

ELTEL Networks Telecom Sp. z o.o.
03-851 Warszawa, ul. Żupnicza 17
tel.: (022) 518 95 00, fax.: (022) 518 95 10

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Inwestor: T-Mobile Polska S.A.
ul. Marynarska 12
02-674 Warszawa
Okręg Warszawa

Obiekt sieciowy STACJA BAZOWA:

Nazwa: WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96
Nr: 66148 14548
Adres: Łomianki, ul.Kolejowa 96
Gmina: m. 05-092 Łomianki
Województwo: mazowieckie

Autor: Firma Usługowa "Eko-Prestige"
mgr inż. Paulina Lubinska
Paulina Lubinska
Podpis: ul. Długa 38, 88-160 Kołodziejewo
..... tel.: 794 604 761
NIP 556-269-43-87, Regon 341237821
Data wykonania: **20.02.2019 r.**

SPIS TREŚCI

1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	3
2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ.....	3
3. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – INFORMACJE OGÓLNE.....	4
4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	8
5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII W TRAKCIE BUDOWY ORAZ EKSPLOATACJI STACJI.....	9
6. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	9
7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO.....	11
8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	11
9. MOŻLIWE TRANS GRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	12
10. MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA INNE PRZEDSIĘWZIĘCIA ZREALIZOWANE LUB REALIZOWANE MOGĄCE PROWADZIĆ DO KUMULACJI ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM.....	13
11. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ.....	13
12. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA OBSZARY CHRONIONE (NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY - NATURA 2000 ORAZ INNE CHRONIONE PRAWEM POLSKIM).....	14
13. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIE W FORMIE GRAFICZNEJ.....	17
14. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE.....	17

1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Mając na uwadze obowiązki wynikające z zapisów jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 ze zm.) oraz obowiązki wynikające z zapisów jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz. U. 2016 poz. 353 ze zm.) przedkładamy niniejszą KARTĘ INFORMACYJNĄ PRZEDSIĘWZIĘCIA o której mowa w Rozdziale 2. Definicje i zasady ogólne art.3.1.5)

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 71), stwierdza się, że rozpatrywane przedsięwzięcie dla maksymalnych pochyleń wiązek anten sektorowych:

- na podstawie § 2 ust. 1 pkt 7 nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- na podstawie § 3 ust. 1 pkt 8 nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

1.1. DANE DOTYCZĄCE DZIAŁEK

- Adres lokalizacji: Łomianki, ul.Kolejowa 96
- Współrzędne geograficzne: 52°20'11"N; 20°52'49"E

1.2. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

- Lokalizacja wjazdu i wyjazdu: Dostęp 24h/dobę , dojazd do projektowanej inwestycji będzie odbywał się z drogi publicznej, gminnej o nr ew. 543
- projektowanym zjazdem.
- Ilość miejsc parkingowo – postojowych: Nie dotyczy.
- Ilość miejsc parkingowo – postojowych na obszarach przyległych: Nie dotyczy.

1.3. POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI

- Stacja będzie się znajdować na ogrodzonym terenie o wym. 6,0mx6,0m

1.4. DOTYCHCZASOWY SPOSÓB WYKORZYSTANIA NIERUCHOMOŚCI ORAZ POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI

SZATA ROŚLINNĄ

Teren przeznaczony pod przedmiotową inwestycję zajmie fragment działki o nr ew. 543. W bezpośrednim otoczeniu stacji znajdują się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Stacja zlokalizowana będzie w północnej części działki.

1.5. OPIS STACJI BAZOWEJ.

Na stacji zaprojektowana została wieża strunobetonowa o przekroju kołowym i wysokości H=30,0m. Wieża wyposażona jest w drabinę komunikacyjną z szyną asekuracyjną Söll, drabinę kablową, odgromniki, pomosty do obsługi anten oraz konstrukcje wsporcze do mocowania anten. Od szaf do pionowej drabinki kablowej poprowadzona jest trasa kabli antenowych. Wieżę należy posadzić na stopie fundamentowej. Drabiny mocowane będą do krawężnika wieży wewnątrz (droga kablowa) i na zewnątrz (droga włazowa) trzonu wieży.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – INFORMACJE OGÓLNE

Projekt zakłada budowę stacji bazowej BTS, Stacja bazowa BTS (ang. Base Transceiver Station) będzie pracować w systemach GSM900, UMTS900, LTE1800, GSM1800 oraz UMTS2100)

Głównym elementem składowym stacji bazowej są anteny sektorowe, które wypromieniowują energię w postaci pola elektromagnetycznego. W skład planowanej stacji bazowej wchodzi: urządzenie zasilające, sterujące i nadawczo – odbiorcze umieszczone w szafach technicznych.

Obszar w pobliżu anten i wolna przestrzeń otaczająca stację będzie miejscem niedostępnym dla osób nieupoważnionych.

2.1. PARAMETRY ANTEN SEKTOROWYCH

Tabela1. Parametry anten sektorowych

Azymut [°]	Typ anteny	Wysokość środką anteny [m n.p.t.]	Pasma	Maksymalne EIRP na pasmo [W]	Maksymalne EIRP na antenie [W]	Zakres titłu [°]
70	AS-1	29,0	900	1679	9965	0 – 6
			2600	8286		0 – 6
70	AS-1	29,0	800	1475	9993	0 – 6
			1800	4210		0 – 6
			2100	4308		0 – 6
190	AS-1	29,0	900	1679	9965	0 – 5
			2600	8286		0 – 5
190	AS-1	29,0	800	1475	9993	0 – 5
			1800	4210		0 – 5
			2100	4308		0 – 5
310	AS-1	29,0	900	1679	9965	0 – 5
			2600	8286		0 – 5
310	AS-1	29,0	800	1475	9993	0 – 5
			1800	4210		0 – 5
			2100	4308		0 – 5

2.2. PARAMETRY ANTEN RADIOLINIOWYCH

81317	Opis anteny		Status RL	RL MNO	Azymut [°]	Wysokość środką el. [m n.p.t.]	Średnica	Maksymalne EIRP [W]
	WWA_LOMIANKI_WARSZAWSKA31	21212 TMPL						
			P	TMPL	116	27,5	0,3	2819

Gdzie

$$P_{EIRP}[dBm] = P_{nad}[dBm] + Ant_{gain}[dB] - Fedder_{loss}[dB] + 10 \log(N)$$

$$P_{EIRP}[W] = 10^{(P_{EIRP}[dBm] / 10) / 1000}$$

P_{EIRP} – Izotropowa moc promieniowania

P_{nad} - dopuszczalna moc wzmacniacza (uwzględniająca ile mocy przypada na obsługiwany system/pasmo)

Ant_{gain} – zysk energetyczny anteny

$Fedder_{loss}$ - całkowite straty linii zasilającej (na podstawie architektury toru antenowego)

N - liczba nośnych

2.3. WYNIKI OBLICZEŃ ODLEGŁOŚCI MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI, OD ŚRODKA ELEKTRYCZNEGO KAŻDEJ Z ANTEN, WZDŁUŻ WIĄZKI PROMIENIOWANIA

Tilt wartość minimalna

Azymut	Typ anteny	Wysokość środka anteny	Pasma	Tiltu	Maksymalne EIRP na antenie	Odległość wiązki głównej promieniowania wyznaczona na podstawie	Minimalna wysokość osi głównej wiązki promieniowania	Maksymalna wysokość zabudowy na kierunku	Minimalna odległość pionowa osi głównej wiązki promieniowania od zabudowy lub miejsc dostępnych	Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa
[°]		[m n.p.t.]		[°]	[W]	[m]	[m n.p.t.]	[m]	[m n.p.t.]	
70	AS-1	29,0	900 2600	0	9965	200	29,0	7,0	22,0	A
70	AS-1	29,0	800 1800 2100	0	9993	200	29,0	7,0	22,0	A
190	AS-1	29,0	900 2600	0	9965	200	29,0	6,0	23,0	A
190	AS-1	29,0	800 1800 2100	0	9993	200	29,0	6,0	23,0	A
310	AS-1	29,0	900 2600	0	9965	200	29,0	9,0	20,0	A
310	AS-1	29,0	800 1800 2100	0	9993	200	29,0	9,0	20,0	A

