



Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 31 sie 2023

Adres do korespondencji:

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

**Starostwo Powiatowe  
w Mińsku Mazowieckim  
Wydział Środowiska i Rolnictwa**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla MIN3303A z dnia 18 lip 2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla MIN3303A.

**Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:**

05-300 Mińsk Mazowiecki, Szczecińska 16a, gm. Mińsk Mazowiecki, pow. miński

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

**1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.**

*Brak zmian.*

**2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.**

*Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.*

**3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

*Brak zmian.*

**4) Wielkość i rodzaj emisji.**

*Dane przed zmianą:*

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
------	--------------	------------------------	------------------	-------------------	--------	-------------------	---------------

				promieniowana izotropowo			
1	11_GTV	40,6	PEM	2422 W	30°	0-10°	800 MHz
2	11_GTV	40,6	PEM	2572 W	30°	0-10°	900 MHz
3	11_GTV	40,6	PEM	2422 W	330°	0-10°	800 MHz
4	11_GTV	40,6	PEM	2572 W	330°	0-10°	900 MHz
5	12_H	40,9	PEM	7700 W	30°	0-6°	2600 MHz
6	12_H	40,9	PEM	7700 W	330°	0-6°	2600 MHz
7	13_HLN	40,3	PEM	13541 W	30°	2-12°	1800 MHz
8	13_HLN	40,3	PEM	16308 W	30°	2-12°	2100 MHz
9	13_HLN	40,3	PEM	13541 W	330°	2-12°	1800 MHz
10	13_HLN	40,3	PEM	16308 W	330°	2-12°	2100 MHz
11	21_GTV	40,6	PEM	2422 W	90°	0-10°	800 MHz
12	21_GTV	40,6	PEM	2572 W	90°	0-10°	900 MHz
13	21_GTV	40,6	PEM	2422 W	150°	0-10°	800 MHz
14	21_GTV	40,6	PEM	2572 W	150°	0-10°	900 MHz
15	22_H	40,9	PEM	7700 W	90°	0-10°	2600 MHz
16	22_H	40,9	PEM	7700 W	150°	0-10°	2600 MHz
17	23_HLN	40,3	PEM	13541 W	90°	2-12°	1800 MHz
18	23_HLN	40,3	PEM	16308 W	90°	2-12°	2100 MHz
19	23_HLN	40,3	PEM	13541 W	150°	2-12°	1800 MHz
20	23_HLN	40,3	PEM	16308 W	150°	2-12°	2100 MHz
21	31_GTV	40,6	PEM	2422 W	210°	0-10°	800 MHz
22	31_GTV	40,6	PEM	2572 W	210°	0-10°	900 MHz
23	31_GTV	40,6	PEM	2422 W	270°	0-10°	800 MHz
24	31_GTV	40,6	PEM	2572 W	270°	0-10°	900 MHz
25	32_H	40,9	PEM	7700 W	210°	0-10°	2600 MHz
26	32_H	40,9	PEM	7700 W	270°	0-10°	2600 MHz
27	33_HLN	40,3	PEM	13541 W	210°	2-12°	1800 MHz
28	33_HLN	40,3	PEM	16308 W	210°	2-12°	2100 MHz
29	33_HLN	40,3	PEM	13541 W	270°	2-12°	1800 MHz
30	33_HLN	40,3	PEM	16308 W	270°	2-12°	2100 MHz
31	RL1	38,8	PEM	1820 W	94°		80 GHz
32	RL2	38,8	PEM	5623 W	107°		18 GHz
33	RL3	38,8	PEM	1413 W	180°		80 GHz
34	RL4	38	PEM	1413 W	200°		80 GHz
35	RL5	36,7	PEM	1413 W	309°		80 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_GTV	40,6	PEM	4905 W	30°	0-10°	800 MHz
2	11_GTV	40,6	PEM	2610 W	30°	0-10°	900 MHz
3	11_GTV	40,6	PEM	4905 W	330°	0-10°	800 MHz
4	11_GTV	40,6	PEM	2610 W	330°	0-10°	900 MHz
5	12_HLN	40,3	PEM	13417 W	30°	2-12°	1800 MHz
6	12_HLN	40,3	PEM	16158 W	30°	2-12°	2100 MHz
7	12_HLN	40,3	PEM	13417 W	330°	2-12°	1800 MHz

