36,990	0,354	0	17,4	65	7,2
maksymalne projektowane pochylenie wiązek										
GU091	A704517R0v06	60	53,00	10	40,000	0,354	10	17,4	65	7,2
GU092	A704517R0v06	190	53,00	10	40,000	0,354	10	17,4	65	7,2
GU093	A704517R0v06	320	53,00	5	36,990	0,354	10	17,4	65	7,2

System	Typ anteny	Azymut	Wysokość zawieszenia	Maksymalna moc na sektor	Maksymalna moc na sektor	Tłumienie toru	Pochylenie wiązki (tilt elektryczny)	Zysk energetyczny	Szerokość charakterystyki (3dB)	
		[°]	[m n.p.t.]	[W]	[dBm]	[dB]	[°]	[dBi]	H[°]	V[°]
OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW LTE 1800										
LTE 1800 MHz										
minimalne projektowane pochylenie wiązek										
L181M1	A264521R1v06	60	53,20	17	42,304	0,491	0	20,3	65	4
L182M1	A264521R1v06	190	53,20	15	41,761	0,491	0	20,3	65	4
L183M1	A264521R1v06	320	53,20	7	38,451	0,491	0	20,3	65	4
maksymalne projektowane pochylenie wiązek										
L181M1	A264521R1v06	60	53,20	17	42,304	0,491	6	20,3	65	4
L182M1	A264521R1v06	190	53,20	15	41,761	0,491	6	20,3	65	4
L183M1	A264521R1v06	320	53,20	7	38,451	0,491	6	20,3	65	4
LTE 1800 MHz (2)										
minimalne projektowane pochylenie wiązek										
L181M2	A264521R1v06	60	53,20	17	42,304	0,491	0	20,3	65	4
L182M2	A264521R1v06	190	53,20	15	41,761	0,491	0	20,3	65	4
L183M2	A264521R1v06	320	53,20	7	38,451	0,491	0	20,3	65	4
maksymalne projektowane pochylenie wiązek										
L181M2	A264521R1v06	60	53,20	17	42,304	0,491	6	20,3	65	4
L182M2	A264521R1v06	190	53,20	15	41,761	0,491	6	20,3	65	4
L183M2	A264521R1v06	320	53,20	7	38,451	0,491	6	20,3	65	4
OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW LTE 2100/ N2100										
LTE 2100 MHz/ N2100 MHz										
minimalne projektowane pochylenie wiązek										
LN211M1	A264521R1v06	60	53,20	17	42,304	0,531	0	20,8	65	4
LN212M1	A264521R1v06	190	53,20	15	41,761	0,531	0	20,8	65	4
LN213M1	A264521R1v06	320	53,20	7	38,451	0,531	0	20,8	65	4
maksymalne projektowane pochylenie wiązek										
LN211M1	A264521R1v06	60	53,20	17	42,304	0,531	6	20,8	65	4
LN212M1	A264521R1v06	190	53,20	15	41,761	0,531	6	20,8	65	4
LN213M1	A264521R1v06	320	53,20	7	38,451	0,531	6	20,8	65	4
LTE 2100 MHz/ N2100 MHz (2)										
minimalne projektowane pochylenie wiązek										
LN211M2	A264521R1v06	60	53,20	17	42,304	0,531	0	20,8	65	4
LN212M2	A264521R1v06	190	53,20	15	41,761	0,531	0	20,8	65	4
LN213M2	A264521R1v06	320	53,20	7	38,451	0,531	0	20,8	65	4
maksymalne projektowane pochylenie wiązek										
LN211M2	A264521R1v06	60	53,20	17	42,304	0,531	6	20,8	65	4
LN212M2	A264521R1v06	190	53,20	15	41,761	0,531	6	20,8	65	4
LN213M2	A264521R1v06	320	53,20	7	38,451	0,531	6	20,8	65	4

