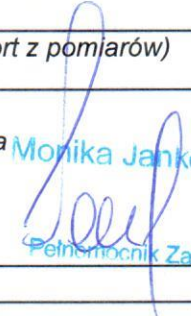


AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ
I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia <i>Urząd Miasta Płocka Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock</i>
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>PLO3309_A (zgłoszenie nr 11)</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. MAZOWIECKIE 2.1.14 (KTS: 10071400000000), pow. Płock 4.1.14.25.62 (KTS: 10071427062000), gm. Płock 5.1.14.25.62.01.1 (KTS: 10071427062011)</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>Otolińska 21, 09-400 Płock, gm. Płock</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: 445W Antena Sektorowa 12_DL: 5252W Antena Sektorowa 13_U: 5252W Antena Sektorowa 14_HV: 3948W Antena Sektorowa 21_T: 1781W Antena Sektorowa 22_U: 13367W Antena Sektorowa 23_DL: 10503W Antena Sektorowa 24_HV: 6258W Antena Sektorowa 31_T: 1781W Antena Sektorowa 32_DL: 13369W Antena Sektorowa 33_U: 10503W Antena Sektorowa 34_HV: 6258W Radiolinia RL1: 7079W Radiolinia RL2: 7079W Radiolinia RL3: 4677W</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 <i>Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.</i>

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><i>Antena Sektorowa 11_T: (19°43'15.2"E,52°33'00.1"N)</i> <i>Antena Sektorowa 12_DL: (19°43'15.2"E,52°33'00.1"N)</i> <i>Antena Sektorowa 13_U: (19°43'15.2"E,52°33'00.1"N)</i> <i>Antena Sektorowa 14_HV: (19°43'15.2"E,52°33'00.1"N)</i> <i>Antena Sektorowa 21_T: (19°43'15.8"E,52°32'59.8"N)</i> <i>Antena Sektorowa 22_U: (19°43'15.8"E,52°32'59.8"N)</i> <i>Antena Sektorowa 23_DL: (19°43'15.8"E,52°32'59.8"N)</i> <i>Antena Sektorowa 24_HV: (19°43'15.8"E,52°32'59.8"N)</i> <i>Antena Sektorowa 31_T: (19°43'14.3"E,52°33'00.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 32_DL: (19°43'14.3"E,52°33'00.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 33_U: (19°43'14.3"E,52°33'00.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 34_HV: (19°43'14.3"E,52°33'00.2"N)</i> <i>Radiolinia RL1: (19°43'15.8"E,52°32'59.8"N)</i> <i>Radiolinia RL2: (19°43'14.3"E,52°33'00.2"N)</i> <i>Radiolinia RL3: (19°43'15.2"E,52°33'00.1"N)</i></p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,32GHz,80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_T: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 12_DL: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 13_U: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 14_HV: 30,75m</i> <i>Antena Sektorowa 21_T: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 22_U: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 23_DL: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 24_HV: 30,75m</i> <i>Antena Sektorowa 31_T: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 32_DL: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 33_U: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 34_HV: 30,75m</i> <i>Radiolinia RL1: 30,80m</i> <i>Radiolinia RL2: 31,50m</i> <i>Radiolinia RL3: 31,50m</i></p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_T: 445W</i> <i>Antena Sektorowa 12_DL: 5252W</i> <i>Antena Sektorowa 13_U: 5252W</i> <i>Antena Sektorowa 14_HV: 3948W</i> <i>Antena Sektorowa 21_T: 1781W</i> <i>Antena Sektorowa 22_U: 13367W</i> <i>Antena Sektorowa 23_DL: 10503W</i> <i>Antena Sektorowa 24_HV: 6258W</i> <i>Antena Sektorowa 31_T: 1781W</i> <i>Antena Sektorowa 32_DL: 13369W</i></p>