8	12_HLN	40,3	PEM	16158 W	330°	2-12°	2100 MHz
9	13_H	40,9	PEM	8398 W	30°	0-10°	2600 MHz
10	13_H	40,9	PEM	8398 W	330°	0-10°	2600 MHz
11	14_H	40,9	PEM	8398 W	30°	0-10°	2600 MHz
12	14_H	40,9	PEM	8398 W	330°	0-10°	2600 MHz
13	21_GTV	40,6	PEM	4905 W	90°	0-10°	800 MHz
14	21_GTV	40,6	PEM	2610 W	90°	0-10°	900 MHz
15	21_GTV	40,6	PEM	4905 W	150°	0-10°	800 MHz
16	21_GTV	40,6	PEM	2610 W	150°	0-10°	900 MHz
17	22_HLN	40,3	PEM	13417 W	90°	2-12°	1800 MHz
18	22_HLN	40,3	PEM	16158 W	90°	2-12°	2100 MHz
19	22_HLN	40,3	PEM	13417 W	150°	2-12°	1800 MHz
20	22_HLN	40,3	PEM	16158 W	150°	2-12°	2100 MHz
21	23_H	40,9	PEM	8398 W	90°	0-10°	2600 MHz
22	23_H	40,9	PEM	8398 W	150°	0-10°	2600 MHz
23	24_H	40,9	PEM	8398 W	90°	0-10°	2600 MHz
24	24_H	40,9	PEM	8398 W	150°	0-10°	2600 MHz
25	31_GTV	40,6	PEM	4905 W	210°	0-10°	800 MHz
26	31_GTV	40,6	PEM	2610 W	210°	0-10°	900 MHz
27	31_GTV	40,6	PEM	4905 W	270°	0-10°	800 MHz
28	31_GTV	40,6	PEM	2610 W	270°	0-10°	900 MHz
29	32_HLN	40,3	PEM	13417 W	210°	2-12°	1800 MHz
30	32_HLN	40,3	PEM	16158 W	210°	2-12°	2100 MHz
31	32_HLN	40,3	PEM	13417 W	270°	2-12°	1800 MHz
32	32_HLN	40,3	PEM	16158 W	270°	2-12°	2100 MHz
33	33_H	40,9	PEM	8398 W	210°	0-10°	2600 MHz
34	33_H	40,9	PEM	8398 W	270°	0-10°	2600 MHz
35	34_H	40,9	PEM	8398 W	210°	0-10°	2600 MHz
36	34_H	40,9	PEM	8398 W	270°	0-10°	2600 MHz
37	RL1	38,8	PEM	1820 W	94°		80 GHz
38	RL2	38,8	PEM	5623 W	107°		18 GHz
39	RL3	38,8	PEM	1413 W	180°		80 GHz
40	RL4	38	PEM	1413 W	200°		80 GHz
41	RL5	36,7	PEM	1413 W	309°		80 GHz

**5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.**

*Brak zmian.*

**6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.**

*Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.*

**7) (uchylony)**

*-/-*

**8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.**

*Sprawozdanie nr 71/08/OŚ/2023 – P4-W z dnia 25 sie 2023, Nr akredytacji PCA – AB 1630.*

PLAY

iliad  
GROUP

Koordinator OS  
Alicja Bogumił  
kom. 790004096

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez  
ALICJA BOGUMIŁ  
Data: 2023.08.31 13:44:18 CEST



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak  
ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa


tel. +48 22 780 29 64  
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

## Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko nr 71/08/OŚ/2023– P4-W



<b>Nr i nazwa stacji</b>	<b>MIN3303A</b>	
<b>Adres</b>	<b>Mińsk Mazowiecki, Szczecińska 16a, pow. miński, woj. mazowieckie</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>Podpis</b>	Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez Andrzej Urbański Data: 2023.08.28 09:02:49 CEST Powód: Zatwierdzam dokument 	
<b>Data</b>	<b>2023-08-25</b>	

## 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.....	6
6. Wyniki pomiarów .....	6
7. Stwierdzenie zgodności .....	7
8. Oświadczenie.....	10
9. Spis załączników .....	10

