

DR. 6221.02. 1. 2021

## Dokument elektroniczny

## Miejsce i data sporządzenia dokumentu

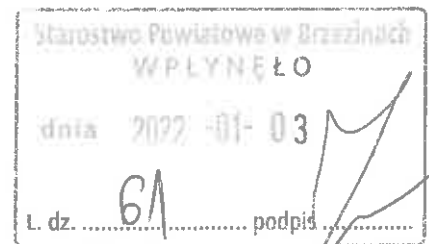
2022-01-03

## Dane nadawcy

Monika Bieroza  
Email: korespondencja3gns@play.pl  
P4 Sp. z o.o.  
02-677 Warszawa (miasto)  
ul. Wynalazek 1  
Województwo: MAZOWIECKIE  
Powiat: Warszawa  
Gmina: Warszawa (gmina miejska)

## Dane adresata

POWIAT BRZEZIŃSKI (95-060 BRZEZIŃY, WOJ.  
ŁÓDZKIE)

DR  
03.01.2022  
DK

## ZAWIADOMIENIE

## BRE4412 - aktualizacja zgłoszenia instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne

W załączeniu przesyłam aktualizację zgłoszenia instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne.

## Załączniki:

1. BRE4412A aktualizacja zgłoszenia.pdf
2. BRE4412A OS 16.12.2021.pdf
3. BRE4412 opłata.pdf
4. Pełnomocnictwo Monika Bieroza.pdf

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu. Data złożenia podpisu:

2022-01-03T14:04:12.945+01:00

Podpis elektroniczny



Warszawa, 2021-12-23

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1  
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1,  
02-677 Warszawa

Sprawę prowadzi:

Monika Bieroza  
kom. 790004874

**Starostwo Powiatowe w Brzezinach**  
**Wydział Rozwoju Powiatu, Dróg, Rolnictwa i Ochrony**  
**Środowiska**

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. BRE4412 A

Na podstawie art. 152 ust. 6 ust. 1 lit c) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) zwanej dalej w skrócie POŚ a także zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1510)

**P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada organowi właściwemu do przyjęcia zgłoszenia informacje o zmianie w zakresie danych lub informacji, o których mowa w art. 152 ust. 2 POŚ dotyczących instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne:

95-047 Wola Łokotowa, dz. nr 60, obr. 0021, gm. Jeżów, pow. brzeziński

P4 sp. z o.o. przedkłada informację o zmianach w instalacji z wykorzystaniem formularza będącego załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879), które utraciło moc (obowiązywało do dnia 1 stycznia 2021 roku), podkreślając, iż czyni to, pomimo brak obowiązku, aby zakres zmian był czytelny dla organu.

**Załączniki:**

- 1) formularz aktualizacyjny instalacji;
- 2) odpis dokumentu pełnomocnictwa wraz potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od jego złożenia.

## 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 Brzezinach**Wydział Rozwoju Powiatu, Dróg, Rolnictwa i Ochrony Środowiska**ul. Sienkiewicza 16**95-060 Brzeziny*

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

*BRE4412\_A (zgłoszenie nr 2)*

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.

*woj. ŁÓDZKIE 2.1.10 (TERYT: 10) (KTS: 10051000000000), pow. brzeziński 4.1.10.15.21 (TERYT: 1021) (KTS: 10051011521000), gm. Jeżów 5.1.10.15.21.04.2 (TERYT: 1021042) (KTS: 10051011521042)*

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

*P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa*

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

*95-047 Wola Łokotowa, dz. nr 60, obr. 0021, gm. Jeżów, pow. brzeziński*

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\_LV: 9747W**Antena Sektorowa 12\_NV: 10268W**Antena Sektorowa 13\_GT: 2026W**Antena Sektorowa 21\_LV: 9747W**Antena Sektorowa 22\_NV: 10268W**Antena Sektorowa 23\_GT: 2026W**Antena Sektorowa 31\_LV: 9747W**Antena Sektorowa 32\_NV: 10268W**Antena Sektorowa 33\_GT: 2026W**Antena Sektorowa 41\_T: 2026W**Antena Sektorowa 42\_DL: 9747W**Antena Sektorowa 43\_NV: 10268W**Radiolinia RL1: 5248W*

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, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.