Tilt wartość maksymalna

Azymut	Typ anteny	Wysokość środka anteny	Pasma	Tiltu	Maksymalne EIRP na antenie	Odległość wiązki głównej promieniowania wyznaczona na podstawie	Minimalna wysokość osi głównej wiązki promieniowania	Maksymalna wysokość zabudowy na kierunku	Minimalna odległość pionowa osi głównej wiązki promieniowania od zabudowy lub miejsc dostępnych	Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa
[°]		[m n.p.t.]		[°]	[W]	[m]	[m n.p.t.]	[m]	[m n.p.t.]	
70	AS-1	29,0	900 2600	6	9965	200	7,8	7,0	4,8	A
70	AS-1	29,0	800 1800 2100	6	9993	200	7,8	7,0	4,8	A
190	AS-1	29,0	900 2600	5	9965	200	4,5	6,0	4,5	A
190	AS-1	29,0	800 1800 2100	5	9993	200	4,5	6,0	4,5	A
310	AS-1	29,0	900 2600	5	9965	200	11,5	9,0	4,6	A
310	AS-1	29,0	800 1800 2100	5	9993	200	11,5	9,0	4,6	A

A – raport nie jest wymagany, B – raport może być wymagany, C – raport jest wymagany

Zakres prac:

1. Montaż proj. wieży strunobetonowej o H=30,0m wraz z wyposażeniem: pomostami roboczymi, wspornikami antenowymi, drogami kablowymi, drabiną komunikacyjną i odgromnikami.
2. Montaż proj. rusztu pod urządzenia wraz z pomostem obsługowym.
3. Montaż proj. siłowni i szafy sprzętowej na ruszcie.
4. Montaż proj. modułów systemowych i modułów zasilających w proj. szafie sprzętowej.
5. Montaż proj. modułów radiowych (w sumie 15xRRU) na wieży w poziomie anten sektorowych.
6. Montaż proj. anten sektorowych na proj. wspornikach antenowych na wys. +29,00m n.p.t.
7. Montaż proj. anteny radioliniowej na proj. wsporniku antenowym na wys. +27,50m n.p.t.
8. Montaż proj. poziomej drabinki kablowej, łączącej ruszt stalowy z wieżą.
9. Montaż proj. pionowej drabinki kablowej mocowanej do wieży.
10. Montaż okablowania.
11. Montaż ogrodzenia stacji bazowej.

W związku z zastosowaną technologią, na etapie budowy stacji bazowej nie planuje się długoterminowego składowania materiałów budowlanych, nie planuje się również tworzenia zaplecza budowy. Prace budowlane wykonywane będą przez kilkusobową brygadę posiadającą niezbędne doświadczenie i kwalifikacje. Praca odbywać się będzie w systemie kilkugodzinnym. Nie planuje się tworzenia zaplecza higieniczno-sanitarnego innego, niż WC typu „TOI TOI” dostarczonego przez specjalizującą się w tym zakresie firmę. Nie planuje się wykonywania prac po zmroku. Całość prac budowlanych polegać będzie na bieżącym wbudowywaniu sukcesywnie dowożonych na miejsce inwestycji materiałów budowlanych. Nadmiar ziemi powstałej po wykonaniu wykopu i zasypaniu fundamentu należy traktować jako odpad i wywieźć poza miejsce inwestycji w celu utylizacji. Zastosowana technologia budowy wyklucza powstawanie gazów, pyłów, ścieków komunalnych i technologicznych na etapie budowy. Podczas prac stosowany będzie sprawny sprzęt nie posiadający wycieków, koparko-ładowarka, ciężarówka, dźwig, zagęszczarka.

3. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

System telefonii komórkowej budowany jest w oparciu o sieć stacji bazowych. Aby żądany obszar terenu pokryć sygnałem o wystarczającym poziomie natężenia pola elektromagnetycznego stosuje się rozwiązania w dwóch podstawowych wariantach.

Wariant I polega na emisji większej ilości energii ze stacji bazowych rzadko rozmieszczonych w terenie.

Wariant II polega na ograniczeniu promieniowania energii elektromagnetycznej kosztem zagęszczenia sieci stacji bazowych. W terenie niezabudowanym w związku z mniejszym ruchem abonenckim stacje bazowe rozmieszczone są w większych odległościach od siebie, a w terenie zabudowanym, gdzie ruch abonencki jest znaczny odległości pomiędzy stacjami bazowymi są znacznie mniejsze. Operator uzyskał koncesję na świadczenie usług łączności ruchomej, co nakłada na niego obowiązek zapewnienia żądanego przez abonentów poziomu sygnału dobrej jakości.

Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia

Zaprzestanie budowy stacji bazowych przy zwiększaniu się ilości aktywnych użytkowników telefonii komórkowej prowadzi do utrudnień przy korzystaniu z telefonu.

Urządzenia klienckie przy niskim poziomie sygnału odbieranego zwiększają moc nadawczą aby skutecznie dotrzeć swoim sygnałem do stacji bazowej. Taka sytuacja może powodować zwiększone zużycie baterii a przede wszystkim zwiększenie promieniowania wytwarzanego przez urządzenia po stronie klienta.

Obecnie transmisja danych poprzez sieci komórkowe wykorzystywana jest również przez różnego rodzaju systemy np. monitoring, systemy alarmowe czy też systemy zarządzania tzw. inteligentnymi domami. Aby zapewnić poprawność ich działania potrzebne jest stabilne, stałe łącze.

Generalnie zasada pracy sieci telefonii komórkowej polega na tym, że stacje bazowe dostosowują moc nadawczą do odległości od telefonów przenośnych oraz warunków otoczenia, w jakim pracują. Przeciążenie sieci doprowadza do przełączania telefonów komórkowych do innych dalszych stacji bazowych, co z kolei prowadzi do podniesienia ich mocy nadawczej i może doprowadzić do blokady sieci telefonii mobilnej na znacznych obszarach.

Budowa planowanej stacji bazowej, spowoduje znaczącą poprawę jakości sygnału w okolicy oraz zapewni możliwość swobodnego korzystania z usług głosowych oraz transmisji danych, które w obecnych czasach są nieodzownym elementem życia codziennego czy też zawodowego.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariant polegający na budowie stacji bazowej z zapewnieniem najkorzystniejszych warunków dla środowiska został przyjęty do realizacji przez inwestora. Budowa i uruchomienie stacji bazowej działającej w pięciu pasmach częstotliwości pozwoli zmniejszyć natężenie pola elektromagnetycznego dla konkretnej częstotliwości. Telefony użytkowników będą komunikować się ze stacją w różnych pasmach ustawianych automatycznie i optymalnie dla danych warunków. Możliwość obsłużenia większej liczby użytkowników wyeliminuje sytuację „przepełnienia” tej stacji bazowej, a co za tym idzie ogranicza możliwość zwiększenia mocy promieniowania nadajnika telefonu komórkowego szukającego możliwości zestawienia połączenia. Moc ta jest uzależniona od odległości od stacji bazowej. Im bliżej do stacji bazowej, tym moc wypromieniowana przez telefon może być mniejsza. Przepełnienie jednej stacji bazowej wiąże się także ze zwiększonym obciążeniem i pracą (mocą) sąsiedniej stacji, która będzie starała się przejąć nadmiar użytkowników.

Zaprezentowany w opracowaniu – „Kwalifikacja Przedsięwzięcia” z 2018 r wykonanego przez Paulinę Lubińską – wariant polegający na budowie stacji jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, obejmującym obszar planowanej stacji.

5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII W TRAKCIE BUDOWY ORAZ EKSPLOATACJI STACJI.

Omawiana stacja bazowa wyposażona będzie w instalację zasilającą energią elektryczną (zapotrzebowanie na energię ok. 14kW). W przypadku braku zasilania energia potrzebna do funkcjonowania stacji będzie pobierana z akumulatorów zasilania rezerwowego. Będą to akumulatory żelowe całkowicie hermetyczne, bezobsługowe, dlatego też ich eksploatacja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska naturalnego.

