

Warszawa, 2019-10-24

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 Lublina**  
**Wydział Ochrony Środowiska**

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. LUB4480 C

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

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

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

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

*Jakubowicka 7, dz. 9/10, 20-228 Lublin, gm. Lublin, pow. Lublin*

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

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

Załączniki:

- Formularz aktualizacyjny instalacji

Z poważaniem  
Koordynator OŚ  
Monika Bieroza  
(22) 3194353  
kom. 790004874

Do wiadomości: Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

Monika Bieroza

  
Pełnomocnik Zarządu



## 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

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

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

LUB4480\_C (zgłoszenie nr 5)

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

Jakubowicka 7, dz. 9/10, 20-228 Lublin, gm. 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: 2122W  
 Antena Sektorowa 11\_NU: 11985W  
 Antena Sektorowa 13\_V: 1904W  
 Antena Sektorowa 14\_DL: 11985W  
 Antena Sektorowa 14\_H: 19735W  
 Antena Sektorowa 21\_NT: 6906W  
 Antena Sektorowa 23\_H: 19735W  
 Antena Sektorowa 24\_DGLNTUV: 6904W  
 Antena Sektorowa 31\_HV: 9654W  
 Antena Sektorowa 32\_DGLNTU: 9749W  
 Antena Sektorowa 41\_V: 1904W  
 Antena Sektorowa 42\_DGLT: 6906W  
 Antena Sektorowa 43\_NU: 6310W  
 Antena Sektorowa 44\_H: 19735W  
 Radiolinia RL1: 7079W

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.	<p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_GTV: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 11_NU: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 13_V: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 14_DL: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 14_H: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 21_NT: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 23_H: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 24_DGLNTUV: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 31_HV: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 32_DGLNTU: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 41_V: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 42_DGLT: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 43_NU: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 44_H: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"N)</i>  <i>Radiolinia RL1: (22°37'44.1"E,51°15'52.9"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: 40,40m</i>  <i>Antena Sektorowa 11_NU: 40,70m</i>  <i>Antena Sektorowa 13_V: 40,40m</i>  <i>Antena Sektorowa 14_DL: 40,70m</i>  <i>Antena Sektorowa 14_H: 40,70m</i>  <i>Antena Sektorowa 21_NT: 40,50m</i>  <i>Antena Sektorowa 23_H: 40,70m</i>  <i>Antena Sektorowa 24_DGLNTUV: 40,50m</i>  <i>Antena Sektorowa 31_HV: 40,70m</i>  <i>Antena Sektorowa 32_DGLNTU: 40,70m</i>  <i>Antena Sektorowa 41_V: 40,40m</i>  <i>Antena Sektorowa 42_DGLT: 40,50m</i>  <i>Antena Sektorowa 43_NU: 40,70m</i>  <i>Antena Sektorowa 44_H: 40,70m</i>  <i>Radiolinia RL1: 38,00m</i></p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_GTV: 2122W</i>  <i>Antena Sektorowa 11_NU: 11985W</i>  <i>Antena Sektorowa 13_V: 1904W</i>  <i>Antena Sektorowa 14_DL: 11985W</i>  <i>Antena Sektorowa 14_H: 19735W</i>  <i>Antena Sektorowa 21_NT: 6906W</i>  <i>Antena Sektorowa 23_H: 19735W</i>  <i>Antena Sektorowa 24_DGLNTUV: 6904W</i>  <i>Antena Sektorowa 31_HV: 9654W</i>  <i>Antena Sektorowa 32_DGLNTU: 9749W</i></p>



	<p>Antena Sektorowa 41_V: 1904W  Antena Sektorowa 42_DGLT: 6906W  Antena Sektorowa 43_NU: 6310W  Antena Sektorowa 44_H: 19735W  Radiolinia RL1: 7079W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_GTV: azymut 60°, pochylenie 0-10° (900MHz)  Antena Sektorowa 11_NU: azymut 60°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz)  Antena Sektorowa 13_V: azymut 60°, pochylenie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 14_DL: azymut 60°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz)  Antena Sektorowa 14_H: azymut 60°, pochylenie 0-6° (2600MHz)  Antena Sektorowa 21_NT: azymut 150°, pochylenie 0-8° (900MHz), pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 23_H: azymut 150°, pochylenie 0-6° (2600MHz)  Antena Sektorowa 24_DGLNTUV: azymut 150°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz)  Antena Sektorowa 31_HV: azymut 240°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz)  Antena Sektorowa 32_DGLNTU: azymut 240°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 41_V: azymut 330°, pochylenie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 42_DGLT: azymut 330°, pochylenie 0-8° (900MHz), pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 43_NU: azymut 330°, pochylenie 0-6° (2100MHz)  Antena Sektorowa 44_H: azymut 330°, pochylenie 0-6° (2600MHz)  Radiolinia RL1: azymut 214° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p><i>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,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 11_NU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 13_V 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></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 14_DL miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 14_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 21_NT 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></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 23_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,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 24_DGLNTUV 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></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 31_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 32_DGLNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej</i></p>





we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa 41\_V 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\_DGLT 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\_NU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa 44\_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