LP 1.	<p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_LV: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 12_NV: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 13_GT: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 21_LV: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 22_NV: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 23_GT: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 31_LV: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 32_NV: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 33_GT: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 41_T: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 42_DLV: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 43_NV: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p> <p><i>Radiolinia RL1: (19°57'49.2"E, 51°45'37.4"N)</i></p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:</p> <p><i>800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 18GHz</i></p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_LV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 12_NV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 13_GT: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 21_LV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 22_NV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 23_GT: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 31_LV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 32_NV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 33_GT: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 41_T: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 42_DLV: 59,00m</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 43_NV: 59,00m</i></p> <p><i>Radiolinia RL1: 56,50m</i></p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_LV: 9747W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 12_NV: 10268W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 13_GT: 2026W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 21_LV: 9747W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 22_NV: 10268W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 23_GT: 2026W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 31_LV: 9747W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 32_NV: 10268W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 33_GT: 2026W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 41_T: 2026W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 42_DLV: 9747W</i></p> <p><i>Antena Sektorowa 43_NV: 10268W</i></p> <p><i>Radiolinia RL1: 5248W</i></p>

LP 5.	<p>Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_LV: azymut 50°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 12_NV: azymut 50°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-11° (2100MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 13_GT: azymut 50°, pochylenie 0-10° (900MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 21_LV: azymut 140°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 22_NV: azymut 140°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-11° (2100MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 23_GT: azymut 140°, pochylenie 0-10° (900MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 31_LV: azymut 230°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 32_NV: azymut 230°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 33_GT: azymut 230°, pochylenie 0-10° (900MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 41_T: azymut 320°, pochylenie 0-10° (900MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 42_DLV: azymut 320°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 43_NV: azymut 320°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)</p> <p>Radiolinia RL1: azymut 83° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_LV 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> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 12_NV 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> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 13_GT 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> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 21_LV 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> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 22_NV 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> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 23_GT 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> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 31_LV 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> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 32_NV 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> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 33_GT 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> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 41_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,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 42_DLV 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> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 43_NV 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>



iliad  
GROUP

	<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.	<i>Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik.</i>	
13. Miejscowość, data: Warszawa, 2021-12-23		
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:		Signature Not Verified
Podpis:		Dokument podpisany przez MONIKA BIEROZA
		Data: 2021.12.23 12:47:00 CET
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>		
Data zarejestrowania zgłoszenia		Numer zgłoszenia
.....		.....





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 78/12/OS/2021- P4-W**



Nr i nazwa stacji	BRE4412A	
Adres	Wola Łokotowa, dz. nr 60, pow. brzeziński, woj. łódzkie	
Opracowanie	Justyna Karczmarczyk	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis	Signature Not Verified Dokument podpisany przez Andrzej Urbański Data: 2021.12.27 08:33:31 CET Powód: Zatwierdzam dokument	
Data	2021-12-16	

## **Spis treści**

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

## 1. Informacje ogólne.

<b>Zleceniodawca</b>	<b>P4 sp. z o.o.,</b> ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji- Monika Jankowska
<b>Istotne informacje dostarczone przez klienta</b>	<b>komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania</b>
<b>Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników</b>	Dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, poprawka pomiarowa, ustawienie pochylenia anten
<b>Prowadzący instalację</b>	P4 sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
<b>Lokalizacja obiektu</b>	Wola Łokotowa, dz. nr 60, pow. brzeziński, woj. łódzkie
<b>Miejsce instalacji anten</b>	Wieża kratowa
<b>Miejsce instalacji urządzeń</b>	outdoor
<b>Osoby wykonujące pomiar</b>	Dawid Tarantowicz
<b>Data wykonania pomiaru</b>	16.12.2021
<b>Temperatura na początku pomiaru [°C]</b>	6,0
<b>Temperatura na koniec pomiaru [°C]</b>	6,0
<b>Warunki atmosferyczne</b>	Brak opadów
<b>Wilgotność na początku pomiaru [%]</b>	83,0
<b>Wilgotność na koniec pomiaru [%]</b>	83,0
<b>Godzina na początku pomiaru</b>	11:34
<b>Godzina na koniec pomiaru</b>	12:55
<b>Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym</b>	Nie występują.
<b>Parametry pracy instalacji</b>	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 550, Sonda EF9091, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m - 300V/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 27.03.2022r. Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona 38,6 % przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wypożyczenie pomocnicze	Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 03.04.2017r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępny STABILA, nr identyfikacyjny 5/WL/2016, świadectwo wzorcowania z dn. 06.09.2016 r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. Dalmierz laserowy BOSH GLM 40, Świadectwo wzorcowania L4-L41.4180.141.2018.3061.1 z dnia 12 września 2018 wydane przez Pracownia Długości Samodzielnego Laboratorium Długości w Głównym Urzędzie Miar. 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.
Pomiary zostały wykonane	<ol style="list-style-type: none"><li>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),</li><li>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.</li><li>3. w miejscach dostępnych dla ludności.</li><li>4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów)</li><li>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 1,7</li></ol>
Szczegółne 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	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego			
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.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