W trakcie eksploatacji stacji, nie będzie ona generować żadnych odpadów, nie będzie również wymagać dostarczenia żadnych surowców oprócz energii elektrycznej. W trakcie budowy stacji bazowej zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie wynosiło ok. 2kW

Planowana budowa stacji nie wiąże się z działalnością produkcyjną, wiąże się jedynie z emisją pól elektromagnetycznych. Stacja nie będzie wykorzystywać materiałów, surowców, paliw i wody.

W przypadku braku zasilania energia potrzebna do funkcjonowania stacji pobierana będzie z akumulatorów zasilania rezerwowego. Są to akumulatory żelowe całkowicie hermetyczne i bezobsługowe.

W trakcie eksploatacji stacji, nie będzie ona generować żadnych odpadów, nie będzie również wymagać dostarczenia żadnych surowców oprócz energii elektrycznej.

6. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.

6.1. GOSPODARKA ODPADAMI NA ETAPIE REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI STACJI

Budowa, utrzymanie i likwidacja obiektu jest powierzane podmiotom zewnętrznym w ramach zawartych umów cywilnoprawnych. Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w związku z budową , przebudową , eksploatacją i likwidacją stacji bazowej uzależnione są od rodzaju inwestycji. W trakcie tych działań mogą powstać odpady wyszczególnione w tabeli (podano odpady dotyczące różnych przypadków związanych ze stacjami radiokomunikacyjnymi, nie tylko stacji opisywanej w tym opracowaniu). Należy zwrócić uwagę , że stacja radiokomunikacyjna **nie jest zaliczana do mogących pogorszyć stan środowiska** ze względu na wytwarzanie odpadów. Instalacje radiokomunikacyjne kwalifikowane są jako mogące pogorszyć stan środowiska tylko ze względu na promieniowanie elektromagnetyczne wprowadzane do otoczenia.

6.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Urządzenia opiniowanej stacji nie emitują zanieczyszczeń w postaci specyficznych związków gazowych, pyłów i spalin mogących zanieczyszczać powietrze atmosferyczne.

6.3. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

Stacja bazowa jest obiektem niewymagającym obsługi, a jedynie okresowego dozoru. Nie stanowi zagrożenia dla zasobów wodnych od strony ilościowej jak i jakościowej wyrażonej poborem wody oraz odprowadzaniem cieków. Zarówno działania związane z budową , jak i eksploatacją stacji nie będą wymagać podłączenia do instalacji wodno – kanalizacyjnej i stałego zaopatrzenia w wodę.

6.4. ODDZIAŁYWANIE W FAZIE BUDOWY I LIKWIDACJI:

Okres remontu i likwidacji stacji nie wymaga tworzenia zaplecza budowy, mogącego negatywnie oddziaływać na środowisko. W momencie wymiany bądź całkowitego demontażu konstrukcji wytwarzany będzie złom stalowy i odpad betonowy, który nadaje się do wtórnego wykorzystania.

Powstałe podczas prac budowlano-montażowych związanych z budową, modernizacją i likwidacją stacji bazowych, jak również w fazie eksploatacji stacji odpady (złom metalowy, urządzenia itd.) będą przekazane specjalistycznym firmom, mających stosowne umowy z operatorami. Firmy te wykonując zleczone usługi stają się wytwórcami odpadów w rozumieniu Ustawy o odpadach (Dz.U.2013 poz. 21 z późniejszymi zmianami). Podmioty te zobowiązane są do prowadzenia gospodarki odpadami zgodnie z wymienioną ustawą (posiadanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami, pozwolenie na wytwarzanie odpadów, pozwolenie na transport odpadów itd.).

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia przedmiotów i urządzeń stanowiących wyposażenie stacji będą one po zdemontowaniu traktowane jako odpad i zostaną poddane odzyskowi, czyli wszelkim działaniom nie stwarzającym zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegającym na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, bądź też prowadzącym do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich ponownym wykorzystaniu.

W wyniku likwidacji stacji bazowej wraz z antenami całkowicie zaniknie promieniowanie elektromagnetyczne. Tym samym nastąpi odtworzenie pierwotnego stanu środowiska elektromagnetycznego w otoczeniu instalacji. Proces zakończenia eksploatacji instalacji nie spowoduje powstania zagrożeń dla środowiska.

6.5. ODDZIAŁYWANIE NA ORGANIZMY ŻYWE

Anteny radiokomunikacyjne są źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego (o częstotliwości w zakresie od 0,1 MHz do 300 GHz), które może w sposób negatywny oddziaływać na organizmy żywe.

Silne pole elektromagnetyczne o wysokich częstotliwościach, jakie jest wytwarzane podczas pracy przedmiotowej stacji bazowej, negatywnie wpływa na organizmy żywe. Jak dotąd nie został jeszcze poznany dokładny mechanizm oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na organizmy żywe. Na podstawie rozlicznych badań stwierdzono, że sposób oddziaływania można podzielić na dwie grupy:

- oddziaływanie termiczne – wywołujące nagrzewanie się tkanek, powstałe na skutek strat przewodnościowych zachodzących przy przepływie nośników ładunku przez organizm. Takie oddziaływanie może wywoływać zmiany patologiczne i reakcje fizjologiczne w organizmie żywym.
- oddziaływanie nietermiczne – zjawiska zachodzące bez podwyższania temperatury; mechanizmy powstawania tych efektów nie są dotychczas w pełni poznane, natomiast istnieją spekulacje, że obejmują one m.in.: pobudzenie energetyczne molekuł, zakłócenia działania biologicznego sterowania procesami biochemicznymi i biofizycznymi.

W związku z dostępnymi informacjami na temat niekorzystnego oddziaływania przedmiotowej stacji bazowej na organizmy żywe oraz wiążącego się z tym oddziaływaniem zagrożenia, które może być wynikiem ewentualnego przebywania w obszarze promieniowanego pola elektromagnetycznego, anteny omawianej stacji bazowej zostały tak umieszczone i ukierunkowane, że strefy ich promieniowania pozostają w obszarach niedostępnych dla ludzi, przy jednoczesnym zapewnieniu wymaganej łączności, która musi być zapewniona przez omawianą stację bazową.

6.6. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA DOBRA MATERIALNE

Z uwagi na fakt, iż obszary promieniowania elektromagnetycznego będą przebiegały w wolnej, niedostępnej przestrzeni, oddziaływanie rozpatrywanej stacji bazowej nie naruszy interesów osób trzecich, a tym samym przedsięwzięcie nie będzie miało żadnego wpływu na dobra materialne.

6.7. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY

W najbliższym otoczeniu nie zlokalizowano żadnych obiektów zabytkowych oraz obszar na którym planowana jest stacja nie znajduje się pod opieką konserwatora zabytków.

Z uwagi na niewielki zakres prac, planowana budowa nie będzie miała wpływu na pogorszenie walorów krajobrazowych w otoczeniu stacji bazowa nie wpłynie negatywnie na krajobraz.

7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

7.1. ETAP REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Do realizacji inwestycji wykorzystany będzie jedynie lekki sprzęt (wciągarki, linociągi) bez sprzętu ciężkiego. Czas realizacji przedsięwzięcia nie przekroczy kilku dni.

7.2. ETAP EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana do budowy stacja będzie spełniała wszelkie wymagania obowiązujących przepisów

w zakresie ochrony środowiska. Do działań, które zwiększają ochronę środowiska należy zaliczyć:

- Umieszczenie anten wysoko ponad poziomem gruntu z dala od miejsc dostępnych dla ludności
- Stosowanie anten o kształtowanych charakterystykach promieniowania
- Optymalizacja wielkości emitowanych pól elektromagnetycznych
- Przeprowadzenie pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych emitowanych przez stację po jej budowie.

8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

8.1. ŚCIEKI SOCJALNO – BYTOWE I TECHNOLOGICZNE

Nie występują

8.2. EMISJE DO POWIETRZA (GAZY, PYŁY)

Urządzenia techniczne omawianej stacji bazowej nie będą wytwarzać gazów, ani pyłów mogących zanieczyszczać powietrze atmosferyczne. Emisja pola elektromagnetycznego, o częstotliwościach występujących na stacji bazowej, w powietrzu nie powoduje jego zmian fizyko-chemicznych.

8.3. ODPADY

W związku z budową stacji mogą powstać odpady wyszczególnione w poniższej tabeli.

