

Prowadzący instalacje

P4 Sp. z o. o.
ul. Taśmowa 7
02 – 677 Warszawa

adres do korespondencji:

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

Urząd Miasta Łomży

Referat Ochrony Środowiska i Rolnictwa

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. LOM3308 A

Zgodnie z wymogami

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 NR 130 POZ. 879)

i

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (DZ. U. 2010 NR 130 POZ. 880)

oraz

na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.

P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne:

18-400 Łomża, Owocowa, dz. nr 12082/7, 12082/8, gm. Łomża, pow. Łomża

Zmiana jest nieistotna i zgodnie z przeprowadzonymi pomiarami nie powoduje zwiększenia wartości natężenia PEM w miejscach dostępnych dla ludności powyżej ½ wartości dopuszczalnej tj. od 3,5 V/m dla zakresu od 3 MHz do 300 GHz (zgodnie z wytycznymi http://www.gdos.gov.pl/files/OOS_zal/Ochrona-srodowiska-przed-polami-elektromagnetycznymi-Informator-dla-administracji-samorzadowej.pdf)

Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostaje w trybie art. 152 ust 7 pkt.3 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jedynym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.

Załączniki:

- Formularz aktualizacyjny instalacji

Aleksandra Jarmołowicz

Pełnomocnik Zarządu

Z poważaniem
Koordynator OŚ
Aleksandra Jarmołowicz

kom. 790200188

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 <i>Urząd Miasta Łomży Referat Ochrony Środowiska i Rolnictwa 18-400 Łomża ul. Stary Rynek 14</i>
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>LOM3308_A (zgłoszenie nr 6)</i>
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja. <i>woj. PODLASKIE 2.3.20 (KTS: 1006200000000), pow. Łomża 4.3.20.38.62 (KTS: 10062013862000), gm. Łomża 5.3.20.38.62.01.1 (KTS: 10062013862011)</i>
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <i>P4 Sp. z o.o., ul Taśmowa 7, 02-677 Warszawa</i>
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <i>18-400 Łomża, Owocowa, dz. nr 12082/7, 12082/8, gm. Łomża, pow. Łomża</i>
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). <i>Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</i>
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług. <i>Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.</i>
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i>
9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_T: 3930W Antena Sektorowa 12_DL: 9697W Antena Sektorowa 13_NU: 9697W Antena Sektorowa 14_H: 10073W Antena Sektorowa 21_T: 3930W Antena Sektorowa 22_DL: 9697W Antena Sektorowa 23_NU: 9697W Antena Sektorowa 24_H: 10073W Antena Sektorowa 31_T: 3930W Antena Sektorowa 32_DL: 9697W Antena Sektorowa 33_NU: 9697W Antena Sektorowa 34_H: 10073W Radiolinia RL1: 5248W Radiolinia RL2: 3467W Radiolinia RL3: 5248W Radiolinia RL4: 1413W Radiolinia RL5: 3020W</i>
10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji <i>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.</i>
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	
LP 1.	<p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_T: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 12_DL: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 13_NU: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 14_H: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 21_T: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 22_DL: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 23_NU: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 24_H: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 31_T: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 32_DL: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 33_NU: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Antena Sektorowa 34_H: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Radiolinia RL1: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Radiolinia RL2: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Radiolinia RL3: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Radiolinia RL4: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p> <p>Radiolinia RL5: (22°05'27.3"E,53°09'29.2"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:</p> <p>800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,13GHz,18GHz,23GHz,80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa 11_T: 58,00m</p> <p>Antena Sektorowa 12_DL: 58,30m</p> <p>Antena Sektorowa 13_NU: 58,30m</p> <p>Antena Sektorowa 14_H: 58,30m</p> <p>Antena Sektorowa 21_T: 58,00m</p> <p>Antena Sektorowa 22_DL: 58,30m</p> <p>Antena Sektorowa 23_NU: 58,30m</p> <p>Antena Sektorowa 24_H: 58,30m</p> <p>Antena Sektorowa 31_T: 58,00m</p> <p>Antena Sektorowa 32_DL: 58,30m</p> <p>Antena Sektorowa 33_NU: 58,30m</p> <p>Antena Sektorowa 34_H: 58,30m</p> <p>Radiolinia RL1: 55,30m</p> <p>Radiolinia RL2: 55,60m</p> <p>Radiolinia RL3: 53,70m</p> <p>Radiolinia RL4: 55,30m</p> <p>Radiolinia RL5: 55,60m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_T: 3930W</p> <p>Antena Sektorowa 12_DL: 9697W</p> <p>Antena Sektorowa 13_NU: 9697W</p> <p>Antena Sektorowa 14_H: 10073W</p>