Azymut	Oznaczenie anteny	Typ anteny	Wysokość zawieszenia	Zasięg występowania obszarów pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych w płaszczyźnie poziomej
[°]			[m n.p.t.]	[m]
OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW LTE 800				
LTE 800 MHz				
60	L081M1, L081M2	ADU4517R6v06	53,00	4
190	L082M1, L082M2	ADU4517R6v06	53,00	4
320	L083M1, L083M2	ADU4517R6v06	53,00	3
OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW LTE 1800, LTE 2100, N 2100				
LTE 1800 MHz, LTE 2100 MHz, N 2100 MHz				
60	L181M1, LN211M1	A264521R1v06	53,20	6
190	L182M1, LN212M1	A264521R1v06	53,20	5
320	L183M1, LN213M1	A264521R1v06	53,20	4
OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW LTE 1800, LTE 2100, N 2100				
LTE 1800 MHz, LTE 2100 MHz, N 2100 MHz				
60	L181M2, LN211M2	A264521R1v06	53,20	6
190	L182M2, LN212M2	A264521R1v06	53,20	5
320	L183M2, LN213M2	A264521R1v06	53,20	4
OBLICZENIE DLA SYSTEMÓW GSM 900 /UMTS 900				
GSM 900 MHz /UMTS 900 MHz				
60	GU091	A704517R0v06	53,00	3
190	GU092	A704517R0v06	53,00	3
320	GU093	A704517R0v06	53,00	2,1
ZASIĘG SUMARYCZNY DLA WSZYSTKICH SYSTEMÓW				
Zasięg sumaryczny występowania obszarów pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych w płaszczyźnie poziomej				
	60			13
	190			12
	320			8



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Opis kancelaryjny zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG0.6640.6465.2023
Księga robot	157/2023
Miejscowość	Palikie Pierwsze
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 060912, 2
nazwa	Wojciechów
Obszar ewidencyjny	identyfikator 040910, 2
nazwa	Palikie I
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prosta płaskich 2000/0
Współrzędne	Krajowa 49
Plan aktualności	16.10.2020
Opisanie działki oraz granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Działki w zakresie oznaczonym (miejscowość) 20170
Stwierdzenie granic mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zalecanych w ramach projektowanej inwestycji	Nie badano
Konstatacja granic, który nie jest granicą	Nie badano
W bazie danych ewidencji gruntów i budynków	
Niniejsza mapa wykonana na podstawie zakwalifikowanej w obszarze objętym zmianami hybrydowej mapy zasadniczej w skali 1:500. Granice działki nr 661/1 posiadają jednoznacznie określone współrzędne geodezyjne, zgodne z obowiązującymi standardami wyłączenia od strony danych nr 662/1.	
GEO-SPED Tomasz Kowalik 20-861 Lubie, ul. Żurka 24 tel. 800 700 913 NIP 648-227-69-36, REG. 000830882	
Marek Kowalik Geodezyjny Kancelaryjny Lubie, 20130	
Nazwa wykonawcy	Imię i nazwisko, numer uprawnień data i podpis geodety uprawniającego

Jestem świadomy i odpowiedzialny za złożenie (i) powyższych oświadczeń. Oświadczam, że opierałem się na danych i informacjach, które otrzymałem w wyniku moich badań i pomiarów. Oświadczam, że nie mam żadnych wątpliwości co do prawdziwości danych i informacji, które otrzymałem. Oświadczam, że nie mam żadnych wątpliwości co do prawdziwości danych i informacji, które otrzymałem.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG0.6640.6465.2023
Opis służby geodezyjnej, której otrzymałem zlecenie	Stwierdzenie granic
Nazwa i data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pomiarów i weryfikacji	GG0.6640.6465.2023, 1 z dn. 14.11.2023
Imię i nazwisko Nieruchomości zawodowych i kierownika prac	Marek Kowalik 20130 zakres I
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-SPED Tomasz Kowalik

