

Warszawa, 2020-08-31

Prowadzący instalację:

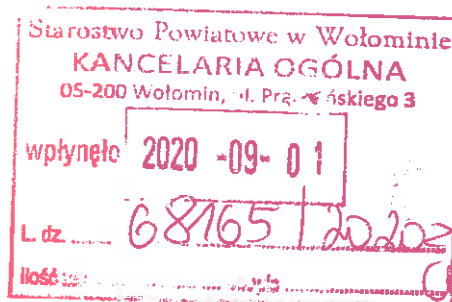
P4 Sp. z o. o.
ul. Taśmowa 7
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

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

Sprawę prowadzi:

Aleksandra Jarmolowicz
kom. [REDACTED]



Starostwo Powiatowe w Wołominie Wydział Ochrony Środowiska

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. WAR2212 B

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), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510) 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 znajdującej się w lokalizacji:

05-091 Ząbki, Wiosenna 5, gm. Ząbki, pow. wołomiński

Zmiana jest nieistotna, gdyż uwzględniając rozszerzoną niepewność pomiarową oraz poprawki wymagane przepisami pkt.7 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, nie występuje przekroczenie progu 60% wartości tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności określonych zgodnie z Art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U 2019, poz. 2448).

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:

- 1) Formularz aktualizacyjny instalacji

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 Starostwo Powiatowe w Wołominie Wydział Ochrony Środowiska ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację WAR2212_B (zgłoszenie nr 3)
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. MAZOWIECKIE 2.1.14 (KTS: 10071400000000), pow. wołomiński 4.1.14.29.34 (KTS: 10071412934000), gm. Żąbki 5.1.14.29.34.03.1 (KTS: 10071412934031)
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 05-091 Żąbki, Wiosenna 5, gm. Żąbki, pow. wołomiński
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: 1775W Antena Sektorowa 12_HL: 11557W Antena Sektorowa 12_HL: 11557W Antena Sektorowa 13_HN: 11557W Antena Sektorowa 13_HN: 11486W Antena Sektorowa 21_GTV: 1775W Antena Sektorowa 22_HL: 11557W Antena Sektorowa 22_HL: 9960W Antena Sektorowa 23_HN: 11557W Antena Sektorowa 23_HN: 9960W Antena Sektorowa 31_LN: 9976W Antena Sektorowa 32_GHTV: 9447W Radiolinia RL1: 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 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.	Współrzędne geograficzne anten instalacji: Antena Sektorowa 11_GTV: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 12_HL: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 12_HL: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 13_HN: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 13_HN: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 21_GTV: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 22_HL: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 22_HL: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 23_HN: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 23_HN: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 31_LN: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Antena Sektorowa 32_GHTV: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N) Radiolinia RL1: (21°06'46.3"E, 52°17'23.7"N)
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 80GHz
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_GTV: 30,70m Antena Sektorowa 12_HL: 30,70m Antena Sektorowa 12_HL: 30,70m Antena Sektorowa 13_HN: 30,70m Antena Sektorowa 13_HN: 30,70m Antena Sektorowa 21_GTV: 30,70m Antena Sektorowa 22_HL: 30,70m Antena Sektorowa 22_HL: 30,70m Antena Sektorowa 23_HN: 30,70m Antena Sektorowa 23_HN: 30,70m Antena Sektorowa 31_LN: 31,00m Antena Sektorowa 32_GHTV: 31,00m Radiolinia RL1: 28,80m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_GTV: 1775W Antena Sektorowa 12_HL: 11557W Antena Sektorowa 12_HL: 11557W Antena Sektorowa 13_HN: 11557W Antena Sektorowa 13_HN: 11486W Antena Sektorowa 21_GTV: 1775W Antena Sektorowa 22_HL: 11557W Antena Sektorowa 22_HL: 9960W Antena Sektorowa 23_HN: 11557W Antena Sektorowa 23_HN: 9960W Antena Sektorowa 31_LN: 9976W Antena Sektorowa 32_GHTV: 9447W Radiolinia RL1: 1413W

LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_GTV: azymut 10° , pochylenie 0-9° (800MHz), pochylenie 0-9° (900MHz) Antena Sektorowa 12_HL: azymut 41° , pochylenie 2-5° (1800MHz), pochylenie 2-5° (2100MHz), pochylenie 2-5° (2600MHz) Antena Sektorowa 12_HL: azymut 339° , pochylenie 2-4° (1800MHz), pochylenie 2-4° (2100MHz), pochylenie 2-4° (2600MHz) Antena Sektorowa 13_HN: azymut 41° , pochylenie 2-5° (1800MHz), pochylenie 2-5° (2100MHz), pochylenie 2-5° (2600MHz) Antena Sektorowa 13_HN: azymut 339° , pochylenie 2-4° (1800MHz), pochylenie 2-4° (2100MHz), pochylenie 2-4° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_GTV: azymut 130° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (900MHz) Antena Sektorowa 22_HL: azymut 99° , pochylenie 2-4° (1800MHz), pochylenie 2-4° (2100MHz), pochylenie 2-4° (2600MHz) Antena Sektorowa 22_HL: azymut 161° , pochylenie 2-5° (1800MHz), pochylenie 2-5° (2100MHz), pochylenie 2-5° (2600MHz) Antena Sektorowa 23_HN: azymut 99° , pochylenie 2-4° (1800MHz), pochylenie 2-4° (2100MHz), pochylenie 2-4° (2600MHz) Antena Sektorowa 23_HN: azymut 161° , pochylenie 2-5° (1800MHz), pochylenie 2-5° (2100MHz), pochylenie 2-5° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_LN: azymut 240° , pochylenie 0-5° (1800MHz), pochylenie 0-5° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_GHTV: azymut 240° , pochylenie 0-5° (800MHz), pochylenie 0-5° (900MHz), pochylenie 0-5° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 157° +/-30°, pochylenie 0°
LP 6.	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 12_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 12_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 13_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 13_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 21_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 22_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 22_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 23_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,

	<i>Dla anteny Antena Sektorowa 23_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,</i> <i>Dla anteny Antena Sektorowa 31_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,</i> <i>Dla anteny Antena Sektorowa 32_GHTV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i> <i>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 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</i>
LP 7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)
13. Miejscowość, data: Warszawa, 2020-08-31 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: _____ Podpis: _____ Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez KAROLINA SZAFIAWSKA Data: 2020.08.31 11:38:59 CEST	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia 12.11.2020	Numer zgłoszenia NOS.6221.1.45.2020.MZ



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawełak
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 104/08/OS/2020-P4-W



Nr i nazwa stacji	WAR2212	
Adres	Ząbki, Wiosenna 5, pow. wołomiński, woj. mazowieckie	
Opracowanie	Patrycja Glander	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis	Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez: Andrzej Urbański Data: 2020.08.31 09:52 CEST Powód: Zatwierdzam dokument	
Data	2020-08-25	

Spis treści

1. Informacje ogólne.....	3
2. Podstawa prawna.	3
3. Opis pomiarów	3
4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.....	5
5. Charakterystyka źródeł PEM.	5
6. Wyniki pomiarów.....	6
7. Stwierdzenie zgodności	9
8. Oświadczenie.....	10
9. Spis załączników.	10

1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca	P4 sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji- Monika Bieroza
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	Ząbki, Wiosenna 5, pow. wołomiński, woj. mazowieckie
Miejsce instalacji anten	Dach budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Jakub Frączak
Data wykonania pomiaru	25.08.2020
Temperatura na początku pomiaru [°C]	23,0
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	24,0
Warunki atmosferyczne	Brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	44,2
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	43,1
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	Występują
Parametry pracy instalacji	Rzeczywisty

2. Podstawa prawna.

2.1 Normy i rozporządzenia:

- ☐ Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258)
- ☐ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- ☐ 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 Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258),

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. Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona wynosi 56,4 % przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wypożyczenie 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.
Pomiary zostały wykonane	1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), 2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym. 3. w miejscach dostępnych dla ludności. 4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów) 5. wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 1,4
Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów	Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))
Warunki pracy urządzeń nadawczych	Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

Parametr fizyczny Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	$f / 200$
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

5. 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					
I	Nadajnik stacji bazowej								
1	Typ / Producent	DBS / Huawei							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	44,77	43,01	49,03	47,78	47,78	49,03	47,78	47,78
II	Obciążenie								
1	Typ anteny	Huawei ADU4516R0		Huawei AMB4519R6			Huawei AMB4519R6		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei		
3	Ilość anten	1		1			1		
4	Azymut	10		41					
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0-9		2-5					
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	30,70		30,70					
7	EIRP [W]	1775		11557			11557		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa													
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24													
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne													
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3						sektor 4		sektor 5					
I	Nadajnik stacji bazowej														
1	Typ / Producent	DBS / Huawei													
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	2100	1800	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	47,78	47,78	49,03	47,78	47,78	44,77	43,01	48,06	46,99	47,78	48,06	46,99	47,78
II	Obciążenie														
1	Typ anteny	Huawei AMB4519R6		Huawei AMB4519R6		Huawei ADU4516R0		Huawei AMB4519R6		Huawei AMB4519R6					
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei					
3	Ilość anten	1		1		1		1		1					
4	Azymut	99						130		161					
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2-4						0-10		2-5					
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	30,70						30,70		30,70					
7	EIRP [W]	11557		11557		1775		9960		9960					

