

PLAY

Warszawa, 2019-11-27

Prowadzący instalację

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 LUBLIN	
Wydział Ochrony Środowiska	
WPLYNEŁO	
28. 11. 2019	
DK.....06320989
MDOK.....
zał.....4.....	Podpis.....DS

Urząd Miasta Lublina

Wydział Ochrony Środowiska

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. LUB1088 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 dokonuje ponownego zgłoszenia instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne z uwagi na istotną zmianę w instalacji (zgodnie z art. 152 ust 6 pkt.2 w związku z ust 4):

20-036 Lublin, Czwartaków 13, gm. Lublin, pow. Lublin

Załączniki:

- Formularz zgłoszenia stacji LUB1088_A wraz z załącznikami

Aleksandra Jarmołowicz

Pełnomocnik Zarządu

Z poważaniem
Koordynator OŚ

Aleksandra Jarmołowicz

kom. 790200188

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

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

Urząd Miasta Lublina
Wydział Ochrony Środowiska
ul. Zana 38
20-601 Lublin

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

LUB1088_A (zgłoszenie nr 6)

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.

woj. LUBELSKIE 2.3.06 (KTS: 10060600000000), pow. Lublin 4.3.06.11.63 (KTS: 10060611163000), gm. Lublin 5.3.06.11.63.01.1 (KTS: 10060611163011)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

20-036 Lublin, Czwartaków 13, gm. Lublin, pow. Lublin

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

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

Antena Sektorowa 11_GTV: 2968W
Antena Sektorowa 11_GTV: 2968W
Antena Sektorowa 21_DHL: 14015W
Antena Sektorowa 21_DHL: 14015W
Antena Sektorowa 22_HN: 14015W
Antena Sektorowa 22_HN: 14015W
Antena Sektorowa 31_GTV: 1757W
Antena Sektorowa 32_LN: 10485W
Antena Sektorowa 33_H: 2229W
Antena Sektorowa 41_GTV: 2968W
Antena Sektorowa 41_GTV: 2968W
Antena Sektorowa 42_HL: 7566W
Antena Sektorowa 42_HL: 7566W
Antena Sektorowa 43_HN: 7566W
Antena Sektorowa 43_HN: 7566W
Radiolinia RL1: 1413W
Radiolinia RL2: 1413W
Radiolinia RL3: 1413W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <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_GTV: (22°31'56.4"E,51°14'46.0"N)</i> <i>Antena Sektorowa 11_GTV: (22°31'56.4"E,51°14'46.0"N)</i> <i>Antena Sektorowa 21_DHL: (22°31'56.4"E,51°14'46.0"N)</i> <i>Antena Sektorowa 21_DHL: (22°31'56.4"E,51°14'46.0"N)</i> <i>Antena Sektorowa 22_HN: (22°31'56.4"E,51°14'46.0"N)</i> <i>Antena Sektorowa 22_HN: (22°31'56.4"E,51°14'46.0"N)</i> <i>Antena Sektorowa 31_GTV: (22°31'56.4"E,51°14'47.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 32_LN: (22°31'56.4"E,51°14'46.0"N)</i> <i>Antena Sektorowa 33_H: (22°31'56.4"E,51°14'47.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 41_GTV: (22°31'56.4"E,51°14'47.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 41_GTV: (22°31'56.4"E,51°14'47.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 42_HL: (22°31'56.4"E,51°14'47.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 42_HL: (22°31'56.4"E,51°14'47.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 43_HN: (22°31'56.4"E,51°14'47.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 43_HN: (22°31'56.4"E,51°14'47.2"N)</i> <i>Radiolinia RL1: (22°31'56.4"E,51°14'47.2"N)</i> <i>Radiolinia RL2: (22°31'56.4"E,51°14'47.2"N)</i> <i>Radiolinia RL3: (22°31'56.4"E,51°14'46.0"N)</i></p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:</p> <p><i>800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,80GHz</i></p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_GTV: 34,30m</i> <i>Antena Sektorowa 11_GTV: 34,30m</i> <i>Antena Sektorowa 21_DHL: 37,10m</i> <i>Antena Sektorowa 21_DHL: 37,10m</i> <i>Antena Sektorowa 22_HN: 37,10m</i> <i>Antena Sektorowa 22_HN: 37,10m</i> <i>Antena Sektorowa 31_GTV: 40,65m</i> <i>Antena Sektorowa 32_LN: 37,40m</i> <i>Antena Sektorowa 33_H: 40,95m</i> <i>Antena Sektorowa 41_GTV: 38,10m</i> <i>Antena Sektorowa 41_GTV: 38,10m</i> <i>Antena Sektorowa 42_HL: 40,60m</i> <i>Antena Sektorowa 42_HL: 40,60m</i> <i>Antena Sektorowa 43_HN: 40,60m</i> <i>Antena Sektorowa 43_HN: 40,60m</i> <i>Radiolinia RL1: 39,80m</i> <i>Radiolinia RL2: 36,70m</i> <i>Radiolinia RL3: 39,85m</i></p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_GTV: 2968W</i></p>