## 1. Informacje ogólne.

<b>Zleceniodawca</b>	<b>P4 sp. z o.o.,</b> ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji- Monika Bierozą
<b>Istotne informacje dostarczone przez klienta</b>	komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania
<b>Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników</b>	Dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, ustawienie pochylenia anten
<b>Prowadzący instalację</b>	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
<b>Lokalizacja obiektu</b>	Mińsk Mazowiecki, Szczecińska 16a, pow. miński, woj. mazowieckie
<b>Miejsce instalacji anten</b>	Wieża kratowa
<b>Miejsce instalacji urządzeń</b>	Outdoor
<b>Osoby wykonujące pomiar</b>	Jarosław Buząła
<b>Data wykonania pomiaru</b>	25.08.2023
<b>Temperatura na początku pomiaru [°C]</b>	21,0
<b>Temperatura na koniec pomiaru [°C]</b>	22,0
<b>Warunki atmosferyczne</b>	Brak opadów
<b>Wilgotność na początku pomiaru [%]</b>	68,0
<b>Wilgotność na koniec pomiaru [%]</b>	68,5
<b>Godzina na początku pomiaru</b>	08:16
<b>Godzina na koniec pomiaru</b>	10:20
<b>Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym</b>	Występują
<b>Parametry pracy instalacji</b>	Tryb eksploatacyjny

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)
- 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 1 grudnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556).

### 3. Opis pomiarów

Metodologia pomiarowa	Pomiary w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630).
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 - 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 27.06.2025, numer świadectwa: LWIMP/W/265/23. Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona wynosi 55,2% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wypożyczenie pomocnicze	Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, Nr. inwentarzowy 37/WL, nr identyfikacyjny 700618, świadectwo wzorcowania nr 1763/AH/19 z dn. 29.07.2019 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstęgowy STABILA, Nr. inwentarzowy 36/WL, 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	<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 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630). Wybór i lokalizacja pionów pomiarowych, w tym znajdujących się wewnątrz lokali, zostały ustalone zgodnie z procedurą laboratorium nr PP-7.3/7.4/7.5-11, z uwzględnieniem: rodzaju badanej instalacji (w tym parametrów technicznych instalacji), lokalizacji badanej instalacji, ukształtowania terenu wokół badanej instalacji.</li><li>2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630). 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. w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części</li></ol>



zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Sposób powiadamiania dysponentów

Zgodnie z pkt 14 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630). poinformowano dysponentów lokali o planowanych pomiarach.  
Informacji dokonano między innymi poprzez:

1. bloki mieszkalne – zawiadomienie spółdzielni mieszkaniowej, zarządcy nieruchomości, zarządu wspólnoty, umieszczenie informacji o planowanych pomiarach na tablicach ogłoszeń w klatkach schodowych bloków lub na drzwiach wejściowych,
2. biurowce, budynki użyteczności publicznej itp. - przekazanie zawiadomienia do administracji lub recepcji obiektu,
3. domy jednorodzinne, szeregowce itp.- pozostawienie informacji w skrynkach pocztowych itp. lub przekazanie osobiste.

Warunki pracy urządzeń nadawczych

Tryb pracy eksploatacyjny.

#### 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 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															
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1						sektor 2									
<b>I</b>																	
<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>																	
1	Typ / Producent	DBS/RBS / Overlay Huawei/Ericsson															
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	2600	2600	2100	1800	900	800	2600	2600				
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,01	53,01	46,02	49,03	49,03	49,03	53,01	53,01	46,02	49,03	49,03	49,03				
<b>II</b>																	
<b>Obciążenie:</b>																	
1	Typ anteny	Huawei AMB4520R6		Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4520R0		Huawei AMB4520R0		Huawei AMB4520R6		Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4520R0		Huawei AMB4520R0	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei	
3	Nazwa anteny	12_HL_N	12_HL_N	11_GT_V	11_GT_V	13_H	14_H	22_HL_N	22_HL_N	21_GT_V	21_GT_V	23_H	24_H				
4	Ilość anten	1		1		1		1		1		1		1		1	
5	Azymut	30						90									
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2-12	2-12	0-10	0-10	0-10	0,00-10,00	2-12	2-12	0-10	0-10	0-10	0-10				
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,30		40,60		40,90		40,90		40,30		40,60		40,90		40,90	
8	EIRP [W]	29575		7515		8398		8398		29575		7515		8398		8398	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa															
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24															
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne															
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3						sektor 4									
<b>I</b>																	
<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>																	
1	Typ / Producent	DBS/RBS / Overlay Huawei/Ericsson															
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	2600	2600	2100	1800	900	800	2600	2600				
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,01	53,01	46,02	49,03	49,03	49,03	53,01	53,01	46,02	49,03	49,03	49,03				
<b>II</b>																	
<b>Obciążenie:</b>																	
1	Typ anteny	Huawei AMB4520R6		Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4520R0		Huawei AMB4520R0		Huawei AMB4520R6		Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4520R0		Huawei AMB4520R0	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei	
3	Nazwa anteny	22_HL_N	22_HL_N	21_GT_V	21_GT_V	23_H	24_H	32_HL_N	32_HL_N	31_GT_V	31_GT_V	33_H	34_H				
4	Ilość anten	1		1		1		1		1		1		1		1	
5	Azymut	150						210									
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2-12	2-12	0-10	0-10	0-10	0,00-10,00	2-12	2-12	0-10	0-10	0-10	0-10				
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,30		40,60		40,90		40,90		40,30		40,60		40,90		40,9	
8	EIRP [W]	29575		7515		8398		8398		29575		7515		8398		8398	