	<p>Antena Sektorowa 21_T: 3930W Antena Sektorowa 22_DL: 9697W Antena Sektorowa 23_NU: 9697W Antena Sektorowa 24_H: 10073W Antena Sektorowa 31_T: 3930W Antena Sektorowa 32_DL: 9697W Antena Sektorowa 33_NU: 9697W Antena Sektorowa 34_H: 10073W Radiolinia RL1: 5248W Radiolinia RL2: 3467W Radiolinia RL3: 5248W Radiolinia RL4: 1413W Radiolinia RL5: 3020W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_T: azymut 10°, pochylenie 0,5-9,5° (800MHz), pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 12_DL: azymut 10°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 13_NU: azymut 10°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 14_H: azymut 10°, pochylenie 0-9° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_T: azymut 130°, pochylenie 0,5-9,5° (800MHz), pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 22_DL: azymut 130°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 23_NU: azymut 130°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 24_H: azymut 130°, pochylenie 0-12° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_T: azymut 210°, pochylenie 0,5-9,5° (800MHz), pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 32_DL: azymut 210°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 33_NU: azymut 210°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 34_H: azymut 210°, pochylenie 0-10° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 60° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 217° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL3: azymut 240° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL4: azymut 270° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL5: azymut 272° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_T 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_DL 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 13_NU 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 14_H 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_T 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_DL 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 23_NU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we</p>

wskazany poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,
 Dla anteny Antena Sektorowa 24_H 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_T 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_DL 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 33_NU 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 34_H 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 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

LP 7. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)

13. Miejscowość, data: Warszawa, 2019-11-27

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Aleksandra Jarmołowicz

Aleksandra Jarmołowicz

Podpis:

Pełnomocnik Zarządu

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

.....

.....



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak
ul. Jasna 1
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne nr 268/10/OŚ/2019-P4-W



Nr i nazwa stacji	LOM3308	
Adres	Łomża, ul. Owocowa, działka nr 12082/7 i 12082/8, woj. podlaskie	
Opracowanie	Martyna Karczmarczyk	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Data	2019-11-04	

Nr egzemplarza

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”
268/10/OŚ/2019-P4-W

Spis treści

1. Informacje ogólne.....	3
2. Podstawa prawna.....	3
3. Opis pomiarów.....	3
4. Charakterystyka źródeł PEM.....	4
5. Wyniki pomiarów.....	5
6. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska.....	5
7. Oświadczenie.....	5
8. Spis załączników.....	7

1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca	P4 sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji- Monika Jankowska
Istotne informacje dostarczone przez zleceniodawcę	komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Łomża, ul. Owocowa, działka nr 12082/7 i 12082/8, woj. podlaskie
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Andrzej Figger
Data wykonania pomiaru	04.11.2019
Temperatura na początku pomiaru [°C]	11,0
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	12,0
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	60,0
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	59,0
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Nie występują.
Tryb pracy urządzeń	Maksymalny, stacja skonfigurowana na tryb pomiarowy – wysłano sms z ustaloną treścią do NOC.

2. Podstawa prawna.

2.1 Normy i rozporządzenia:

- 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 z dnia 14.11.2003 r.)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).

3. Opis pomiarów

Metodologia pomiarowa	Pomiary w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzenia dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883), uwzględniając kierunkowość promieniowania anten nadawczych w miejscach potencjalnego występowania największych wartości natężeń pól elektromagnetycznych.
-----------------------	--

Dokument PCA DAB-18 „Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku” wyd. 1, Warszawa, 02.02.2017 r.

Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.
Opis zestawu pomiarowego	Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,8 V/m 400V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 08.07.2021r. Niepewność standardowa rozszerzona 36,6% przy uwzględnieniu współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	Termohigrometr TechnoLine, typ: WS-9410, nr identyfikacyjny H-112/17, świadectwo wzorcowania z dn. 31.05.2017r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr seryjny 10721, świadectwo wzorcowania z dn. 19.05.2018, nr świadectwa 6W1/1487/18 wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3' na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO-16-11/03.

4. Charakterystyka źródeł PEM.

Tabela 1. Anteny sektorowe

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa													
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24													
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne													
L P	Wyszczególnienie	sektor 1							sektor 2						
		Nadajnik stacji bazowej:													
1	Typ / Producent	DBS / Huawei													
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	46,02	52,02	47,78	48,45	47,78	48,45	46,02	46,02	52,02	47,78	48,45	47,78	48,45
II		Obciążenie:													
1	Typ anteny	Kathrein 80010306	Huawei ADU4518R6	Kathrein 742213	Kathrein 742213	Kathrein 80010306	Huawei ADU4518R6	Kathrein 742213	Kathrein 742213						
2	Producent anteny	Kathrein	Huawei	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Huawei	Kathrein	Kathrein						
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1						
4	Azymut	10							130						
5	Kąt pochylenia anten [°]	9,5	9,5	9	6	6	6	6	9,5	9,5	12	6	6	6	6
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	58,00	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,00	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	
7	EIRP [W]	3930	10073	9697	9697	9697	9697	9697	3930	10073	9697	9697	9697	9697	

Charakterystyka promieniowania	kierunkowa
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]	24
Rodzaj wytwarzanego pola	stacjonarne

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”
268/10/OŚ/2019-P4-W

Lp	Wyszczególnienie	sektor 3						
I	Nadajnik stacji bazowej:							
1	Typ / Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	46,02	52,02	47,78	48,45	47,78	48,45
II	Obciążenie:							
1	Typ anteny	Kathrein 80010306	Huawei ADU4518R6	Kathrein 742213	Kathrein 742213			
2	Producent anteny	Kathrein	Huawei	Kathrein	Kathrein			
3	Ilość anten	1	1	1	1			
4	Azymut	210						
5	Kąt pochylenia anten [°]	9,5	9,5	0-10	6	6	6	6
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	58,00		58,30	58,30		58,30	
7	EIRP [W]	3930		10073	9697		9697	

Tabela 2. Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	60	55,30
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	VHLP2-23/Andrew	0,6	217	55,60
3	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	240	53,70
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	270	55,30
5	OPTIX RTN/HUAWEI	13	29	VHLPX2-13/Andrew	0,6	272	55,60

5. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

Numer pionu pomiarowego	Natężenie pola elektrycznego [V/m]	Niepewność pomiarowa ±[V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne pionów pomiarowych x, y	Uwagi
1	0,8	0,29	1,2	N;53°09'29.80" E:22°05'27.40"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
2	1,3	0,48	1,1	N;53°09'30.56" E:22°05'27.68"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
3	1,1	0,40	0,8	N;53°09'31.07" E:22°05'28.03"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
4	0,9	0,33	0,9	N;53°09'31.73" E:22°05'28.23"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
5	0,8	0,29	1,1	N;53°09'32.31" E:22°05'28.44"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
6	p.cz*	-	0,3-2,0	N;53°09'28.75" E:22°05'27.72"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
7	1,1	0,40	1,0	N;53°09'28.07" E:22°05'28.76"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
8	1,2	0,44	0,8	N;53°09'27.45" E:22°05'29.57"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
9	1,0	0,37	0,9	N;53°09'27.09" E:22°05'29.97"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”
268/10/OŚ/2019-P4-W