„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”

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa										
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24										
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne										
Lp	Wyszczególnienie	sektor 6					sektor 7					
I	Nadajnik stacji bazowej											
1	Typ / Producent	DBS / Huawei										
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	2600	900	800	2600	2100	1800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50,33	50,79	52,04	44,77	43,01	49,03	47,78	47,78	49,03	47,78	47,78
II	Obciążenie											
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R6		Huawei ATR4518R13			Huawei AMB4519R6			Huawei AMB4519R6		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei			Huawei		
3	Ilość anten	1		1			1			1		
4	Azymut	240					339					
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0-5					2-4					
6	Wysokość zamst. n.p.t. [m]	31,00					30,7					
7	EIRP [W]	9976		9447			11557			11486		

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 zamst. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	157	28,80

6. Wyniki pomiarów.

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

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E *kE+U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H *kE+U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM _E	WM _H
1	1,3	4,07	0,003	0,011	0,9	N:51°17'24,55" E:21°06'47,13"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,105	0,103
2	2,1	6,57	0,006	0,017	1,0	N:51°17'26,22" E:21°06'47,58"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,169	0,166
3	1,5	4,69	0,004	0,012	1,0	N:51°17'27,67" E:21°06'48,20"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,121	0,119
4	0,9	2,82	0,002	0,007	1,0	N:51°17'29,42" E:21°06'48,57"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,071
5	0,9	2,82	0,002	0,007	1,2	N:51°17'31,57" E:21°06'49,31"	otoczenie stacji bazowej - 270m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,071
6	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'35,66" E:21°06'50,51"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
7	1,1	3,44	0,003	0,009	0,9	N:51°17'22,73" E:21°06'49,23"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,088	0,087
8	0,8	2,50	0,002	0,007	1,0	N:51°17'22,37" E:21°06'51,81"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,063
9	1,1	3,44	0,003	0,009	1,0	N:51°17'22,14" E:21°06'54,42"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,088	0,087
10	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'21,82" E:21°06'56,98"	otoczenie stacji bazowej - 200m 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”

11	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'21,58" E:21°06'59,62"	otoczenie stacji bazowej - 250m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
12	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'21,22" E:21°07'02,40"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
13	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'21,06" E:21°07'04,91"	otoczenie stacji bazowej - 350m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
14	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'20,79" E:21°06'50,56"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
15	1,2	3,75	0,003	0,010	1,0	N:51°17'19,77" E:21°06'52,55"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,097	0,095
16	0,9	2,82	0,002	0,007	1,1	N:51°17'18,61" E:21°06'54,45"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,071
17	0,8	2,50	0,002	0,007	1,1	N:51°17'17,61" E:21°06'56,53"	otoczenie stacji bazowej - 250m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,063
18	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'16,44" E:21°06'58,54"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
19	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'15,40" E:21°07'00,28"	otoczenie stacji bazowej - 350m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
20	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'14,42" E:21°07'02,35"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
21	0,9	2,82	0,002	0,007	1,2	N:51°17'19,85" E:21°06'48,22"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,071
22	0,8	2,50	0,002	0,007	0,9	N:51°17'16,79" E:21°06'49,84"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,063
23	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'15,29" E:21°06'50,55"	otoczenie stacji bazowej - 250m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
24	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'13,83" E:21°06'51,32"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
25	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'12,14" E:21°06'52,33"	otoczenie stacji bazowej - 350m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
26	1,8	5,63	0,005	0,015	1,0	N:51°17'21,30" E:21°06'42,00"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,145	0,143
27	1,6	5,00	0,004	0,013	1,0	N:51°17'20,40" E:21°06'39,42"	otoczenie stacji bazowej - 155m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,129	0,127
28	0,8	2,50	0,002	0,007	0,9	N:51°17'19,81" E:21°06'37,21"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,063
29	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'18,02" E:21°06'32,94"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
30	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'17,18" E:21°06'30,69"	otoczenie stacji bazowej - 350m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
31	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'16,33" E:21°06'28,30"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
32	1,2	3,75	0,003	0,010	1,0	N:51°17'24,45" E:21°06'45,79"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,097	0,095
33	1,5	4,69	0,004	0,012	1,0	N:51°17'25,98" E:21°06'44,83"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,121	0,119
34	0,9	2,82	0,002	0,007	1,2	N:51°17'27,45" E:21°06'43,83"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,071
35	0,9	2,82	0,002	0,007	1,1	N:51°17'29,02" E:21°06'43,07"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,071
36	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'32,23" E:21°06'41,16"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
37	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	N:51°17'33,66" E:21°06'40,50"	otoczenie stacji bazowej - 350m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	-	-
38	1,5	4,69	0,004	0,012	1,0	N:51°17'25,20" E:21°06'50,13"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,121	0,119
39	2,2	6,88	0,006	0,018	1,0	N:51°17'26,50" E:21°06'52,06"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,177	0,174
40	2,2	6,88	0,006	0,018	0,9	N:51°17'27,63" E:21°06'53,79"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,177	0,174
41	2,3	7,19	0,006	0,019	1,0	N:51°17'28,83" E:21°06'55,61"	otoczenie stacji bazowej - 250m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,185	0,182
42	0,8	2,50	0,002	0,007	1,0	N:51°17'30,07" E:21°06'57,43"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,063
43	0,9	2,82	0,002	0,007	1,1	N:51°17'31,27" E:21°06'59,27"	otoczenie stacji bazowej - 350m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,071