	Wyszczególnienie	Kod	Ilość odpadów
1	Kable (ścinki kabli, pozostałości po mocowaniu łączny)	17 04 11	0,0005Mg
2	Elementy metalowe	17 04 05	0,1 Mg /odzysk/

W trakcie eksploatacji stacji, nie będzie ona generować żadnych odpadów.

W trakcie likwidacji stacji bazowej wszelkie powstałe odpady będą zbierane, transportowane, odzyskiwane i unieszkodliwiane przez podmioty posiadające odpowiednie uprawnienia, z którymi właściciel stacji zawrze stosowne umowy.

8.4. HAŁAS

Urządzenia wentylacyjne stacji zainstalowane w zamkniętych obudowach przy podstawie wieży, oraz przy urządzeniach nadawczo - odbiorczych na szczycie wieży będą spełniały wartości dopuszczalne poziomów hałasu w środowisku określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826).

Ze względu na tłumienie akustyczne szaf aparaturowych, w których umieszczone zostaną urządzenia, ocenia się, że wytwarzany przez nie poziom hałasu poza stacją będzie miał pomijalnie małe wartości. Powstawianie dźwięków na skutek ruchu powietrza (wiatru) w okolicach masztów i anten jest znikome i niemierzalne, należy więc przyjąć, że przedsięwzięcie w tym zakresie nie powoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

8.5. EMISJA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Urządzenia nadawczo-odbiorcze stacji bazowej, zastosowane w omawianej stacji bazowej są zamknięte w obudowach ekranujących, uszczelnionych pod względem elektromagnetycznym, dzięki czemu szkodliwa emisja pola elektromagnetycznego z ich wnętrza jest pomijalna. Kable antenowe (fidery) są ekranowane i odpowiednio uziemiane, dlatego nie stanowią źródła promieniowania. W przypadku omawianej stacji bazowej, jedynym źródłem zagrożenia dla środowiska jest emisja pola elektromagnetycznego niejonizującego pochodząca od anten sektorowych i radiolinii (jednak z samej zasady pracy radiolinii – widoczności wzajemnej anten z obu końców radiolinii, wynika iż wiązka o wartościach ponadnormatywnych przebiega ponad miejscami dostępnymi dla ludności). Pola o gęstościach przekraczających dopuszczalne wartości będą występowały na dużych wysokościach i w wolnej przestrzeni i nie będą one stanowiły zagrożenia dla ludzi i środowiska. Nadawcze systemy antenowe projektowanej stacji będą tak usytuowane, aby uniemożliwić osobom nieuprawnionym dostęp do miejsc niebezpiecznych. W przypadku ewentualnej likwidacji stacji odtworzony zostanie poprzedni stan środowiska. Poniżej przedstawiono planowaną konfigurację anten sektorowych i wielkość emisji promieniowania elektromagnetycznego.

9. MOŻLIWE TRANS GRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Stacja bazowa telefonii komórkowej nie wywołuje oddziaływania trans granicznego, co związane jest z jej lokalizacją, oraz uwzględnieniem zasięgów oddziaływania przedstawionych w tym opracowaniu.

10. MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA INNE PRZEDSIĘWZIĘCIA ZREALIZOWANE LUB REALIZOWANE MOGĄCE PROWADZIĆ DO KUMULACJI ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM .

Najbliższe stacje bazowej emitujące pole elektromagnetyczne zlokalizowane są w odległości ok 0,4 km. W tej sytuacji kumulowanie oddziaływania nie nastąpi.

11. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

Stacja bazowa telefonii cyfrowej jest pod stałym nadzorem podczas stanów pracy normalnych, jak i nadzwyczajnych takich jak uruchamianie, awaria, wyłączenie, włamanie, klęski żywiołowe. Żaden ze stanów awaryjnych nie prowadzi w przypadku omawianej stacji bazowej do przekroczenia wielkości emisji przewidywanej w wariancie normalnej pracy. Wynika to z pełnej automatyzacji działania urządzeń wchodzących w skład jej wyposażenia. W każdym przypadku zaistnienia zakłóceń pracy stacji jest to natychmiast i automatycznie sygnalizowane w centrum zarządzania sieci, i powoduje uruchomienie odpowiednich procedur alarmowych. Teren stacji jest zabezpieczony, osoby postronne nie mają dostępu. Wszelkie wtargnięcia są monitorowane i natychmiast podejmowana jest interwencja. Jeżeli z jakichś przyczyn nastąpi mechaniczna zmiana azymutu nastąpi zerwanie połączenia na łączu konektorowym antena – jumper. W wyniku mechanicznego rozłączenia anteny emisja zostanie przerwana. Jednocześnie informacja ta zostanie przekazana do centrum nadawczego i podjęte zostaną odpowiednie kroki. Przez cały czas pracy stacji, wszystkie urządzenia stacji (anten, tory antenowe) są monitorowane poprzez pomiar VSWR (stosunek fali nadawanej do odbitej) i wszelkie nieprawidłowości pracy są kontrolowane.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub wykrycia nie prawidłowej pracy stacji bazowej urządzenia są automatycznie wyłączane i informowane są odpowiednie jednostki techniczne.

Wszelkie zmiany otoczenia mogące mieć wpływ na nieprawidłowe działanie stacji bazowej są automatycznie wychwytywane a następnie stacja bazowa informuje o tym fakcie Centrum Nadzoru Sieci.

12. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA OBSZARY CHRONIONE (NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY - NATURA 2000 ORAZ INNE CHRONIONE PRAWEM POLSKIM)

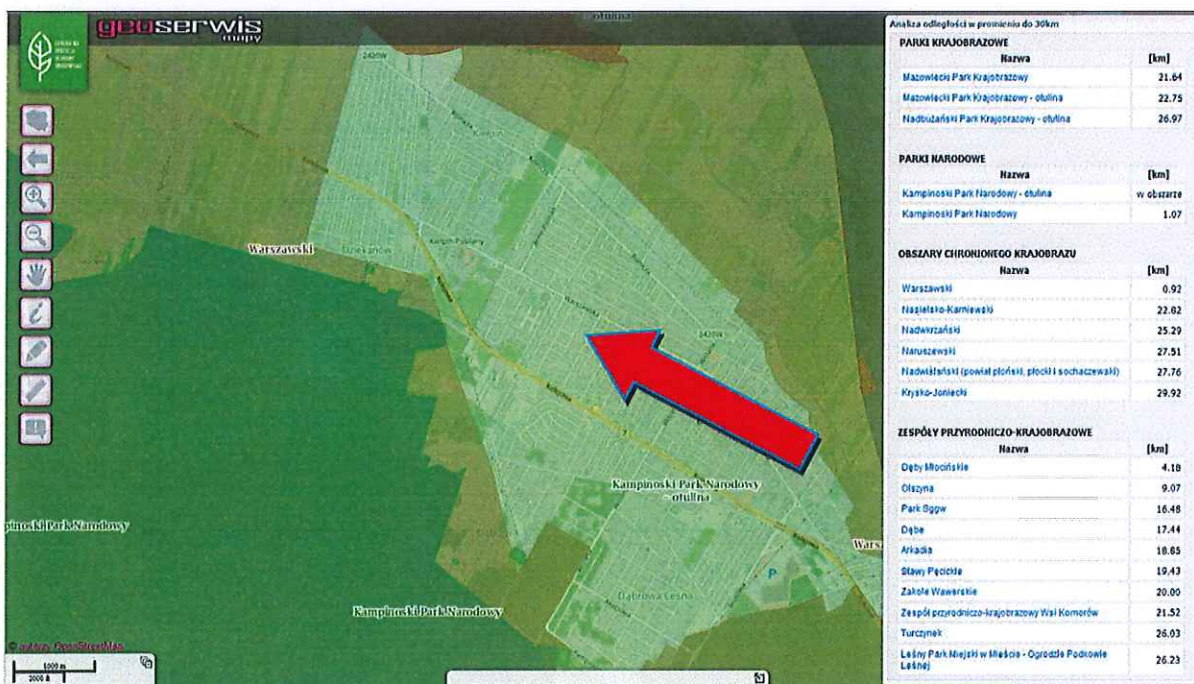
12.1. OBSZARY NATURA 2000

Najbliższy obszar chroniony Natura 2000 **Puszcza Kampinowska PLC140001** znajduje się około 1,1 km od stacji bazowej.