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	900	1800	800	2100	800	900	1800	800	2100	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	50,79	49,03	50,79	49,03	46,02	50,79	49,03	50,79	49,03
II	Obciążenie:										
1	Typ anteny	Huawei A704517R0	Huawei ADU4518R8		Huawei ADU4518R8		Huawei A704517R0	Huawei ADU4518R8		Huawei ADU4518R8	
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		Huawei		Huawei	Huawei		Huawei	
3	Ilość anten	1	1		1		1	1		1	
4	Azymut	50					140				
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0-10	2-12	0-10	2-11	0-10	0-10	2-12	0-10	2-11	0-10
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,00					59,00				
7	EIRP [W]	2026	9747		10268		2026	9747		10268	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24									
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne									
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3					sektor 4				
I	Nadajnik stacji bazowej:										
1	Typ / Producent	DBS / Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	1800	800	2100	800	900	1800	800	2100	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	50,79	49,03	50,79	49,03	46,02	50,79	49,03	50,79	49,03
II	Obciążenie:										
1	Typ anteny	Huawei A704517R0		Huawei ADU4518R8		Huawei ADU4518R8		Huawei A704517R0		Huawei ADU4518R8	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei	
3	Ilość anten	1		1		1		1		1	
4	Azymut	230					320				
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0-10		2-12		0-10		2-12		0-10	
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,00					59,00				
7	EIRP [W]	2026		9747		10268		2026		9747	

Tabela 2. Anteny radioliniowe- dane otrzymane od klienta

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	83	56,50

## 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 <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'39,4" E:19°57'53,3"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
2	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'41,3" E:19°57'57,6"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
3	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'43,2" E:19°58'01,8"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
4	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'45,5" E:19°58'05,3"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
5	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'47,5" E:19°58'09,8"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
6	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'49,3" E:19°58'12,9"	otoczenie stacji bazowej - 590m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
7	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'34,8" E:19°57'52,4"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
8	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'32,4" E:19°57'56,1"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
9	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'28,8" E:19°57'58,9"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068

„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”

10	0,8	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'27,5" E:19°58'02,6"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
11	0,9	2,12	0,002	0,006	0,3-2,0	N:51°45'25,0" E:19°58'06,0"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,076	0,077
12	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'22,7" E:19°58'08,8"	otoczenie stacji bazowej - 590m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
13	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'35,1" E:19°57'45,2"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
14	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'33,3" E:19°57'40,9"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
15	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'31,3" E:19°57'36,8"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
16	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'29,2" E:19°57'32,7"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
17	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'27,3" E:19°57'28,8"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
18	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'25,4" E:19°57'25,2"	otoczenie stacji bazowej - 590m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
19	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'39,8" E:19°57'45,7"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
20	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'42,5" E:19°57'42,4"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
21	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'45,0" E:19°57'39,0"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
22	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'46,1" E:19°57'37,6"	otoczenie stacji bazowej - 350m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
23	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'47,3" E:19°57'35,8"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
24	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'48,7" E:19°57'34,5"	otoczenie stacji bazowej - 450m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
25	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'37,8" E:19°57'54,3"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
26	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'38,0" E:19°57'57,1"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
27	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'36,0" E:19°57'53,9"	otoczenie stacji bazowej - PKP	0,067	0,068
28	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'34,2" E:19°57'49,0"	otoczenie stacji bazowej - PKP	0,067	0,068
29	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'37,7" E:19°57'44,3"	otoczenie stacji bazowej - PKP	0,067	0,068
30	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'40,4" E:19°57'49,6"	otoczenie stacji bazowej - PKP	0,067	0,068
A	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'47,2" E:19°58'08,8"	Wola Łokotowa 30, pomiar przed wejściem – DPP	0,067	0,068
B	0,7*	1,88	0,002	0,005	0,3-2,0	N:51°45'48,2" E:19°58'09,6"	Garaż, pomiar przed wejściem - DPP	0,067	0,068

wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym (uśredniona na podstawie punktu 11 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Zdrowia)

\* Wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z progiem czułości zestawu pomiarowego.