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

13. Miejscowość, data: Warszawa, 2019-10-24

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Monika Bieroza

Monika Bieroza

Podpis:



Pełnomocnik Zarządu

## II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

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 39/10/OŚ/2019-P4-W



<b>Nr i nazwa stacji</b>	<b>LUB4480</b>	
<b>Adres</b>	<b>Lublin, ul. Jakubowicka 7, dz. nr 9/10, woj. lubelskie</b>	
<b>Opracowanie</b>	<b>Martyna Karczmarczyk</b>	<b>Specjalista ds. pomiarów</b>
<b>Autoryzacja</b>	<b>Andrzej Urbański</b>	<b>Kierownik Laboratorium</b>
<b>Data</b>	<b>2019-10-08</b>	

Nr egzemplarza .....

## Spis treści

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

## 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. Jakubowicka 7, dz. nr 9/10, woj. lubelskie
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Andrzej Figger
Data wykonania pomiaru	08.10.2019
Temperatura na początku pomiaru [°C]	10,5
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	10,0
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	60,0
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	60,5
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Nie występują.
Tryb pracy urządzeń	Maksymalny, stacja skonfigurowana na tryb pomiarowy – wysłano sms z ustalonej treści do NOC.

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883 z dnia 14.11.2003 r.)

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

## 3. Opis pomiarów

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

„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”  
39/10/OŚ/2019-P4-W

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

Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.
Opis zestawu pomiarowego	Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,8 V/m 400V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 08.07.2021r. Niepewność standardowa rozszerzona 36,6% przy uwzględnieniu współczynnika rozszerzenia k=2.
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											
L	Wyszczególnienie	sektor 1						sektor 2					
p													
<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>													
1	Typ / Producent	DBS / Huawei											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	2100	1800	1800	900	2100	800	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	46,02	52,04	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	46,02	49,03	46,02	52,04
<b>Obciążenie:</b>													
1	Typ anteny	Huawei A794517R0	Huawei A794517R0	Huawei ADU4521R0	Kathrein 742213	Kathrein 742213	Kathrein 80010772	Kathrein 80010772	Kathrein 80010772	Huawei ADU4521R0			
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Huawei			
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
4	Azymut	60						150					
5	kąt pochylenia anten [°]	10,00	10,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	6,00	8,00	6,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,40	40,40	40,70	40,70	40,70	40,70	40,70	40,50	40,50	40,50	40,70	40,70
7	EIRP [W]	2122	1904	19735	11985	11985	6906	6904	19735				

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	2600	800	2100	1800	900	800	1800	900	2600	2100
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	51,46	43,01	49,03	49,03	44,8	46,02	49,03	46,02	52,04	49,03
II Obciążenie:											
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6	Huawei ATR4518R6	Huawei A794517R0	Kathrein 80010772	Huawei ADU4521R0	Kathrein 742213				
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Kathrein	Huawei	Kathrein				
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1				
4	Azymut	240			330						
5	kąt pochylecia anten [°]	10,00			10,00	6,00	8,00	6,00	6,00		
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,70			40,40	40,50		40,70	40,70		
7	EIRP [W]	9654	9749	1904	6906	19735	6310				

Tabela 2. Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Linia radiowa				Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	214	38,00

## 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	1,7	0,62	1,2	N:51°15'52.98" E:22°37'45.34"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
2	1,8	0,66	1,1	N:51°15'53.43" E:22°37'46.71"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
3	1,6	0,59	0,8	N:51°15'54.64" E:22°37'49.79"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
4	1,2	0,44	0,9	N:51°15'54.88" E:22°37'50.71"	otoczenie stacji bazowej - 140m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
5	1,2	0,44	1,1	N:51°15'55.29" E:22°37'51.61"	otoczenie stacji bazowej - 160m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
6	1,0	0,37	1,0	N:51°15'55.53" E:22°37'52.53"	otoczenie stacji bazowej - 180m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
7	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°15'55.90" E:22°37'53.38"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
8	1,0	0,37	0,8	N:51°15'52.06" E:22°37'44.66"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
9	1,5	0,55	0,9	N:51°15'51.39" E:22°37'45.16"	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”  
39/10/OŚ/2019-P4-W