10	0,8	0,29	0,9	N;53°09'26.68" E:22°05'30.71"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
11	0,8	0,29	1,4	N;53°09'28.52" E:22°05'26.60"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
12	0,9	0,33	1,3	N;53°09'28.25" E:22°05'26.18"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
13	1,2	0,44	1,1	N;53°09'27.33" E:22°05'25.54"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
14	1,1	0,40	1,1	N;53°09'26.73" E:22°05'24.84"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
15	0,8	0,29	1,1	N;53°09'26.09" E:22°05'24.37"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
16	p.cz*	-	0,3-2,0	N;53°09'30.77" E:22°05'29.67"	otoczenie stacji bazowej - PKP
17	p.cz*	-	0,3-2,0	N;53°09'28.62" E:22°05'30.42"	otoczenie stacji bazowej - PKP
18	p.cz*	-	0,3-2,0	N;53°09'27.03" E:22°05'29.03"	otoczenie stacji bazowej - PKP
19	1,1	0,40	1,0	N;53°09'28.09" E:22°05'27.22"	otoczenie stacji bazowej - PKP
20	0,8	0,29	0,8	N;53°09'26.53" E:22°05'25.85"	otoczenie stacji bazowej - PKP
21	0,9	0,33	0,7	N;53°09'30.00" E:22°05'25.48"	otoczenie stacji bazowej - PKP
22	p.cz*	-	0,3-2,0	N;53°09'31.71" E:22°05'26.31"	otoczenie stacji bazowej - PKP
23	1,0	0,37	1,2	N;53°09'29.62" E:22°05'29.78"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
24	p.cz*	-	0,3-2,0	N;53°09'29.98" E:22°05'31.69"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
25	0,8	0,29	0,8	N;53°09'27.59" E:22°05'25.47"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
26	1,0	0,37	0,9	N;53°09'26.71" E:22°05'24.36"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
27	1,1	0,40	1,1	N;53°09'26.82" E:22°05'25.15"	otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
28	0,8	0,29	1,0	N;53°09'28.11" E:22°05'23.74"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
29	0,9	0,33	1,0	N;53°09'29.29" E:22°05'25.77"	otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
30	p.cz*	-	0,3-2,0	N;53°09'29.25" E:22°05'24.28"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
31	p.cz*	-	0,3-2,0	N;53°09'29.36" E:22°05'22.44"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
32	0,8	0,29	0,9	N;53°09'29.36" E:22°05'24.52"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
33	p.cz*	-	0,3-2,0	N;53°09'29.58" E:22°05'22.62"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
A	p.cz*	-	0,3-2,0	N;53°09'30.87" E:22°05'24.29"	Hurtownia, pomiar przy wejściu - DPP
B		-			Brak dostępu – pomieszczenie przemysłowe

* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

5.1 Wyniki pomiarów dla częstotliwości 40-80 GHz

Niepewność standardowa wynosi 56,0% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia $k=2$.

Numer pionu pomiarowego	Natężenie pola elektrycznego [V/m]	Niepewność pomiarowa ±[V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne pionów pomiarowych x, y	Uwagi
29	0,9	0,50	1,0	N:53°09'29.29" E:22°05'25.77"	otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
30	p.cz*	-	0,3-2,0	N:53°09'29.25" E:22°05'24.28"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
31	p.cz*	-	0,3-2,0	N:53°09'29.36" E:22°05'22.44"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP

* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

Zgodnie z polską normą PN-EN 62311, dla niepewności względnej przekraczającej 30%, dokonano zmniejszenia obowiązującego poziomu dopuszczalnego L_m stosując równanie:

$$L_m \leq \left(\frac{1}{0,7 + \frac{U(L_m)}{L_m}} \right) L_{lim}$$

Dla wykorzystanego podczas pomiarów zestawu pomiarowego obniżono poziom dopuszczalny do wartości 6,5 V/m dla zakresu częstotliwości od 40MHz do 40GHz oraz do wartości 5,5 V/m dla zakresu częstotliwości od 40GHz do 80GHz.

6. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska.

Po przeprowadzonym pomiarze pól elektromagnetycznych w dniu 04.11.2019 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartość graniczną dostępu dla ludności, która wynosi **6,5 V/m dla zakresu częstotliwości od 40MHz do 40GHz oraz 5,5 V/m dla zakresu częstotliwości od 40GHz do 80GHz.**

W ocenie wyników pomiarów uwzględniono niepewność pomiarową zgodnie z norma PN-EN 62311.

7. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

8. Spis załączników.

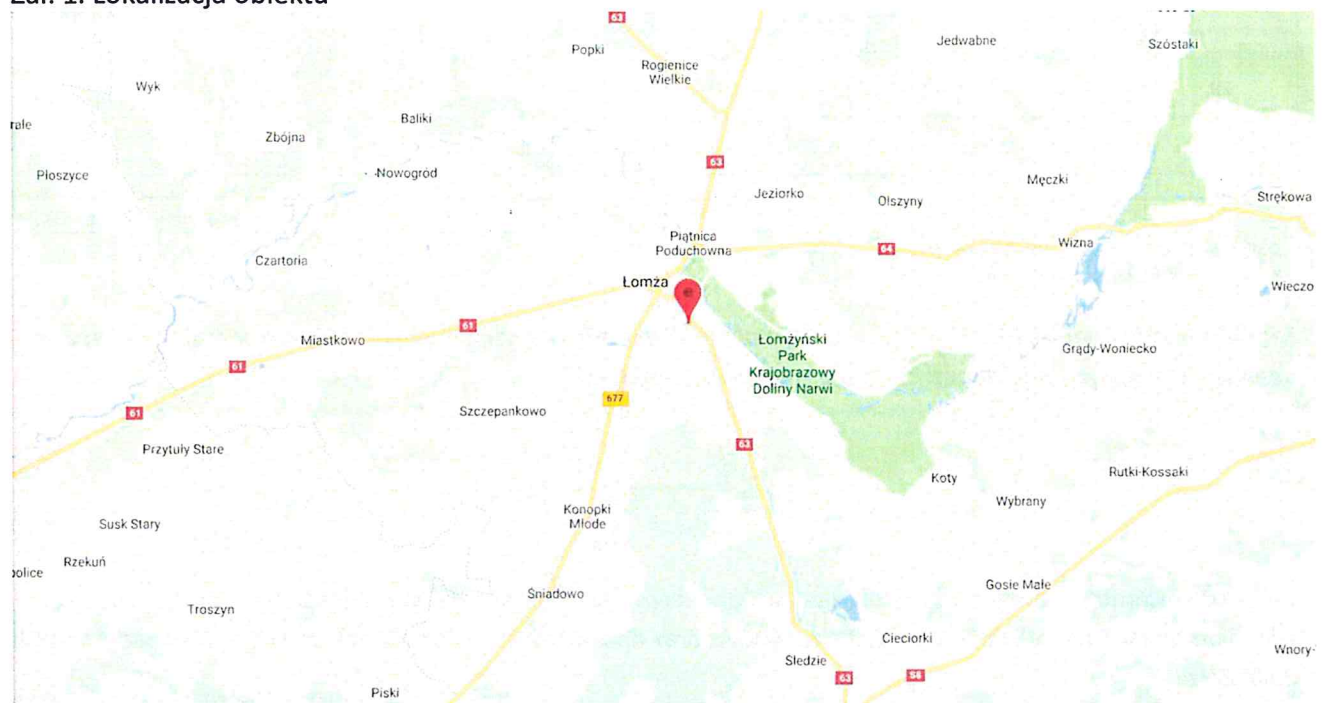
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Widok stacji bazowej