12.2. POZOSTAŁE OBSZARY CHRONIONE

Stacja bazowa **66148 14548 „WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96”** jest zlokalizowana na terenie otuliny **Kampinowskiego Parku Narodowego**.

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880. otulina nie jest, w rozumieniu art. 5 ust. 14 ustawy, formą ochrony przyrody, lecz obszarem, na którym działalność człowieka nie może negatywnie oddziaływać na przyrodę obszaru chronionego.



- SOO – Specjalny Obszar Ochrony (obszary siedliskowe)
- OSO – Obszar Specjalnej Ochrony (obszary ptasie)
- Rezerwaty
- Parki Krajobrazowe
- Parki Narodowe

Rozpatrywana stacja bazowa nie będzie wytwarzać pyłów i gazów powodujących zanieczyszczenie atmosfery. Nie wymaga zasilania w wodę oraz odprowadzania ścieków, nie będzie, więc źródłem zanieczyszczenia wód. W czasie eksploatacji stacji źródłem hałasu może być praca urządzeń klimatyzacyjnych oraz wentylatorów zainstalowanych w szafach systemowych, jednak ze względu na znikomy poziom hałasu generowany przez urządzenia stacji bazowej, czynnik ten można uznać za nieznaczący z punktu widzenia wpływu inwestycji na środowisko. Eksploatacja stacji nie będzie wpływać ujemnie na faunę i florę. Okres remontu i likwidacji stacji nie wymaga

tworzenia zaplecza budowy, mogącego negatywnie oddziaływać na środowisko. W momencie wymiany bądź całkowitego demontażu konstrukcji wytwarzany będzie złom stalowy i metalowy, który nadaje się do wtórnego wykorzystania.

Na każdym z etapów funkcjonowania instalacji mogą być wytwarzane odpady inne niż niebezpieczne w ilości nie przekraczającej łącznie 0,1 Mg/rok, związane z serwisem urządzeń dokonywaniem przeglądów stacji itp..

Właściciel stacji T-Mobile, gospodarowanie odpadami wytwarzanymi na swoich stacjach bazowych powierza na podstawie zawieranych umów innym podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia do prowadzenia działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Działanie takie jest zgodne z zapisami art. 25 ustawy o odpadach. Stacja nie jest źródłem powstawania substancji i odpadów, które w jakikolwiek sposób mogłyby mieć wpływ na otaczające warunki klimatyczne (np. kwaśne deszcze).

Możliwe sytuacje awaryjne w trakcie eksploatacji stacji (brak zasilania lub awarie urządzeń) mogą wiązać się jedynie ze zmniejszeniem lub całkowitym zanikiem emisji pól do otoczenia.

Planowana do budowy stacja bazowa **66148 14548_WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96** ze względu na rodzaj oddziaływania na środowisko (promieniowanie elektromagnetyczne) oraz niewielki zasięg oddziaływania nie będzie negatywnie (bezpośrednio lub pośrednio) wpływać na najbliższe obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których został wyznaczony obszar **NATURA 2000**.

Przedmiotowe przedsięwzięcie i zasięg jego oddziaływania, nie wpłynie negatywnie na spójność i funkcjonowanie sieci Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych. Nie naruszy stanu siedlisk gatunkowych i ostoi przyrody, nie będzie istotnie oddziaływać na elementy przyrody nieożywionej i ożywionej: faunę, florę, wodę, powietrze, glebę, krajobraz.

13. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Planowana do budowy stacja bazowa zlokalizowana będzie na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych Dorzecza Wisły (PLGW200064)

Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 art. 318) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza zawiera m.in. wykaz inwestycji oraz działań, które mogą spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu wód lub pogorszenie dobrego stanu wód, spełniających warunki, o których mowa w art. 6 8, wraz z uzasadnieniem spełnienia tych warunków.

Zgodnie Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911, pkt. 2.6 - Ocena wpływu na stan wód podziemnych) ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla obszaru wód podziemnych oznaczony jako PLGW200064 jest niezagrażona, stan ilościowy oraz chemiczny określono jako dobry. Ogólna ocena stanu ilościowego jak i jakościowego JCWPd określona została jako słaba.

Dodatkowo stacja bazowa zlokalizowana będzie na obszarze rzeczonym RW20002625994. Z uwagi na niewielki stopień ingerencji w grunty (głębokość wykopu ok 3m) inwestycja nie wpłynie w żaden sposób na regulację wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych.

14. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIE W FORMIE GRAFICZNEJ

Spis załączników:

1. Rysunek 1 - Zasięgi występowania promieniowania elektromagnetycznego o wartościach nie mniejszych niż dopuszczalna wartość 0,1 W/m²
2. Kwalifikacja Przedsięwzięcia z 2018 r.

15. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE

- Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 0 z 2013 r., poz. 817)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883)
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 03.10.2008 r. (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 z dn. 07.11.2008 r.)
- Ustawa prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. 2017 poz. 519) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dn. 09.11.2010 r. (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 z 12.11.2010 r.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne z dnia 02.07.2010 r. (Dz. U. Nr 130 poz. 879 z dn. 20.07.2010 r.).

AS-1 az 310° wys zawieszenia 29,0 m.
AS-1 az 310° wys zawieszenia 29,0 m.

AS-1 az 70° wys zawieszenia 29,0 m.
AS-1 az 70° wys zawieszenia 29,0 m.

RL az 116° wys zawieszenia 27,5 m.

AS-1 az 190° wys zawieszenia 29,0 m.
AS-1 az 190° wys zawieszenia 29,0 m.

108,0m

Zasięgi występowania promieniowania elektromagnetycznego o wartościach nie mniejszych niż dopuszczalna wartość 0,1 W/m²

Skala 1:2000 (Arkusz A3)

Stacja bazowa T-Mobile S.A. 14548 66148 WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96; Adres stacji bazowej: 05-092 Łomianki, ul.Kolejowa 96

Wykonanie: mgr inż. Paulina Lubińska

Rysunek nr 2

KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA
BUDOWA STACJI BAZOWEJ TELEFONII KOMÓRKOWEJ



Inwestor: T-Mobile Polska S.A.
ul. Marynarska 12
02-674 Warszawa
Okręg Warszawa

Obiekt sieciowy STACJA BAZOWA: Nazwa: WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96
Nr: 66148 14548
Adres: Łomianki, ul.Kolejowa 96
Gmina: m. 05-092 Łomianki
Województwo: mazowieckie

Autor: Firma Usługowa "Ekq-Prestige"
mgr Inż. Paulina Lubinska
Podpis: ul. Długa 38, 88-160 Kołodziejewo
..... tel: 794 004 761
NIP 556-269-43-87, Regon 341237821
Data wykonania: 08.08.2018 r.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – INFORMACJE OGÓLNE.....	4
1A. Charakterystyka przedsięwzięcia	4
1B. Parametry techniczne anten stacji bazowej	5
2. WYNIKI OBLICZEŃ ODLEGŁOŚCI MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI, OD ŚRODKA ELEKTRYCZNEGO KAŻDEJ Z ANTEN, WZDŁUŻ WIĄZKI PROMIENIOWANIA.....	6
3. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY DLA, KTÓRYCH ZOSTAŁ WYZNACZONY OBSZAR NATURA 2000	7
4. PODSUMOWANIE	7
5. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE	8

Rysunki:

1. Mapa poglądowa z zaznaczoną lokalizacją stacji bazowej
2. Podkład geodezyjny z zaznaczonymi osiami głównych wiązek promieniowania anten
3. Przekroje pionowe wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania anten

WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest kwalifikacja planowanego przez Inwestora przedsięwzięcia – budowy stacji bazowej telefonii komórkowej sieci T-Mobile Polska S.A. nr **66148 14548 WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96** pod względem konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Stacja bazowa zlokalizowana będzie w miejscowości Łomianki, ul.Kolejowa 96 na projektowanej stalowej wieży o wysokości H~30,0 m .

Na masztach antenowych zostanie zainstalowanych 6 anten sektorowych tworzących 3 sektory skierowane na azymuty: 70°, 190° oraz 310°.