	<p>Antena Sektorowa 33_U: 10503W Antena Sektorowa 34_HV: 6258W Radiolinia RL1: 7079W Radiolinia RL2: 7079W Radiolinia RL3: 4677W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_T: azymut 40°, pochylenie 0-12° (900MHz) Antena Sektorowa 12_DL: azymut 40°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 13_U: azymut 40°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 14_HV: azymut 40°, pochylenie 0-11° (800MHz), pochylenie 2-11° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_T: azymut 200°, pochylenie 0-12° (900MHz) Antena Sektorowa 22_U: azymut 200°, pochylenie 0-4° (1800MHz), pochylenie 0-4° (2100MHz) Antena Sektorowa 23_DL: azymut 200°, pochylenie 0-4° (1800MHz), pochylenie 0-4° (2100MHz) Antena Sektorowa 24_HV: azymut 200°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 2-8° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_T: azymut 290°, pochylenie 0-12° (900MHz) Antena Sektorowa 32_DL: azymut 290°, pochylenie 0-5° (1800MHz), pochylenie 0-5° (2100MHz) Antena Sektorowa 33_U: azymut 290°, pochylenie 0-5° (1800MHz), pochylenie 0-5° (2100MHz) Antena Sektorowa 34_HV: azymut 290°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 2-8° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 144° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 320° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL3: azymut 350° +/-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_U 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_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 21_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_U 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_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 24_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 31_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</p>

<p>promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 33_U 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_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 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.</p>	
LP 7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)
13. Miejscowość, data: Warszawa, 2019-11-05 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Monika Jankowska	
Podpis:	 Monika Jankowska 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 177/10/OŚ/2019-P4-W**



Nr i nazwa stacji	PLO3309	
Adres	Płock, ul. Otolińska 21	
Opracowanie		Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja		Kierownik Laboratorium
Data	2019-10-23	

Nr egzemplarza

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	Płock, ul. Otolińska 21
Miejsce instalacji anten	Dach budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	
Data wykonania pomiaru	23.10.2019
Temperatura na początku pomiaru [°C]	9,0
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	7,0
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	74,0
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	73,0
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Nie występują.
Tryb pracy urządzeń	Maksymalny, stacja skonfigurowana na tryb pomiarowy – wysłano sms z ustalonej treści 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 0,7 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 15.07.2021r. Niepewność standardowa rozszerzona 37,6% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, nr identyfikacyjny 700618, świadectwo wzorcowania nr 1763/AH/19 z dn. 29.07.2019 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 31WL, świadectwo wzorcowania nr 6W1/1826/19 z dn. 02.08.2019 r. wydane przez Dyrektora 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/PO16-11/03.

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						
I Nadajnik stacji bazowej:															
1	Typ / Producent	DBS / Huawei													
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	900	2100	1800	2100	1800	2600	800	900	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	47,78	40	40	44,77	46,02	44,77	46,02	49,03	46,02	46,02	47,78	50,79	47,78	49,03
II Obciążenie:															
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R11	Huawei A79451600	Kathrein 742213	Kathrein 742213	Huawei ADU4518R11	Huawei A79451600	Kathrein 742213	Kathrein 742213						
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Kathrein	Kathrein	Huawei	Huawei	Kathrein	Kathrein						
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1						
4	Azymut	40							200						
5	kąt pochylenia anten [°]	11	11	12	6	6	6	6	8	8	12	4	4	4	4
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	30,75	30,80	30,80	30,80	30,75	30,80	30,80	30,80						
7	EIRP [W]	3948	445	5252	5252	6258	1781	13367	10503						

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3						
I	Nadajnik stacji bazowej:							
1	Typ / Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	900	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	46,02	46,02	47,78	50,79	47,78	49,03
II	Obciążenie:							
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R11	Huawei A79451600	Kathrein 742213	Kathrein 742213			
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Kathrein	Kathrein			
3	Ilość anten	1	1	1	1			
4	Azymut	290						
5	kąt pochyleń anten [°]	8	8	12	5	5	5	5
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	30,75	30,80	30,80	30,80			
7	EIRP [W]	6258	1781	13369	10503			

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	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	144	30,80
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	320	31,50
3	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	VHLP2-32/Andrew	0,6	350	31,50