„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”

44	0,9	2,82	0,002	0,007	1,0	N:51°17'18,68" E:21°06'49,54"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,071
45	1,6	5,00	0,004	0,013	1,0	N:51°17'21,45" E:21°06'39,58"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,129	0,127
46	1,5	4,69	0,004	0,012	1,0	N:51°17'23,36" E:21°06'41,71"	otoczenie stacji bazowej -PKP	0,121	0,119
B	2,5	7,82	0,007	0,021	1,0	Wiosenna 7, klatka piętro 4 pomiar przy oknie - DPP		0,201	0,198
C	2,1	6,57	0,006	0,017	1,1	Wiosenna 7, klatka piętro 4 pomiar przy oknie - DPP		0,169	0,166
D	1,7	5,32	0,005	0,014	0,9	Wiosenna 9, klatka piętro 4 pomiar przy oknie - DPP		0,137	0,135
E	1,7	5,32	0,005	0,014	1,1	Wiosenna 3, klatka piętro 4 pomiar przy oknie - DPP		0,137	0,135
F	1,8	5,63	0,005	0,015	1,3	Hugona Kołłątaja 9, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP		0,145	0,143
F1	2,2	6,88	0,006	0,018	2,0	Hugona Kołłątaja 9a/41, pomiar na balkonie - DPP		0,177	0,174
	1,8	5,63	0,005	0,015	1,4	Hugona Kołłątaja 9a/41, pomiar na balkonie - DPP		0,145	0,143
	1,6	5,00	0,004	0,013	0,6	Hugona Kołłątaja 9a/41, pomiar na balkonie - DPP		0,129	0,127
	1,0	3,13	0,003	0,008	2,0	Hugona Kołłątaja 9a/41, pomiar przy oknie pokój - DPP		0,080	0,079
	1,4	4,38	0,004	0,012	1,4	Hugona Kołłątaja 9a/41, pomiar przy oknie pokój - DPP		0,113	0,111
	0,8	2,50	0,002	0,007	0,6	Hugona Kołłątaja 9a/41, pomiar przy oknie pokój - DPP		0,064	0,063
	0,8	2,50	0,002	0,007	2,0	Hugona Kołłątaja 9a/41, pomiar przy oknie pokój drugi - DPP		0,064	0,063
	0,9	2,82	0,002	0,007	1,4	Hugona Kołłątaja 9a/41, pomiar przy oknie pokój drugi - DPP		0,072	0,071
	<0,7*	-	<0,002	-	0,6	Hugona Kołłątaja 9a/41, pomiar przy oknie pokój drugi - DPP		-	-
G	1,2	3,75	0,003	0,010	0,9	Hugona Kołłątaja 13, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP		0,097	0,095
H	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Skorupki 7, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP		-	-
I	1,2	3,75	0,003	0,010	1,3	Wiosenna 1, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP		0,097	0,095
J	0,9	2,82	0,002	0,007	2,0	Skorupki 9, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP		0,072	0,071
K	1,1	3,44	0,003	0,009	1,4	Wiosenna 2a, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP		0,088	0,087
L	3,2	10,01	0,008	0,027	1,3	Wiosenna 2, klatka piętro 4 pomiar przy oknie - DPP		0,257	0,254
M	1,9	5,94	0,005	0,016	2,0	Wiosenna 4, klatka piętro 4 pomiar przy oknie - DPP		0,153	0,151
N	1,1	3,44	0,003	0,009	1,0	Skorupki 13, pomiar przy furtce od str. stacji - DPP		0,088	0,087
O	0,8	2,50	0,002	0,007	1,1	Wiosenna 6, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP		0,064	0,063
P	2,7	8,45	0,007	0,022	1,0	Wiosenna 6, klatka piętro 5 pomiar przy oknie - DPP		0,217	0,214
R	1,5	4,69	0,004	0,012	1,1	Wiosenna 13, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP		0,121	0,119
S	1,6	5,00	0,004	0,013	0,9	Wiosenna 13b, pomiar przed budynkiem w str. stacji - DPP		0,129	0,127
T	1,2	3,75	0,003	0,010	1,1	Wiosenna 13a, pomiar przed budynkiem w str. stacji - DPP		0,097	0,095
U	1,8	5,63	0,005	0,015	1,3	Targowa 4, pomiar przed budynkiem w str. stacji - DPP		0,145	0,143
W	0,9	2,82	0,002	0,007	1,0	Targowa 1, pomiar przed budynkiem w str. stacji - DPP		0,072	0,071
Z	1,3	4,07	0,003	0,011	1,1	Jana Pawła II 1, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP		0,105	0,103
X	0,9	2,82	0,002	0,007	0,9	Batorego 1, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP		0,072	0,071
Y	1,1	3,44	0,003	0,009	1,2	Batorego 2a, klatka piętro 5 pomiar przy oknie - DPP		0,088	0,087
A1	1,5	4,69	0,004	0,012	0,9	Targowa 7, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP		0,121	0,119
B1	0,9	2,82	0,002	0,007	1,1	3-go maja 10, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP		0,072	0,071