Omawiana stacja będzie emitowała pola elektromagnetyczne w paśmie częstotliwości 800MHz, 900MHz, 1800MH, 2100MHz, 2600MHz (w systemach LTE800, GSM900, UMTS900, GSM1800, LTE1800, UMTS2100, LTE2600).

Aktem prawnym kwalifikującym inwestycje pod względem konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71).

Jak zostanie wykazane w dalszej części opracowania rozpatrywane przedsięwzięcie – budowa stacji bazowej telefonii komórkowej nr **66148 14548 WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96** - nie zalicza się do przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, nie stanowi przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71), a co za tym idzie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – INFORMACJE OGÓLNE

Planowana do budowy stacja bazowa telefonii komórkowej składająca się ze stalowej wieży o wysokości $H \sim 30,0$ m oraz urządzeń technicznych zlokalizowana będzie w miejscowości Łomianki, ul.Kolejowa 96. Teren stacji bazowej będzie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Na konstrukcji będą zainstalowane anteny sektorowe.

1A. Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji stacji bazowej telefonii komórkowej, obejmujące:

- uruchomienie systemu GSM900
- uruchomienie systemu UMTS900
- uruchomienie systemu LTE800
- uruchomienie systemu LTE1800
- uruchomienie systemu GSM1800
- uruchomienie systemu UMTS2100
- uruchomienie systemu LTE2600
- Omawiana stacja bazowa pracować będzie w systemach LTE800, GSM900, UMTS900, GSM1800, LTE1800, UMTS2100, LTE2600 i docelowo będzie się składała z następujących elementów:

Maszty antenowe

- Antenowe konstrukcje wsporcze zainstalowane na wieży o wysokości około $H \sim 30,0$ m .

Anteny sektorowe

Azymut	Typ anteny	Wysokość środką anteny	Pasma	Zakres tiltu
[°]		[m n.p.t.]		[°]
70	AS-1	29,0	900	0 – 6
			2600	0 – 6
70	AS-1	29,0	800	0 – 6
			1800	0 – 6
			2100	0 – 6
190	AS-1	29,0	900	0 – 5
			2600	0 – 5
190	AS-1	29,0	800	0 – 5
			1800	0 – 5
			2100	0 – 5
310	AS-1	29,0	900	0 – 5
			2600	0 – 5
310	AS-1	29,0	800	0 – 5
			1800	0 – 5
			2100	0 – 5

Anteny radioliniowe (paraboliczne)

Parametry anten radioliniowych zostaną pominięte w przedmiotowym opracowaniu, ponieważ zgodnie z zapisami zawartymi w Obwieszczeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71) anteny radioliniowe (radiolinie) są wyłączone z kwalifikowania przedsięwzięcia do sporządzenia raportu.

Urządzenia nadawczo-odbiorcze

Urządzenia nadawczo-odbiorcze zostaną umieszczone na projektowanej ramie stalowej posadowionej u podnóża wieży. Urządzenia te są zamknięte w obudowach ekranujących, uszczelnionych pod względem elektromagnetycznym, dzięki czemu emisja pola elektromagnetycznego z ich wnętrza jest pomijalna.

Okoliczna zabudowa w zasięgu 200 m od obiektu sieciowego (na kierunkach pracy anten) z podaniem ich wysokości oraz lokalizacji (azymut względem SB)

- Pod wektorem sektora 1 zlokalizowana jest zabudowa o maksymalnej wysokości 7,0 m.
- Pod wektorem sektora 2 zlokalizowana jest zabudowa o maksymalnej wysokości 6,0 m.
- Pod wektorem sektora 3 zlokalizowana jest zabudowa o maksymalnej wysokości 9,0 m.

1B. Parametry techniczne anten stacji bazowej

Wszystkie anteny, które zostaną zamontowane na danej stacji bazowej będą emitować pole o oddziaływaniu równym lub mniejszym od zakładanego.

Poniżej przedstawiono podstawowe parametry techniczne anten opiniowanej stacji bazowej.

Równoważna moc promieniowania izotropowo przez planowany system anten rozszewcznych (sektorowych)

Inwestor w dokumencie legalizacyjnym stacji stanowiącym podstawę do opracowywania niniejszego dokumentu podał maksymalne możliwe do wystąpienia moce EIRP na pasmo dla każdej z anten. Uwzględniają one moce nadajników, zys energetyczny anteny i tłumienie toru antenowego.

Wymienione, w omówionym powyżej załączniku, moce EIRP przedstawiono w poniższej tabeli.

Anteny sektorowe

Azymut	Typ anteny	Wysokość środka anteny	Pasmo	Maksymalne EIRP na pasmo	Maksymalne EIRP na antenie
[°]		[m n.p.t.]		[W]	[W]
70	AS-1	29,0	900	1679	9965
			2600	8286	
70	AS-1	29,0	800	1475	9993
			1800	4210	
			2100	4308	
190	AS-1	29,0	900	1679	9965
			2600	8286	
190	AS-1	29,0	800	1475	9993
			1800	4210	
			2100	4308	
310	AS-1	29,0	900	1679	9965
			2600	8286	
310	AS-1	29,0	800	1475	9993
			1800	4210	
			2100	4308	

2. WYNIKI OBLICZEŃ ODLEGŁOŚCI MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI, OD ŚRODKA ELEKTRYCZNEGO KAŻDEJ Z ANTEN, WZDŁUŻ WIĄZKI PROMIENIOWANIA

Tilt wartość minimalna

Azymut	Typ anteny	Wysokość środka anteny	Pasma	Tiltu	Maksymalne EIRP na pasmo	Odległość wiązki promieniowania wyznaczona na podstawie	Minimalna wysokość osi głównej wiązki promieniowania	Maksymalna wysokość zabudowy na kierunku	Minimalna odległość pionowa osi głównej wiązki promieniowania od zabudowy lub miejsc dostępnych	Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa
[°]		[m n.p.t.]		[°]	[W]	[m]	[m n.p.t.]	[m]	[m n.p.t.]	
70	AS-1	29,0	900 2600	0	9965	200	29,0	7,0	22,0	A
70	AS-1	29,0	800 1800 2100	0	9993	200	29,0	7,0	22,0	A
190	AS-1	29,0	900 2600	0	9965	200	29,0	6,0	23,0	A
190	AS-1	29,0	800 1800 2100	0	9993	200	29,0	6,0	23,0	A
310	AS-1	29,0	900 2600	0	9965	200	29,0	9,0	20,0	A
310	AS-1	29,0	800 1800 2100	0	9993	200	29,0	9,0	20,0	A

Tilt wartość maksymalna

Azymut	Typ anteny	Wysokość środka anteny	Pasma	Tiltu	Maksymalne EIRP na pasmo	Odległość wiązki promieniowania wyznaczona na podstawie	Minimalna wysokość osi głównej wiązki promieniowania	Maksymalna wysokość zabudowy na kierunku	Minimalna odległość pionowa osi głównej wiązki promieniowania od zabudowy lub miejsc dostępnych	Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa
[°]		[m n.p.t.]		[°]	[W]	[m]	[m n.p.t.]	[m]	[m n.p.t.]	
70	AS-1	29,0	900 2600	6	9965	200	7,8	7,0	4,8	A
70	AS-1	29,0	800 1800 2100	6	9993	200	7,8	7,0	4,8	A
190	AS-1	29,0	900 2600	5	9965	200	4,5	6,0	4,5	A
190	AS-1	29,0	800 1800 2100	5	9993	200	4,5	6,0	4,5	A
310	AS-1	29,0	900 2600	5	9965	200	11,5	9,0	4,6	A
310	AS-1	29,0	800 1800 2100	5	9993	200	11,5	9,0	4,6	A

A – raport nie jest wymagany, B – raport może być wymagany, C – raport jest wymagany