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 \pm [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne pionów pomiarowych x, y	Uwagi
1	1,1	0,41	1,2	N:52°33'00.97" E:19°43'16.18"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
2	1,4	0,53	1,1	N:52°33'01.46" E:19°43'16.69"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
3	1,3	0,49	0,8	N:52°33'02.19" E:19°43'17.74"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
4	1,4	0,53	0,9	N:52°33'02.80" E:19°43'18.43"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
5	2,3	0,86	1,1	N:52°33'03.25" E:19°43'19.05"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
6	2,0	0,75	1,0	N:52°33'03.31" E:19°43'19.28"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
7	1,4	0,53	1,0	N:52°32'59.33" E:19°43'15.19"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
8	1,3	0,49	0,8	N:52°32'58.58" E:19°43'14.84"	otoczenie stacji bazowej - 40m 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”

9	1,3	0,49	0,9	N:52°32'57.91" E:19°43'14.61"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
10	2,4	0,90	0,9	N:52°32'57.30" E:19°43'14.06"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
11	2,3	0,86	1,4	N:52°32'56.72" E:19°43'13.66"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
12	1,8	0,68	1,3	N:52°33'57.71" E:19°43'13.37"	otoczenie stacji bazowej -PKP
13	1,1	0,41	1,1	N:52°33'00.69" E:19°43'13.33"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
14	1,6	0,60	1,1	N:52°33'0.94" E:19°43'12.18"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
15	1,3	0,49	1,1	N:52°33'01.12" E:19°43'11.40"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
16	1,0	0,38	0,8	N:52°33'01.75" E:19°43'08.49"	otoczenie stacji bazowej - 1200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
17	1,3	0,49	0,9	N:52°32'58.56" E:19°43'17.60"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
18	0,8	0,30	0,9	N:52°33'01.19" E:19°43'13.43"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
19	1,3	0,49	1,2	N:52°33'01.81" E:19°43'12.73"	otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
20	1,2	0,45	1,1	N:52°33'01.73" E:19°43'14.70"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
21	1,3	0,49	0,8	N:52°33'03.28" E:19°43'14.27"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
22	1,2	0,45	0,9	N:52°33'03.46" E:19°43'14.28"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
23	1,3	0,49	1,1	N:52°33'01.64" E:19°43'18.49"	otoczenie stacji bazowej -PKP
24	1,3	0,49	1,0	N:52°33'00.07" E:19°43'17.40"	otoczenie stacji bazowej -PKP
25	1,3	0,49	1,0	N:52°32'57.92" E:19°43'16.29"	otoczenie stacji bazowej -PKP
26	1,1	0,41	0,8	N:52°32'58.96" E:19°43'13.90"	otoczenie stacji bazowej -PKP
27	1,4	0,53	0,9	N:52°33'00.02" E:19°43'10.85"	otoczenie stacji bazowej -PKP
28	1,0	0,38	0,9	N:52°33'01.72" E:19°43'15.91"	otoczenie stacji bazowej -PKP
29	1,3	0,49	1,4	N:52°33'02.88" E:19°43'17.25"	otoczenie stacji bazowej -PKP
A	1,3	0,49	1,3	N:52°33'00.07" E:19°43'15.23"	Otolińska 21, piętro 7, okno -DPP
A1	1,1	0,41	1,1	N:52°33'00.84" E:19°43'14.80"	Otolińska 21, piętro 6, okno -DPP
A2	p.cz*	-	0,3-2,0	N:52°33'59.80" E:19°43'13.43"	Otolińska 21, parter, okno -DPP
B	1,0	0,38	1,1	N:52°32'57.53" E:19°43'17.41"	Otolińska 18, parter, okno -DPP
C	1,8	0,68	0,8	N:52°33'01.29" E:19°43'19.27"	Otolińska 23, piętro 5, okno -DPP
D	p.cz*	-	0,3-2,0	N:52°33'02.11" E:19°43'14.09"	Otolińska 25, piętro 2, okno -DPP
E			-		Brak dostępu – pomieszczenia przemysłowe
F			-		Brak dostępu - garaż

* 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 59,0% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia $k=2$.