C1	0,9	2,82	0,002	0,007	0,9	3-go maja 10, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP	0,072	0,071
D1	2,6	8,13	0,007	0,022	1,2	Wiosenna 14, klatka piętro 5 pomiar przy oknie - DPP	0,209	0,206
E1	0,8	2,50	0,002	0,007	0,9	Legionów 10b, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP	0,064	0,063
F2	0,9	2,82	0,002	0,007	1,1	Lotnicza 4, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP	0,072	0,071
G1	0,8	2,50	0,002	0,007	1,3	Lotnicza 5, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP	0,064	0,063
H1	1,2	3,75	0,003	0,010	1,1	Szkolna 26, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP	0,097	0,095
I1	1,2	3,75	0,003	0,010	1,2	Skorupki 26, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP	0,097	0,095
J1	0,9	2,82	0,002	0,007	1,2	Skorupki 26a, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP	0,072	0,071
K1	0,8	2,50	0,002	0,007	1,3	Skorupki 26c, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP	0,064	0,063
L1	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Szkolna 7, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP	-	-
M1	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Szkolna 9, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP	-	-
N1	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Sikorskiego 4, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP	-	-
O1	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Obrońców 7, pomiar przy furtce w str. stacji - DPP	-	-
P1	1,2	3,75	0,003	0,010	0,9	Skorupki 3/5, pomiar przy furtce od str. stacji - DPP	0,097	0,095
R1	0,8	2,50	0,002	0,007	1,2	Piłsudskiego 17, pomiar przy furtce od str. stacji - DPP	0,064	0,063
S1	0,9	2,82	0,002	0,007	1,1	Piłsudskiego 19a, pomiar przy furtce od str. stacji - DPP	0,072	0,071
T1	0,9	2,82	0,002	0,007	1,2	Piłsudskiego 32, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP	0,072	0,071
U1	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Zaciszna 22, pomiar przy furtce od str. stacji - DPP	-	-
W1	1,1	3,44	0,003	0,009	1,3	Skorupki 17, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP	0,088	0,087
Z1	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Skorupki 21, pomiar przed budynkiem od str. stacji - DPP	-	-
A2	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Skorupki 60, pomiar przed furtką od str. stacji - DPP	-	-
B2	<0,7*	-	<0,002	-	0,3-2,0	Skorupki 62, pomiar przed furtką od str. stacji - DPP	-	-

* poniżej czułości zestawu pomiarowego

**Zgodnie z rozporządzeniem pkt 14, dysponent został poinformowany z 3 dniowym wyprzedzeniem.

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona

kE - poprawka pomiarowa

WM_E- wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM_H- wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

7. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258) dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione (załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258)), w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 25.08.2020 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól

elektromagnetycznych w środowisku udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

8. 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.