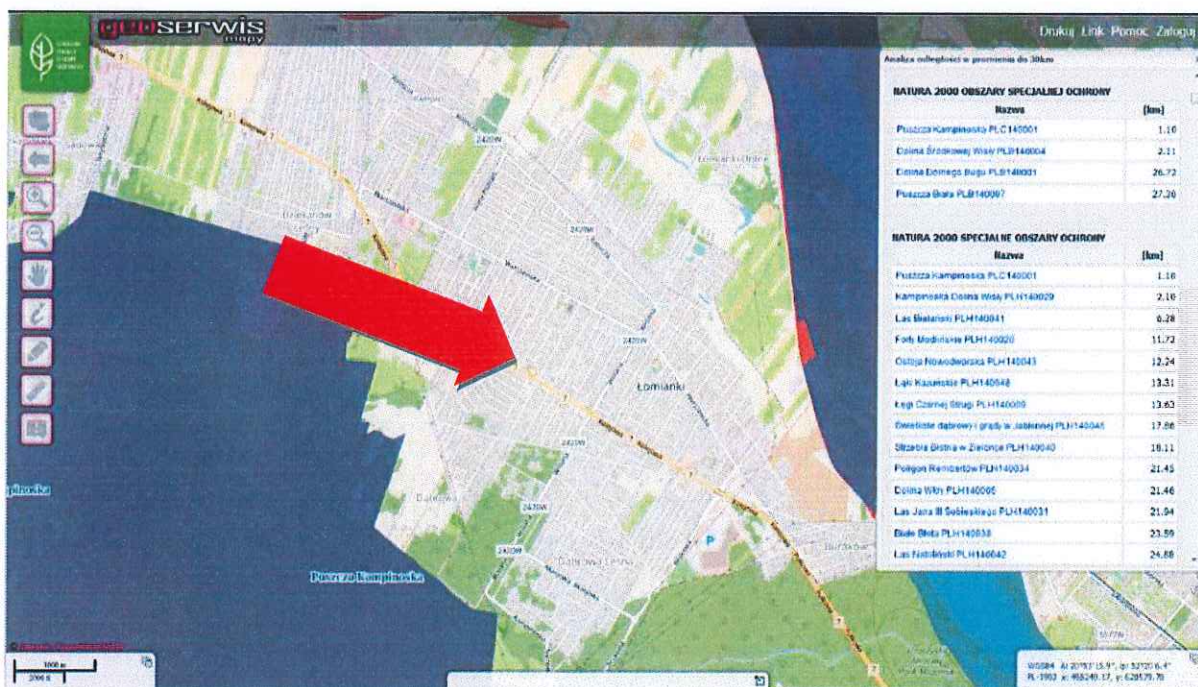
3. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY DLA, KTÓRYCH ZOSTAŁ WYZNACZONY OBSZAR NATURA 2000

Lokalizacja stacji bazowej jak i wielkość emisji, zostały tak dobrane aby w jak największym stopniu obiekt był przyjazny środowisku. Ponieważ przedmiotowa stacja bazowa nie znajduje się w granicach wyznaczonego obszaru Natura 2000.

Występuje również prawdopodobieństwo przebywania ornitofauny w obszarze PPE, jednakże są to zdarzenia losowe, które nie mają charakteru ciągłego, zdarzają się bardzo rzadko, a czas przebywania w tym obszarze jest bardzo krótki i nie wpływa w sposób niekorzystny na chronione gatunki ptaków. Inwestycja jak i zasięg jej oddziaływania nie leży wg map udostępnionych przez Ministerstwo Środowiska bezpośrednio na obszarze objętym programem ochronnym Natura 2000. Nie ma ona wpływu na omawiany obszar Natury 2000. Lokalizację omawianej stacji bazowej T-Mobile Polska S.A. oraz obszary ochronne, uwzględnione w Europejskiej Ekologicznej Sieci Natura 2000, zaczerpniętą ze strony <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, przedstawiono na mapie:

Projektowana stacja bazowa nie znajduje się w obszarach specjalnej ochrony Natura 2000.

Najbliższy obszar chroniony **Puszcza Kampinowska PLC140001** znajduje się około 1,1 km od stacji bazowej.



- SOO – Specjalny Obszar Ochrony (obszary siedliskowe)
- OSO – Obszar Specjalnej Ochrony (obszary ptasie)
- Rezerwaty
- Parki Krajobrazowe
- Parki Narodowe

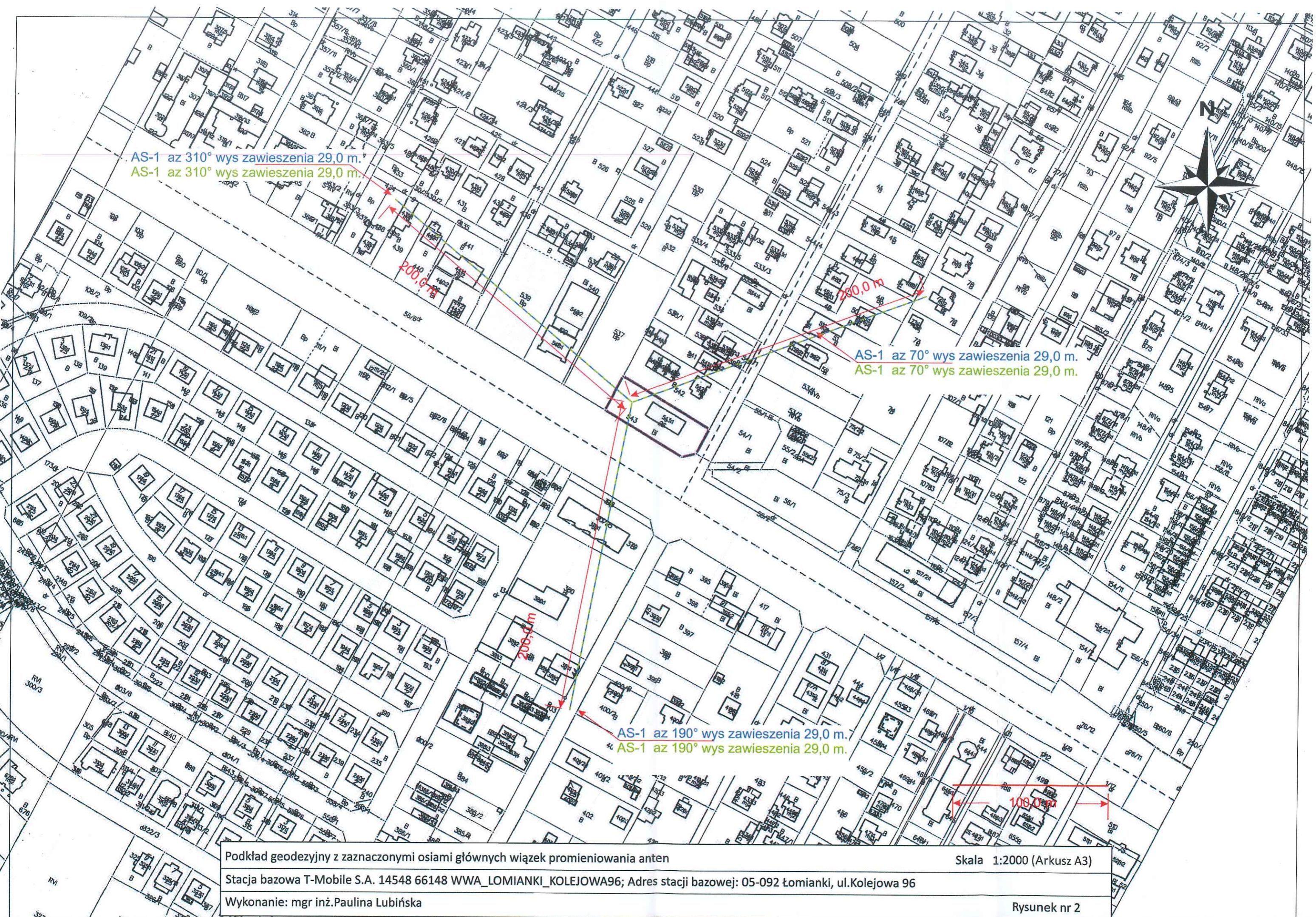
4. PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonej kwalifikacji, dla stacji T-Mobile Polska S.A. nr **66148 14548 WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96** planowanej w miejscowości Łomianki, ul.Kolejowa 96 na stalowej wieży o wysokości H~30,0 m, można stwierdzić, że w odległości do 200m wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania każdej z anten AS-1 (dla azymutów 70°,190° oraz 310°) na wysokości 2,0 metrów pod wektorem nie znajdują się miejsca dostępu dla ludności. Zgodnie Obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71). Planowane przez T-Mobile S.A. przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani nie stanowi przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, co za tym idzie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko, a ponadto planowane przedsięwzięcie nie wpływa negatywnie na obszar Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony, w związku z tym wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla rozpatrywanego przedsięwzięcia nie jest wymagane.