10	1,5	0,55	0,9	N:51°15'50.77" E:22°37'45.68"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
11	1,3	0,48	1,4	N:51°15'50.43" E:22°37'46.28"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
12	1,6	0,59	1,3	N:51°15'49.62" E:22°37'46.96"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
13	1,4	0,51	1,1	N:51°15'48.87" E:22°37'47.85"	otoczenie stacji bazowej - 140m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP
14	1,0	0,37	1,1	N:51°15'48.16" E:22°37'48.54"	otoczenie stacji bazowej - 160m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
15	1,0	0,37	1,1	N:51°15'47.63" E:22°37'49.12"	otoczenie stacji bazowej - 180m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
16	1,7	0,62	0,8	N:51°15'52.30" E:22°37'43.29"	otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
17	1,7	0,62	0,9	N:51°15'51.98" E:22°37'42.22"	otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
18	1,5	0,55	0,9	N:51°15'51.76" E:22°37'41.06"	otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
19	1,1	0,40	1,0	N:51°15'51.24" E:22°37'39.09"	otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
20	1,0	0,37	0,8	N:51°15'51.04" E:22°37'39.12"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
21	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°15'50.8" E:22°37'38.33"	otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
22	1,5	0,55	1,2	N:51°15'52.90" E:22°37'43.88"	otoczenie stacji bazowej - 5m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
23	1,6	0,59	1,1	N:51°15'53.58" E:22°37'46.29"	otoczenie stacji bazowej -PKP
24	1,2	0,44	0,8	N:51°15'54.31" E:22°37'48.31"	otoczenie stacji bazowej -PKP
25	1,0	0,37	0,9	N:51°15'53.32" E:22°37'49.92"	otoczenie stacji bazowej -PKP
26	1,0	0,37	1,1	N:51°15'51.60" E:22°37'47.66"	otoczenie stacji bazowej -PKP
27	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°15'51.15" E:22°37'49.54"	otoczenie stacji bazowej -PKP
28	1,2	0,44	1,0	N:51°15'49.81" E:22°37'48.64"	otoczenie stacji bazowej -PKP
29	1,0	0,37	0,8	N:51°15'49.30" E:22°37'45.13"	otoczenie stacji bazowej -PKP
30	1,2	0,44	0,9	N:51°15'50.87" E:22°37'44.35"	otoczenie stacji bazowej -PKP
31	1,0	0,37	0,9	N:51°15'50.87" E:22°37'40.20"	otoczenie stacji bazowej -PKP
32	1,0	0,37	1,4	N:51°15'51.44" E:22°37'39.56"	otoczenie stacji bazowej -PKP
33	1,3	0,48	1,3	N:51°15'52.12" E:22°37'41.91"	otoczenie stacji bazowej -PKP
34	1,4	0,51	1,1	N:51°15'51.42" E:22°37'42.56"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
35	0,9	0,33	1,1	N:51°15'50.64" E:22°37'41.60"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
A	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°15'52.09" E:22°37'45.87"	Jakubowicka 7, hala, wejście, budynek zamknięty -DPP
B	1,5	0,55	1,4	N:51°15'52.42" E:22°37'46.25"	Jakubowicka 9, hala, wejście, budynek zamknięty -DPP
C	1,5	0,55	1,5	N:51°15'53.76" E:22°37'47.86"	Turystyczna 134, biuro, wejście, brak dostępu na wyższe piętra – odmowa pracowników -DPP
D	1,2	0,44	1,6	N:51°15'53.24" E:22°37'48.03"	Hala, wejście, budynek zamknięty - DPP
E	1,2	0,44	1,2	N:51°15'54.25" E:22°37'48.96"	Turystyczna 134d, biuro, okno, parter, brak dostępu na wyższe piętra - brak pracowników -DPP
F	1,0	0,37	1,4	N:51°15'53.49" E:22°37'50.35"	Hala, wejście, budynek zamknięty - DPP

„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”  
39/10/OŚ/2019-P4-W



G	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°15'50.84" E:22°37'48.34"	Turystyczna 132b, budynek usługowo-handlowy, wejście -DPP
H	1,2	0,44	1,2	N:51°15'50.23" E:22°37'49.77"	Turystyczna 132, okno, parter -DPP
I	-				Brak dostępu – pomieszczenia gospodarcze
I1	1,0	0,37	1,6	N:51°15'48.97" E:22°37'49.06"	Budynek usługowo-handlowy, wejście -DPP
J	0,8	0,29	1,5	N:51°15'48.71" E:22°37'47.95"	Turystyczna 130, okno, parter -DPP
K	1,2	0,44	1,2	N:51°15'49.32" E:22°37'45.65"	Turystyczna 128, brama wejściowa, brak mieszkańców -DPP
L	-				Brak dostępu – teren przemysłowy
M	p.cz*	-	0,3-2,0	N:51°15'47.98" E:22°37'45.54"	Turystyczna 126, brama wejściowa, brak mieszkańców -DPP
N	0,8	0,29	1,2	N:51°15'49.99" E:22°37'46.69"	Turystyczna 130a, budynek usługowo-handlowy, wejście -DPP

\* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

## 5.1 Wyniki pomiarów dla częstotliwości 40-80 GHz

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

Numer pionu pomiarowego	Natężenie pola elektrycznego [V/m]	Niepewność pomiarowa ±[V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Współrzędne pionów pomiarowych x , y	Uwagi
34	1,4	0,78	1,1	N:51°15'51.42" E:22°37'42.56"	otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP
35	0,9	0,50	1,1	N:51°15'50.64" E:22°37'41.60"	otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP

\* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

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

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

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

## 6. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska.

Po przeprowadzonym pomiarze pól elektromagnetycznych w dniu 08.10.2019 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.

Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Widok stacji bazowej

### Koniec sprawozdania

#### Zał. 1. Lokalizacja obiektu








Współrzędne geograficzne	
długość:	22°37'43.9"E
szerokość:	51°15'52.7"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

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

Skala: 1:1000



Załącznik 3. Zdjęcia obiektów