	<p>Antena Sektorowa 11_GTV: 2968W Antena Sektorowa 21_DHL: 14015W Antena Sektorowa 21_DHL: 14015W Antena Sektorowa 22_HN: 14015W Antena Sektorowa 22_HN: 14015W Antena Sektorowa 31_GTV: 1757W Antena Sektorowa 32_LN: 10485W Antena Sektorowa 33_H: 2229W Antena Sektorowa 41_GTV: 2968W Antena Sektorowa 41_GTV: 2968W Antena Sektorowa 42_HL: 7566W Antena Sektorowa 42_HL: 7566W Antena Sektorowa 43_HN: 7566W Antena Sektorowa 43_HN: 7566W Radiolinia RL1: 1413W Radiolinia RL2: 1413W Radiolinia RL3: 1413W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_GTV: azymut 100°, pochylenie 0-2° (800MHz), pochylenie 0-2° (900MHz) Antena Sektorowa 11_GTV: azymut 160°, pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 0-7° (900MHz) Antena Sektorowa 21_DHL: azymut 100°, pochylenie 2° (1800MHz), pochylenie 2° (2100MHz), pochylenie 2° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_DHL: azymut 162°, pochylenie 2-5° (1800MHz), pochylenie 2-5° (2100MHz), pochylenie 2-5° (2600MHz) Antena Sektorowa 22_HN: azymut 100°, pochylenie 2° (1800MHz), pochylenie 2° (2100MHz), pochylenie 2° (2600MHz) Antena Sektorowa 22_HN: azymut 162°, pochylenie 2-5° (1800MHz), pochylenie 2-5° (2100MHz), pochylenie 2-5° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_GTV: azymut 245°, pochylenie 0-5° (800MHz), pochylenie 0-5° (900MHz) Antena Sektorowa 32_LN: azymut 245°, pochylenie 0-2° (1800MHz), pochylenie 0-2° (2100MHz) Antena Sektorowa 33_H: azymut 245°, pochylenie 0-5° (2600MHz) Antena Sektorowa 41_GTV: azymut 20°, pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 0-7° (900MHz) Antena Sektorowa 41_GTV: azymut 320°, pochylenie 0-9° (800MHz), pochylenie 0-9° (900MHz) Antena Sektorowa 42_HL: azymut 21°, pochylenie 2-3° (1800MHz), pochylenie 2-3° (2100MHz), pochylenie 2-3° (2600MHz) Antena Sektorowa 42_HL: azymut 319°, pochylenie 2-3° (1800MHz), pochylenie 2-3° (2100MHz), pochylenie 2-3° (2600MHz) Antena Sektorowa 43_HN: azymut 21°, pochylenie 2-3° (1800MHz), pochylenie 2-3° (2100MHz), pochylenie 2-3° (2600MHz) Antena Sektorowa 43_HN: azymut 319°, pochylenie 2-3° (1800MHz), pochylenie 2-3° (2100MHz), pochylenie 2-3° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 62° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 87° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL3: azymut 237° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_GTV 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 11_GTV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p>

Dla anteny Antena Sektorowa 21_DHL 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_DHL 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_HN 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_HN 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_GTV 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_LN 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_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 41_GTV 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 41_GTV 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 42_HL 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 42_HL 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 43_HN 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 43_HN 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 Jarmolowicz

Aleksandra Jarmolowicz

Podpis:

Pełnomocnik Zarządu



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 221/10/OŚ/2019-P4-W



Nr i nazwa stacji	LUB1088	
Adres	Lublin, ul. Czwartaków 13	
Opracowanie	Martyna Karczmarczyk	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Data	2019-10-28	