Numer pionu pomiarowego	Natężenie pola elektrycznego [V/m]	Niepewność pomiarowa \pm [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne pionów pomiarowych x , y	Uwagi
17	1,3	0,77	0,9	N:52°32'58.56" E:19°43'17.60"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
18	0,8	0,47	0,9	N:52°33'01.19" E:19°43'13.43"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
19	1,3	0,77	1,2	N:52°33'01.81" E:19°43'12.73"	otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
20	1,2	0,71	1,1	N:52°33'01.73" E:19°43'14.70"	otoczenie stacji bazowej - 60m 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 5,4 V/m dla zakresu częstotliwości od 40GHz do 80GHz.

6. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska.

Po przeprowadzonym pomiarze pól elektromagnetycznych w dniu 23.10.2019 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 **5,4 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.

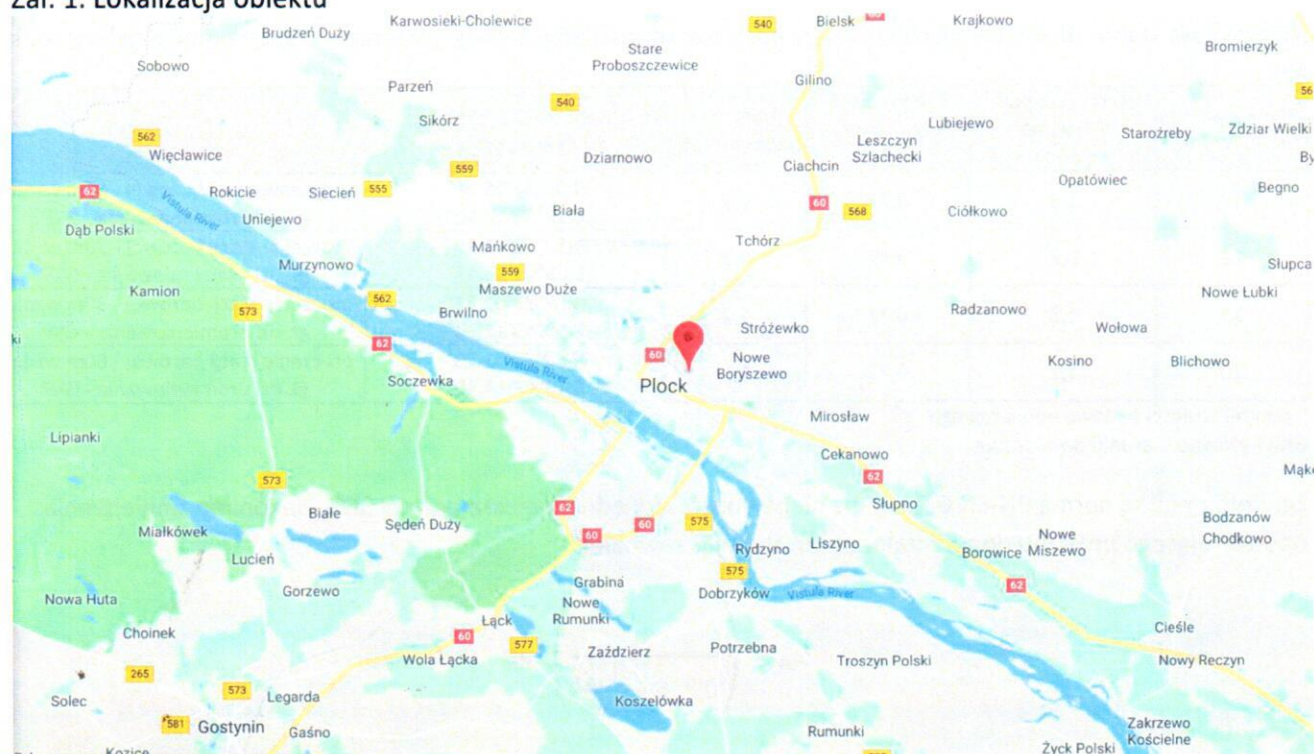
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Widok stacji bazowej