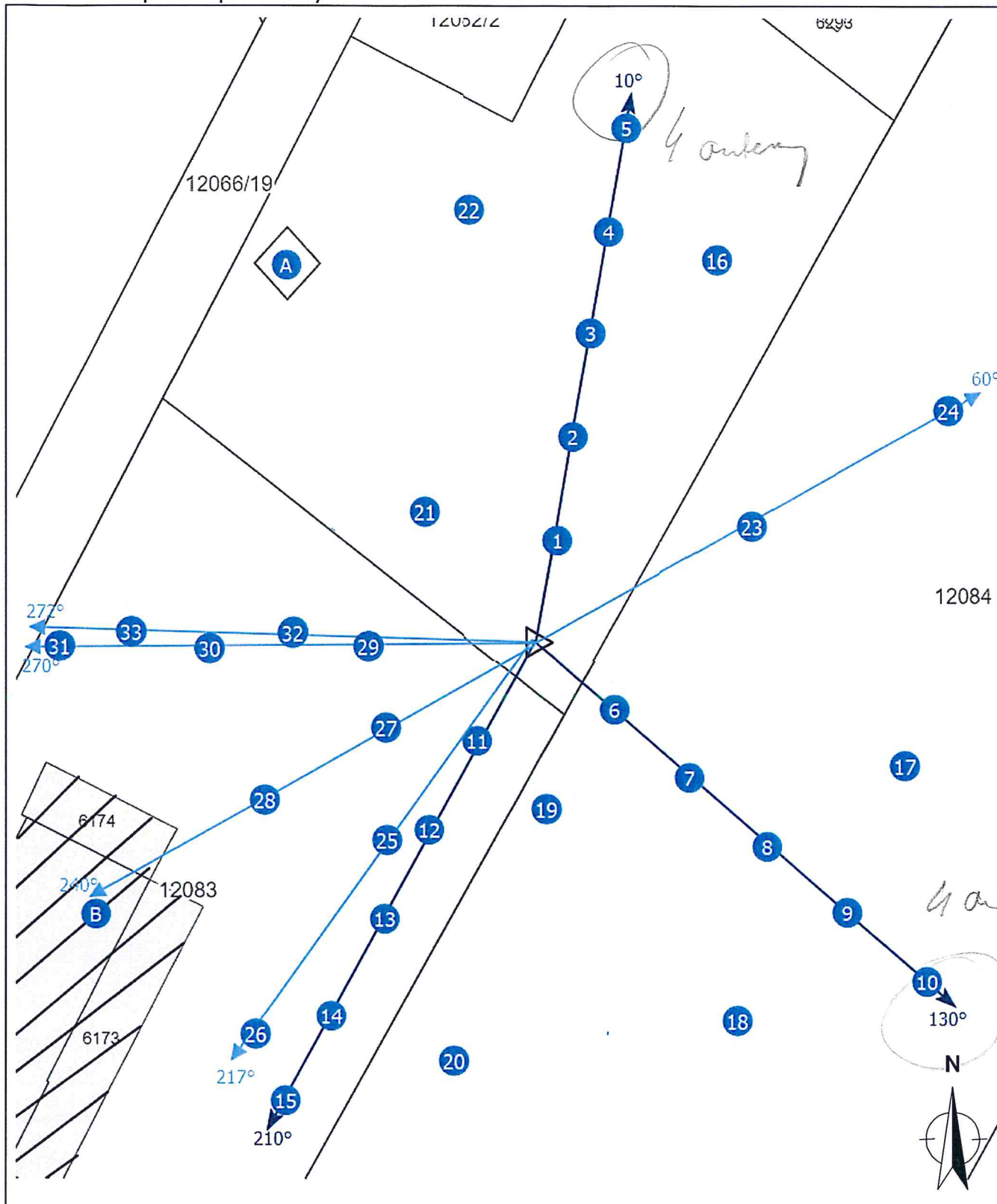
Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu








Współrzędne geograficzne	
długość:	22°05'26.8"E
szerokość:	53°09'29.1"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

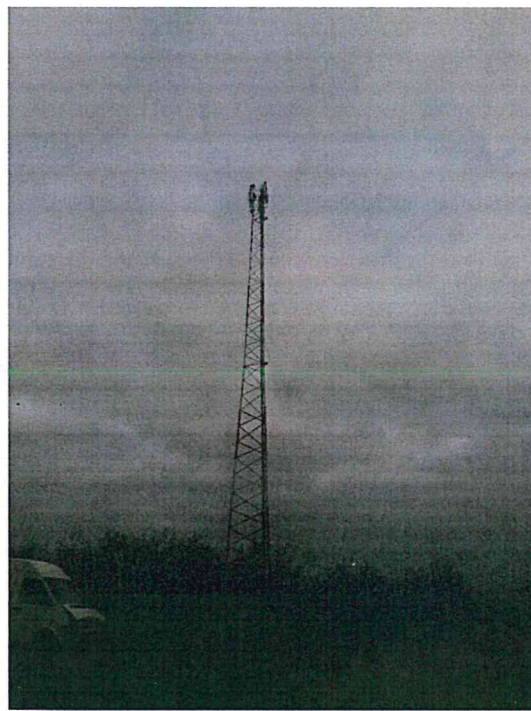
-  brak dostępu
-  nr pion pomiarowy
-  antena sektorowa
-  antena radioliniowa
-  stacja nadawcza

Skala: 1:1000



„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”
268/10/OŚ/2019-P4-W

Załącznik 3. Zdjęcia obiektów



Node bud. gable w. Dł. 200m 9 -
we wys. ok. 26m apt