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2

kE- poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora (kE=1,7), poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar (kE=2,0)

WM<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM<sub>H</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości min(ME<sub>gr</sub>)= 28,0 V/m oraz składowej magnetycznej min(MH<sub>gr</sub>)= 0,073 A/m.

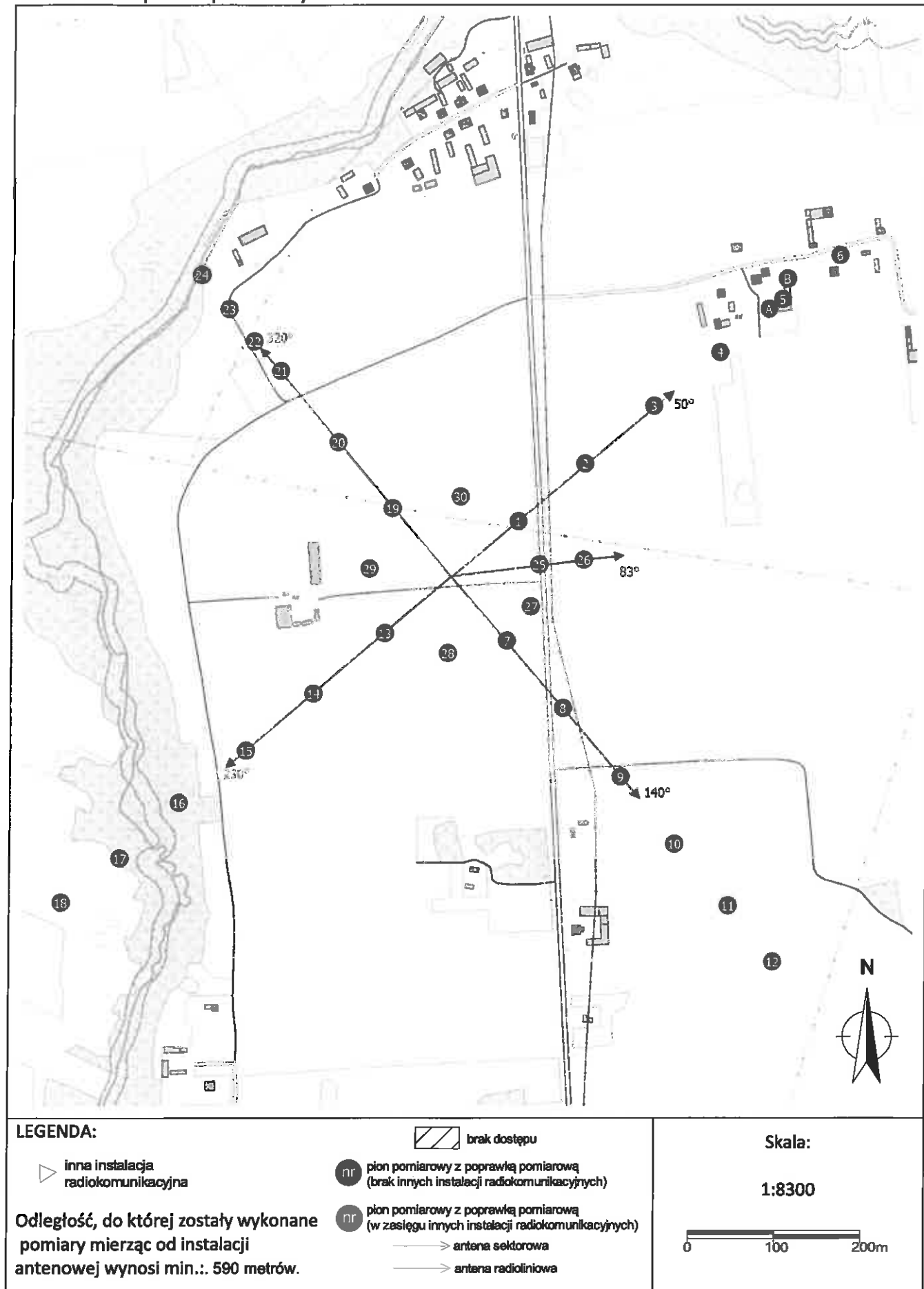
„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

78/12/OŚ/2021-P4-W

Strona 7 z 10



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”

### Załącz. 3. Załączniki graficzne.