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”

221/10/OŚ/2019-P4-W

Strona 1 z 12

Spis treści

1. Informacje ogólne.....	3
2. Podstawa prawna.	3
3. Opis pomiarów.....	3
4. Charakterystyka źródeł PEM.....	4
5. Wyniki pomiarów.....	6
6. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska	5
7. Oświadczenie.....	5
8. Spis załączników.	9

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	Lublin, ul. Czwartaków 13
Miejsce instalacji anten	Dach budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Andrzej Figger
Data wykonania pomiaru	28.10.2019
Temperatura na początku pomiaru [°C]	9,5
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	9,9
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	70,5
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	68,0
Inne źródła pól elektromagnetycznych	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.
-----------------------	--

„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”

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 37,2% przy uwzględnieniu współczynnika rozszerzenia k=2.
Wypożyczenie 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															
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1				sektor 2				sektor 3							
I	Nadajnik stacji bazowej:																
1	Typ / Producent	DBS / Huawei															
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	44,77	43,01	46,02	44,77	46,99	46,02	44,77	46,99	44,77	43,01	49,03	47,78	49,03	49,03	47,78	49,03
II	Obciążenie:																
1	Typ anteny	Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4519R6		Huawei AMB4519R6		Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4519R6		Huawei AMB4519R6					
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei					
3	Ilość anten	1		1		1		1		1		1					
4	Azymut	20		21				100									
5	Kąt pochylenia anten [°]	7,00		3,00				2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	38,10		40,60				34,30		37,10			37,10				
7	EIRP [W]	2968		7566		7566		2968		14015			14015				

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa													
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24													
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne													
Lp	Wyszczególnienie	sektor 4				sektor 5				sektor 6					
I Nadajnik stacji bazowej:															
1	Typ / Producent	DBS / Huawei													
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	2600	2100	1800	2100	1800	900	800	2600	
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	44,77	43,01	49,03	47,78	49,03	49,03	47,78	49,03	47,79	52,04	44,77	43,01	46,02	
II Obciążenie:															
1	Typ anteny	Huawei AMB4519R0			Huawei AMB4519R6			Huawei AMB4519R6			Huawei ADU4518R6		Huawei ADU4516R6		Huawei ADU4518R6
2	Producent anteny	Huawei			Huawei			Huawei			Huawei		Huawei		Huawei
3	Ilość anten	1			1			1			1		1		1
4	Azymut	160			162						245				
5	Kąt pochYLENIA anten [°]	7,00			5,00						2,00	2,00	5,00	5,00	5,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	34,30			37,10						37,4		40,65		40,95
7	EIRP [W]	2968			14015			14015			10485		1757		2229

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa													
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24													
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne													
Lp	Wyszczególnienie	sektor 7						sektor 8							
I Nadajnik stacji bazowej:															
1	Typ / Producent	DBS / Huawei													
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	2600	2100	1800	900	800						
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	44,77	46,99	46,02	44,77	46,99	44,77	43,01						
II Obciążenie:															
1	Typ anteny	Huawei AMB4519R6			Huawei AMB4519R6			Huawei AMB4519R0							
2	Producent anteny	Huawei			Huawei			Huawei							
3	Ilość anten	1			1			1							
4	Azymut	319						320							
5	Kąt pochYLENIA anten [°]	3,00						9,00							
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,6						38,1							
7	EIRP [W]	7566			7566			2968							

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	VHLP1-80/Andrew	0,3	62	39,80
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	87	36,70
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	237	39,85

„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”