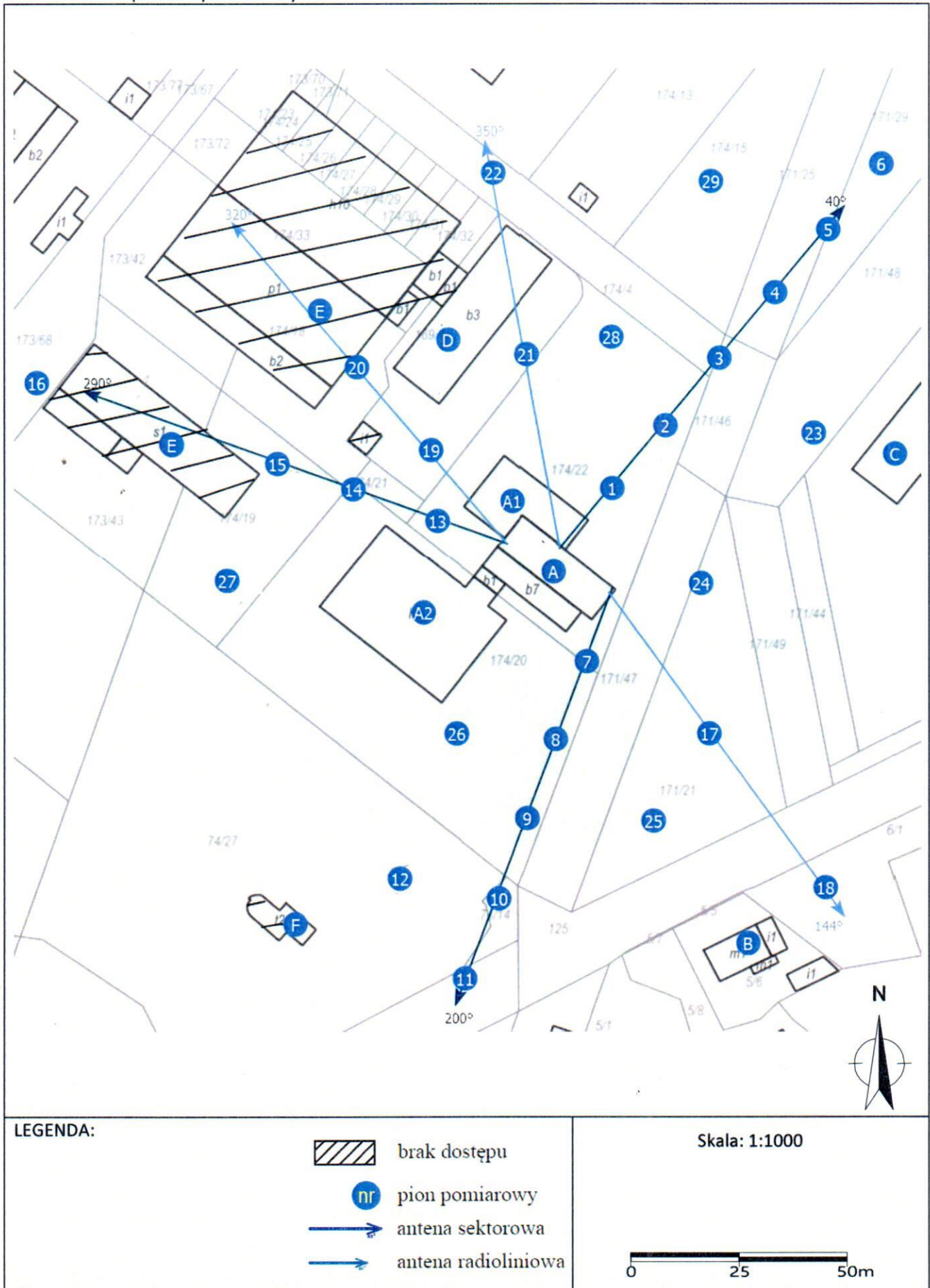
Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
długość:	19°43'15.2"E
szerokość:	52°33'00.5"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



„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”
177/10/OŚ/2019-P4-W

Załącznik 3. Zdjęcia obiektów