9. Spis załączników.

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Załączniki graficzne

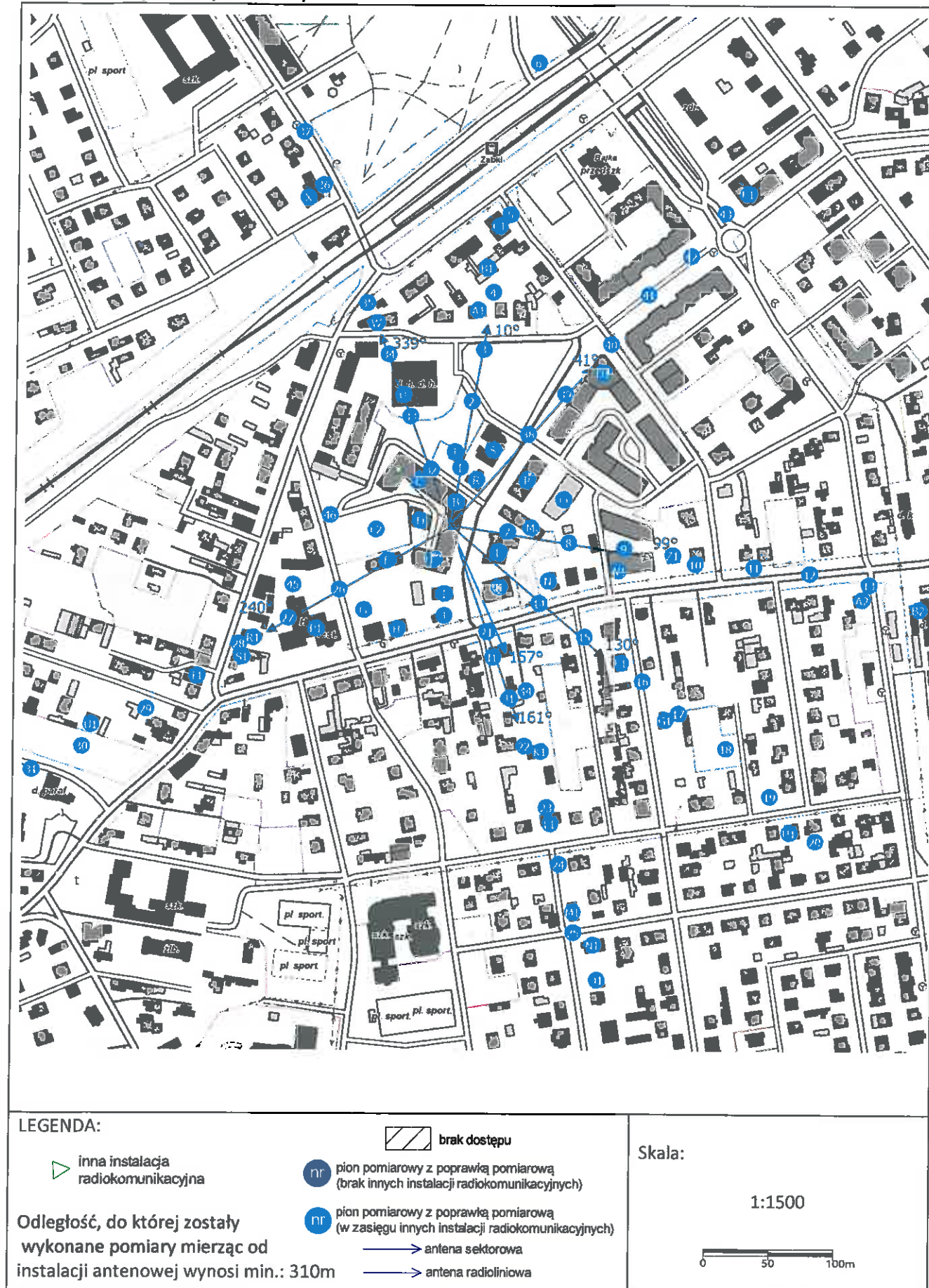
Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
długość:	52°17'23.73"N
szerokość:	21°06'46.30"E

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”

104/08/OS/2020-P4-W

Załącz. 3. Załączniki graficzne.