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	1,1	0,41	1,2	N:51°14'47.97" E:22°31'56.88"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
2	1,2	0,45	1,1	N:51°14'48.72" E:22°31'57.49"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
3	1,4	0,52	0,8	N:51°14'49.47" E:22°31'57.98"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
4	1,3	0,48	0,9	N:51°14'50.43" E:22°31'58.52"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
5	1,2	0,45	1,1	N:51°14'50.92" E:22°31'58.57"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
6	1,2	0,45	1,0	N:51°14'51.20" E:22°31'58.93"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
7	1,1	0,41	1,0	N:51°14'51.65" E:22°31'59.38"	otoczenie stacji bazowej - 140m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
8	1,0	0,37	0,8	N:51°14'52.14" E:22°31'59.72"	otoczenie stacji bazowej - 160m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
9	1,4	0,52	0,9	N:51°14'45.80" E:22°31'57.81"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
10	1,5	0,56	0,9	N:51°14'45.83" E:22°31'58.55"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
11	1,7	0,63	1,4	N:51°14'45.61" E:22°31'59.57"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
12	1,5	0,56	1,3	N:51°14'45.46" E:22°32'00.57"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
13	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'45.24" E:22°32'02.30"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
14	1,0	0,37	1,1	N:51°14'45.01" E:22°31'03.43"	otoczenie stacji bazowej - 140m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
15	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'44.79" E:22°31'04.53"	otoczenie stacji bazowej - 160m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
16	1,2	0,45	0,8	N:51°14'45.29" E:22°31'56.62"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
17	1,3	0,48	0,9	N:51°14'44.83" E:22°31'57.03"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
18	1,5	0,56	0,9	N:51°14'44.26" E:22°31'57.28"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
19	1,2	0,45	1,2	N:51°14'42.33" E:22°31'58.04"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
20	1,0	0,37	1,1	N:51°14'41.72" E:22°31'58.29"	otoczenie stacji bazowej - 140m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
21	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'51.22" E:22°31'58.39"	otoczenie stacji bazowej - 160m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
22	1,1	0,41	0,9	N:51°14'46.85" E:22°31'54.94"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
23	1,2	0,45	1,1	N:51°14'46.57" E:22°31'54.07"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
24	1,5	0,56	1,0	N:51°14'46.26" E:22°31'53.31"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
25	1,3	0,48	1,0	N:51°14'46.05" E:22°31'52.39"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
26	1,1	0,41	0,8	N:51°14'45.80" E:22°31'51.64"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
27	1,1	0,41	0,9	N:51°14'47.81" E:22°31'55.40"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
28	1,4	0,52	0,9	N:51°14'48.48" E:22°31'54.85"	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”

29	1,4	0,52	1,4	N:51°14'48.66" E:22°31'54.37"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
30	1,2	0,45	1,3	N:51°14'49.92" E:22°31'52.99"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
31	1,1	0,41	1,1	N:51°14'50.40" E:22°31'52.45"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
32	1,1	0,41	1,1	N:51°14'50.90" E:22°31'51.97"	otoczenie stacji bazowej - 140m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
33	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'51.19" E:22°31'51.34"	otoczenie stacji bazowej - 160m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
34	1,1	0,41	0,8	N:51°14'49.59" E:22°31'59.00"	otoczenie stacji bazowej -PKP
35	1,3	0,48	0,9	N:51°14'46.19" E:22°32'02.51"	otoczenie stacji bazowej -PKP
36	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'44.61" E:22°32'02.09"	otoczenie stacji bazowej -PKP
37	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'45.05" E:22°31'58.95"	otoczenie stacji bazowej -PKP
38	1,3	0,48	1,1	N:51°14'44.00" E:22°31'59.69"	otoczenie stacji bazowej -PKP
39	1,1	0,41	0,8	N:51°14'43.15" E:22°31'55.94"	otoczenie stacji bazowej -PKP
40	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'45.14" E:22°31'55.17"	otoczenie stacji bazowej -PKP
41	1,3	0,48	1,1	N:51°14'46.62" E:22°31'51.21"	otoczenie stacji bazowej -PKP
42	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'47.31" E:22°31'54.21"	otoczenie stacji bazowej -PKP
43	1,2	0,45	1,0	N:51°14'48.68" E:22°31'52.21"	otoczenie stacji bazowej -PKP
44	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'50.46" E:22°31'53.93"	otoczenie stacji bazowej -PKP
45	1,0	0,37	0,9	N:51°14'48.63" E:22°31'56.12"	otoczenie stacji bazowej -PKP
46	1,2	0,45	0,9	N:51°14'50.0" E:22°31'57.21"	otoczenie stacji bazowej -PKP
47	1,4	0,52	1,4	N:51°14'50.09" E:22°31'56.60"	otoczenie stacji bazowej -PKP
48	1,2	0,45	1,3	N:51°14'47.45" E:22°31'58.32"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
49	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'47.84" E:22°32'00.70"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
50	1,2	0,45	1,1	N:51°14'46.84" E:22°31'58.74"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
51	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'46.99" E:22°32'00.85"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
52	1,3	0,48	0,8	N:51°14'46.29" E:22°31'53.64"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
53	1,2	0,45	0,9	N:51°14'45.82" E:22°31'52.65"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
A	2,5	0,93	1,4	N:51°14'45.71" E:22°31'51.33"	Czwartaków 39, piętro 2, balkon
B	-				Brak dostępu - Czwartaków 26, piętro 8, brak mieszkańców
	1,8	0,67	1,3	N:51°14'45.01" E:22°31'52.70"	Czwartaków 26, piętro 7, mieszkania 22, balkon
B1	-				Brak dostępu - Czwartaków 26, piętro 8, mieszkania 82 – odmowa, brak pozostałych mieszkańców na 8 piętrze
	2,3	0,86	1,5	N:51°14'43.97" E:22°31'53.74"	Czwartaków 26, piętro 7, mieszkania 79, balkon
C	4,5	1,67	1,4	N:51°14'46.75" E:22°31'52.48"	Czwartaków 15, piętro 10, pokój 1013, okno -DPP
	4,1	1,53	1,3		Czwartaków 15, piętro 10, pokój 1021, okno -DPP