„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 5						sektor 6									
I Nadajnik stacji bazowej:																	
1	Typ / Producent																
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	2600	2600	2100	1800	900	800	2600	2600				
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,01	53,01	46,02	49,03	49,03	49,03	53,01	53,01	46,02	49,03	49,03	49,03				
II Obciążenie:																	
1	Typ anteny	Huawei AMB4520R6		Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4520R0		Huawei AMB4520R0		Huawei AMB4520R6		Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4520R0		Huawei AMB4520R0	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei		Huawei	
3	Nazwa anteny	32_HL N	32_HL N	31_GT V	31_GT V	33_H		34_H		12_HL N	12_HL N	11_GT V	11_GT V	13_H		14_H	
4	Ilość anten	1		1		1		1		1		1		1		1	
5	Azymut	270						330									
6	Zakres kątów pochylecia anten [°]	2-12	2-12	0-10	0-10	0-10		0,00-10,00		2-12	2-12	0-10	0-10	0-10		0-10	
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,3		40,6		40,9		40,9		40,3		40,6		40,9		40,9	
8	EIRP [W]	29575		7515		8398		8398		29575		7515		8398		8398	

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	MINI-LINK/ERICSSON	80	18	ANT2 B 0.3 80 HP/Ericsson	0,3	94	38,80
2	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	107	38,80
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	180	38,80
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	200	38,00
5	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	309	36,70

## 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 <sub>+</sub> [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H <sub>+</sub> [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	1,2	1,86	0,003	0,005	0,3-2,0	N:52°11'18.7" E:21°33'57.7"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
2	1,0	1,55	0,003	0,004	0,3-2,0	N:52°11'20.0" E:21°33'58.9"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,055	0,056
3	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'23.5" E:21°34'02.7"	otoczenie stacji bazowej - 225m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
4	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'27.8" E:21°34'07.2"	otoczenie stacji bazowej - 380m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
5	1,2	1,86	0,003	0,005	0,3-2,0	N:52°11'17.3" E:21°34'01.5"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,067	0,068
6	1,0	1,55	0,003	0,004	0,3-2,0	N:52°11'16.9" E:21°34'06.8"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,055	0,056

„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”

7	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'17.0" E:21°34'11.8"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
8	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'16.9" E:21°34'17.4"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	0,044	0,045
9	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'16.8" E:21°34'18.2"	otoczenie stacji bazowej - 406m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
10	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0	N:52°11'15.9" E:21°33'57.6"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,050	0,051
11	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0	N:52°11'13.2" E:21°34'00.3"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,050	0,051
12	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'11.6" E:21°34'01.7"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
13	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'10.4" E:21°34'02.9"	otoczenie stacji bazowej - 250m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	0,044	0,045
14	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'08.7" E:21°34'04.1"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
15	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'07.4" E:21°34'05.2"	otoczenie stacji bazowej - 350m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
16	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'13.4" E:21°33'51.9"	otoczenie stacji bazowej - 150m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
17	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'10.7" E:21°33'49.9"	otoczenie stacji bazowej - 235m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
18	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'08.8" E:21°33'47.5"	otoczenie stacji bazowej - 310m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
19	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'06.4" E:21°33'45.0"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	0,044	0,045
20	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'05.6" E:21°33'44.5"	otoczenie stacji bazowej - 406m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
21	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0	N:52°11'17.4" E:21°33'51.2"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,050	0,051
22	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'17.5" E:21°33'45.6"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
23	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'17.6" E:21°33'40.6"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
24	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'17.6" E:21°33'36.7"	otoczenie stacji bazowej - 375m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	0,044	0,045
25	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0	N:52°11'20.5" E:21°33'54.2"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,050	0,051
26	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'23.1" E:21°33'51.2"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
27	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'24.6" E:21°33'50.1"	otoczenie stacji bazowej - 250m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
28	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'27.2" E:21°33'47.6"	otoczenie stacji bazowej - 350m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	0,044	0,045
29	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'28.9" E:21°33'45.8"	otoczenie stacji bazowej - 406m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
30	1,3	2,02	0,003	0,005	0,3-2,0	N:52°11'17.2" E:21°33'58.8"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,072	0,073
31	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0	N:52°11'16.4" E:21°33'58.3"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,050	0,051
32	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'14.2" E:21°33'56.1"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
33	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'14.3" E:21°33'54.3"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
34	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'19.5" E:21°33'52.4"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,044	0,045
35	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'19.0" E:21°33'56.2"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,044	0,045
36	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'20.1" E:21°33'56.5"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,044	0,045
37	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0	N:52°11'17.8" E:21°33'58.2"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,050	0,051
38	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'16.6" E:21°33'51.9"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,044	0,045
39	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'18.3" E:21°33'52.4"	otoczenie stacji bazowej - GKP	0,044	0,045