Rysunek nr 1- LUB4473B

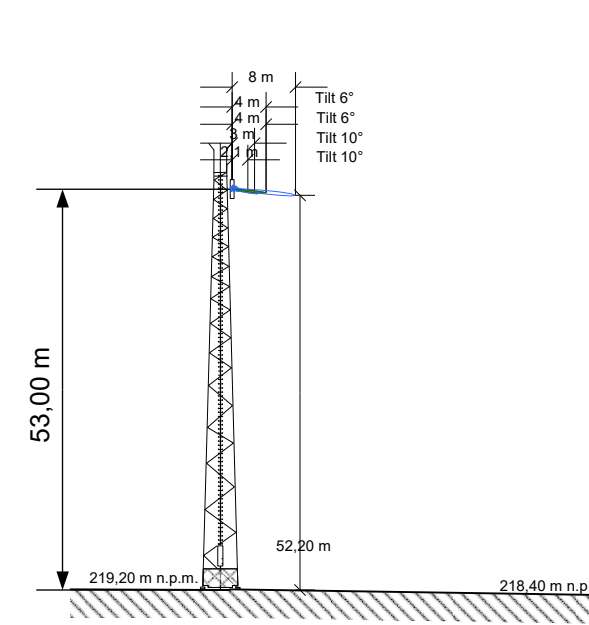
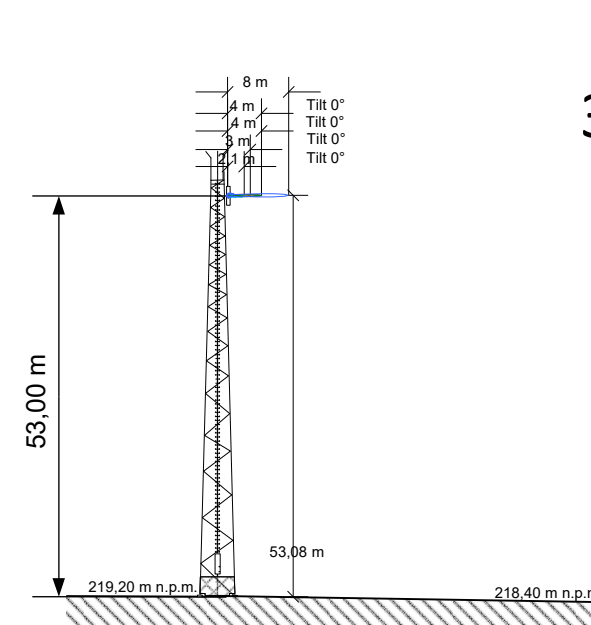
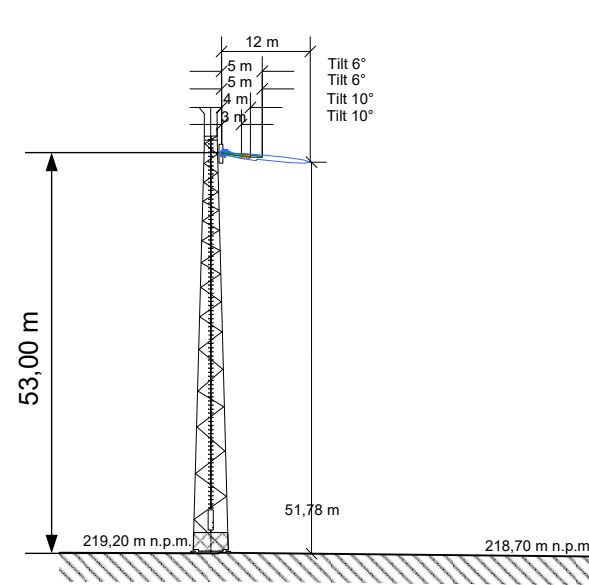
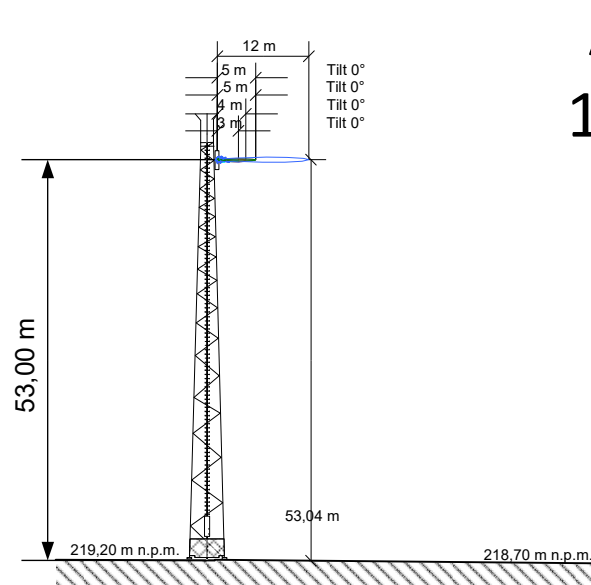
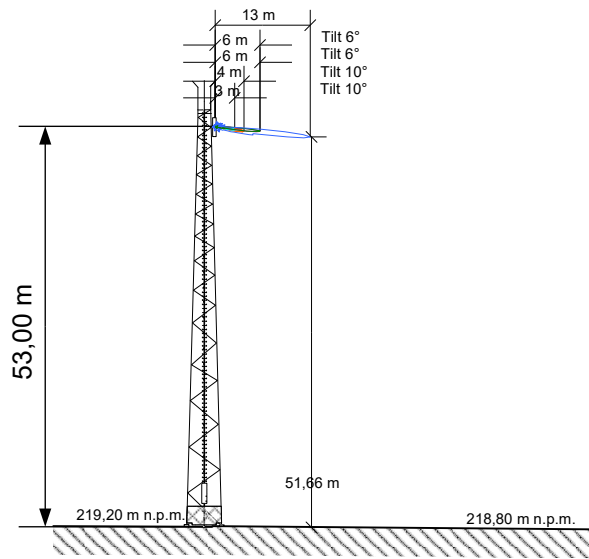
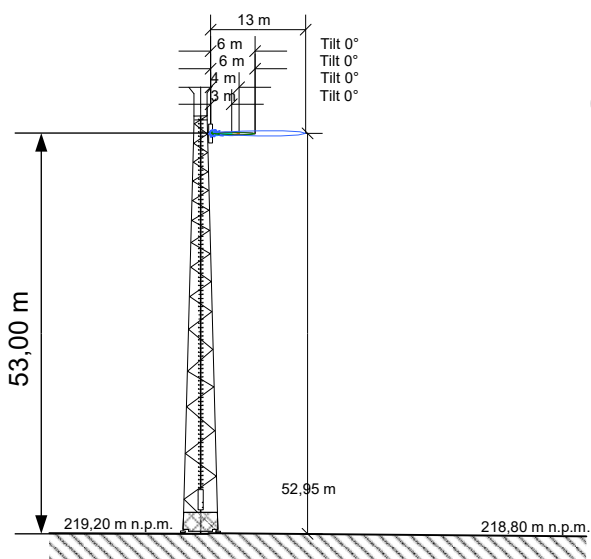
Graficzna prezentacja występowania pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych. Widok w płaszczyźnie poziomej.

Skala
1:1000

Adres obiektu

dz. nr 661/1, obręb 0012 Palikie I, gm. Wojciechów

PLAY



Rysunek nr 2- LUB4473B

Graficzna prezentacja występowania pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych na azymucie 60°, 190° i 320°, dla pochylenia minimalnego i maksymalnego. Widok w płaszczyźnie pionowej.

Skala
1:1000

Adres

dz. nr 661/1, obręb 0012 Palikije I, gm. Wojciechów

PLAY