D	1,8	0,67	1,2	N:51°14'48.93" E:22°31'54.69"	Czwartaków 11, szkoła, piętro 2, okno
E	3,1	1,15	1,6	N:51°14'51.28" E:22°31'56.00"	Czwartaków 9, piętro 5, mieszkania 21, balkon
	4,3	1,60	1,5		Czwartaków 9, piętro 5, mieszkania 19, balkon
E1	5,3	1,97	1,4	N:51°14'51.75" E:22°31'54.62"	Spadochroniarzy 10, piętro 8, mieszkania 18, balkon
F	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'51.34" E:22°31'58.58"	Czwartaków 3, piętro 3, okno, klatka, brak mieszkańców na piętrze 3
G	-				Brak dostępu – Langiewicza 24, odmowa kierownika
H	5,3	1,97	1,6	N:51°14'45.42" E:22°32'01.02"	Langiewicza 20, piętro 7, pokój 702, okno -DPP
I	1,6	0,60	1,5	N:51°14'45.10" E:22°32'03.86"	Langiewicza 12, piętro 6, okno, klatka, odmowa gospodarzy na pomiar w mieszkaniach
J	-				Brak dostępu - Langiewicza 18, piętro 8, brak mieszkańców
	4,2	1,56	1,4	N:51°14'47.58" E:22°32'02.28"	Langiewicza 18, piętro 7, mieszkania 50, balkon
K	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'49.63" E:22°31'59.43"	Czwartaków 18, okno, parter, brak mieszkańców na wyższych piętrach
K1	1,8	0,67	1,5	N:51°14'49.43" E:22°32'00.56"	Czwartaków 25a, piętro 3, mieszkania 6, balkon
L	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'50.21" E:22°31'59.77"	Czwartaków 16, piętro 2, okno, klatka, odmowa gospodarzy na wykonaniu pomiaru w mieszkaniach na 2 piętrze
M	1,2	0,45	1,5	N:51°14'43.70" E:22°31'59.47"	Czwartaków 22, hala sportowa, wejście
M1	0,9	0,33	1,4	N:51°14'44.02" E:22°31'57.00"	Czwartaków 22, piętro, okno
N	-				Czwartaków 22, hala sportowa, wejście
O	1,5	0,56	1,2	N:51°14'46.55" E:22°31'56.20"	Czwartaków 13, piętro 10, okno
P	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'50.67" E:22°31'59.78"	Czwartaków 14, piętro 1, okno, klatka
R	-				Brak dostępu – Czwartaków 10
S	-				Brak dostępu - garaże

* 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 56,4% 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
48	1,2	0,68	1,3	N:51°14'47.45" E:22°31'58.32"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
49	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'47.84" E:22°32'00.70"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
50	1,2	0,68	1,1	N:51°14'46.84" E:22°31'58.74"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
51	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°14'46.99" E:22°32'00.85"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
52	1,3	0,73	0,8	N:51°14'46.29" E:22°31'53.64"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
53	1,2	0,68	0,9	N:51°14'45.82" E:22°31'52.65"	otoczenie stacji bazowej - 90m 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”
221/10/OŚ/2019-P4-W

G	-	Brak dostępu – Langiewicza 24, odmowa kierownika
---	---	---

* 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 28.10.2019 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 **5,5 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.