Planowane przez Inwestora przedsięwzięcie - budowa stacji bazowej nr **66148 14548 WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96** - w świetle obowiązujących przepisów nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

5. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE

- [1] Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71)
- [2] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 Nr 192, poz. 1883)
- [3] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz. U. 2016 poz. 353 ze zm.)
- [4] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.)
- [5] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej z dnia 19 kwietnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 ze zm.)
- [6] Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne z dnia 02.07.2010 r. (Dz. U. Nr 130 poz. 879 z dn. 20.07.2010 r.).



AS-1 az 310° wys zawieszenia 29,0 m.
AS-1 az 310° wys zawieszenia 29,0 m.

AS-1 az 70° wys zawieszenia 29,0 m.
AS-1 az 70° wys zawieszenia 29,0 m.

AS-1 az 190° wys zawieszenia 29,0 m.
AS-1 az 190° wys zawieszenia 29,0 m.

Podkład geodezyjny z zaznaczonymi osiami głównych wiązek promieniowania anten

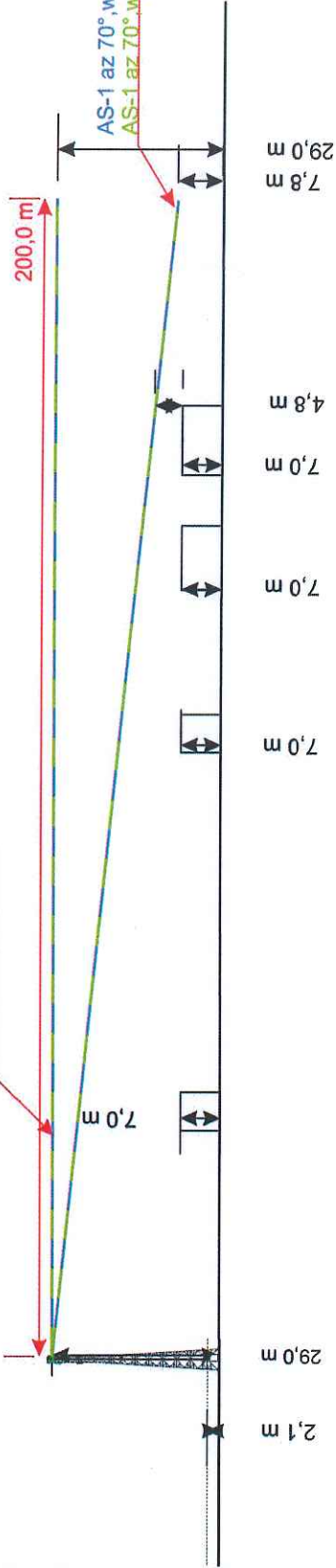
Skala 1:2000 (Arkusz A3)

Stacja bazowa T-Mobile S.A. 14548 66148 WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96; Adres stacji bazowej: 05-092 Łomianki, ul.Kolejowa 96

Wykonanie: mgr inż. Paulina Lubińska

Rysunek nr 2

AS-1 az 70°, wys. zaw. 29,0 m. n.p.t., tilt 0°
AS-1 az 70°, wys. zaw. 29,0 m. n.p.t., tilt 0°



AS-1 az 70°, wys. zaw. 29,0 m. n.p.t., tilt 6°
AS-1 az 70°, wys. zaw. 29,0 m. n.p.t., tilt 6°

Przekroje pionowe wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania az 70°

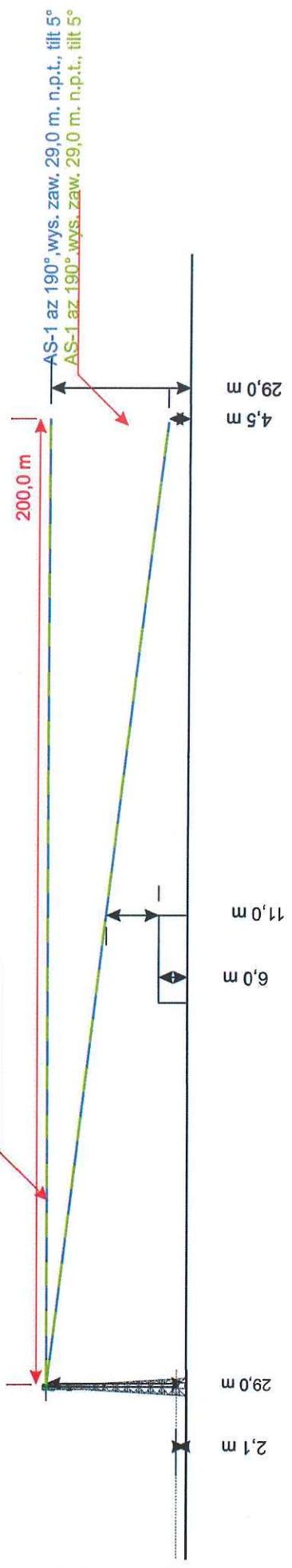
Stacja bazowa T-Mobile S.A. 14548 66148 WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96; Adres stacji bazowej: 05-092 Łomianki, ul. Kolejowa 96

Wykonanie: mgr inż. Paulina Lubińska

Skala 1:1200

Rysunek nr 2a

AS-1 az 190°, wys. zaw. 29,0 m. n.p.t., tilt 0°
AS-1 az 190°, wys. zaw. 29,0 m. n.p.t., tilt 0°



Przekroje pionowe wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania az 190°

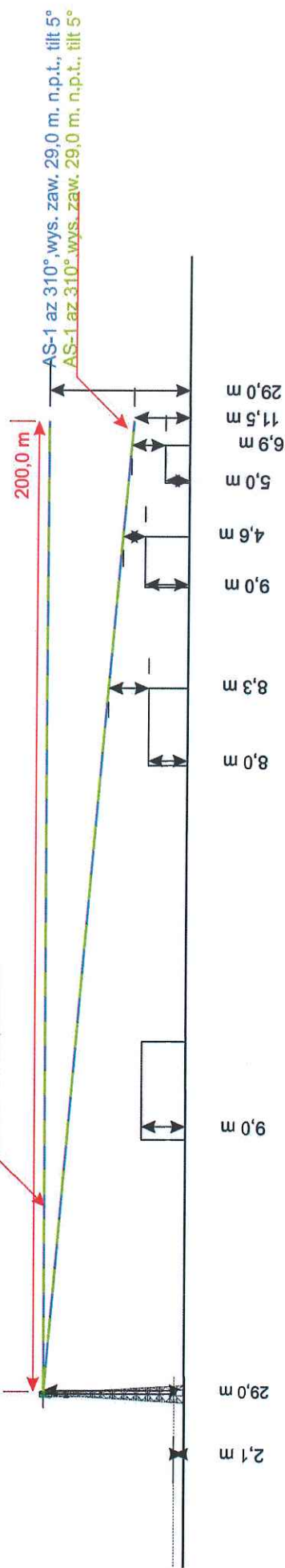
Stacja bazowa T-Mobile S.A. 14548 66148 WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96; Adres stacji bazowej: 05-092 Łomianki, ul. Kolejowa 96

Wykonanie: mgr inż. Paulina Lubińska

Skala 1:1200

Rysunek nr 2b

AS-1 az 310°, wys. zaw. 29,0 m. n.p.t., tilt 0°
AS-1 az 310°, wys. zaw. 29,0 m. n.p.t., tilt 0°



Przekroje pionowe wzdłuż osi głównej wiązki promieniowania az 310°

Stacja bazowa T-Mobile S.A. 14548 66148 WWA_LOMIANKI_KOLEJOWA96; Adres stacji bazowej: 05-092 Łomianki, ul. Kolejowa 96

Wykonanie: mgr inż. Paulina Lubińska

Skala 1:1200

Rysunek nr 2c