„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”

A	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0	N:52°11'12.7" E:21°33'51.7"	Toruńska 4a, piętro 4, pomiar w otworze okienny od strony stacji, klatka -DPP	0,050	0,051
	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0		Toruńska 4a, piętro 3, pomiar w otworze okienny od strony stacji, klatka -DPP	0,044	0,045
	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0		Toruńska 4a, piętro 2, pomiar w otworze okienny od strony stacji, klatka -DPP	0,044	0,045
	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0		Toruńska 4a, piętro 1, pomiar w otworze okienny od strony stacji, klatka -DPP	0,044	0,045
	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0		Toruńska 4a, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,044	0,045
B	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'11.7" E:21°33'51.7"	Toruńska 4, piętro 4, pomiar w otworze okienny od strony stacji, klatka -DPP	0,044	0,045
	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0		Toruńska 4, piętro 3, pomiar w otworze okienny od strony stacji, klatka -DPP	0,050	0,051
	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0		Toruńska 4, piętro 2, pomiar w otworze okienny od strony stacji, klatka -DPP	0,044	0,045
	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0		Toruńska 4, piętro 1, pomiar w otworze okienny od strony stacji, klatka -DPP	0,044	0,045
	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0		Toruńska 4, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,044	0,045
C	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'08.4" E:21°33'48.0"	Budowlana 9c, piętro 3, pomiar w otworze okienny od strony stacji, klatka -DPP	0,044	0,045
	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0		Budowlana 9c, piętro 2, pomiar w otworze okienny od strony stacji, klatka -DPP	0,044	0,045
D	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0	N:52°11'15.5" E:21°33'58.2"	Kołowa 15, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,050	0,051
E	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0	N:52°11'12.2" E:21°34'00.7"	Powstańców Warszawy 21, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,050	0,051
F	0,9	1,40	0,002	0,004	0,3-2,0	N:52°11'12.4" E:21°34'01.3"	Powstańców Warszawy 18a, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,050	0,051
G	0,8	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'10.0" E:21°34'02.9"	Powstańców Warszawy 12, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,044	0,045
H	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'06.1" E:21°34'06.3"	Kochanowskiego 2, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,044	0,045
I	1,0	1,55	0,003	0,004	0,3-2,0	N:52°11'16.7" E:21°34'04.5"	Kołowa 21, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,055	0,056
J	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'17.8" E:21°33'37.8"	Boczna 22, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,044	0,045
K	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'17.8" E:21°33'35.7"	Boczna 19a, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,044	0,045
L	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'24.8" E:21°33'50.1"	Dębowa 13, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,044	0,045
M	0,7*	1,24	0,002	0,003	0,3-2,0	N:52°11'25.1" E:21°33'48.8"	Dębowa 11, parter, pomiar w otworze okienny od strony stacji -DPP	0,044	0,045

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym (uśredniona na podstawie punktu 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)). 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. 2022 poz. 2630) nie stosuje się poprawek pomiarowych.

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr}) = 28 \text{ V/m}$  oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr}) = 0,073 \text{ A/m}$ .

\* - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

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  $k=2$

$WM_E$  - 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

„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”

## 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. 2022 poz. 2630), dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione, w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt. 26 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 25.08.2023 stwierdzono, że wszystkie wyniki przeprowadzonych pomiarów w danym obszarze pomiarowym oraz wyznaczone na tej podstawie wskaźniki WME oraz WMH są mniejsze od wartości dopuszczalnych – zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska – załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630, pkt 26).

## 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.

## 9. Spis załączników.

Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne

**Koniec sprawozdania**

## Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne	
długość:	21°33'56.63"E
szerokość:	52°11'17.49"N