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Widok stacji bazowej

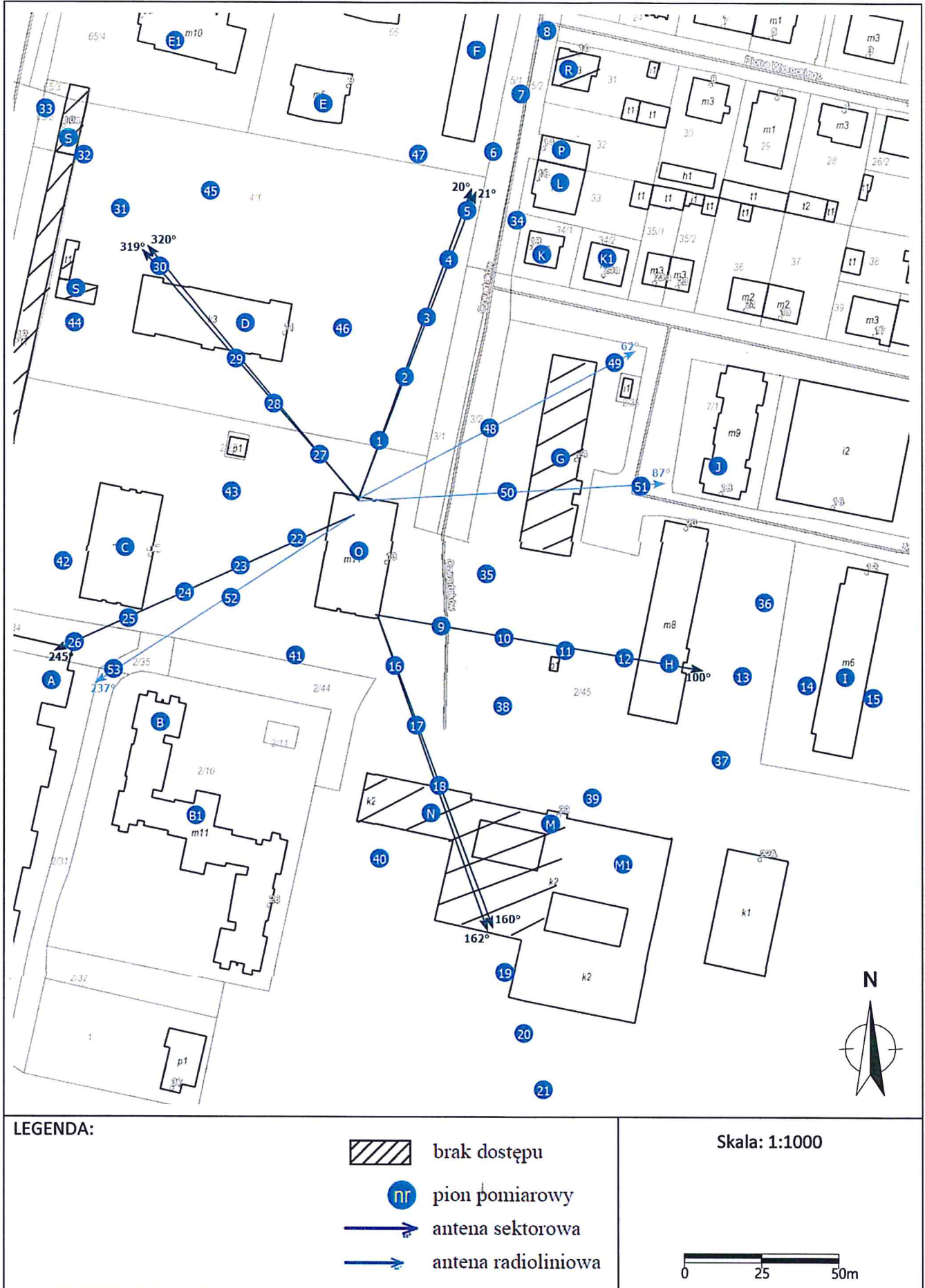
Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
długość:	22°31'56.4"E
szerokość:	51°14'46.6"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



Zař. 3. Zdjęcia obiektów

