

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 Bierozą
kom. 790004874

Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim

Wydział Środowiska i Rolnictwa

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. MIN4410 C

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:

05-311 Dębe Wielkie, Parkowa, dz. nr 237, gm. Dębe Wielkie, pow. miński

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 <i>Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim Wydział Środowiska i Rolnictwa ul. Kościuszki 3 05-300 Mińsk Mazowiecki</i>
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>MIN4410_C (zgłoszenie nr 7)</i>
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. <i>woj. MAZOWIECKIE 2.1.14 (TERYT: 14) (KTS: 10071400000000), pow. miński 4.1.14.29.12 (TERYT: 1412) (KTS: 10071412912000), gm. Dębe Wielkie 5.1.14.29.12.05.2 (TERYT: 1412052) (KTS: 10071412912052)</i>
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <i>P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa</i>
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <i>05-311 Dębe Wielkie, Parkowa, dz. nr 237, gm. Dębe Wielkie, pow. miński</i>
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). <i>Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</i>
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług. <i>Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.</i>
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i>
9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_GTV: 4022W Antena Sektorowa 12_H: 19734W Antena Sektorowa 13_L: 12428W Antena Sektorowa 14_HN: 12428W Antena Sektorowa 21_GTV: 4022W Antena Sektorowa 22_H: 19734W Antena Sektorowa 23_L: 12428W Antena Sektorowa 24_HN: 12428W Antena Sektorowa 31_GTV: 4022W Antena Sektorowa 32_H: 19734W Antena Sektorowa 33_L: 12428W Antena Sektorowa 34_HN: 12428W Antena Sektorowa 41_TV: 4022W Antena Sektorowa 42_H: 19734W Antena Sektorowa 43_L: 12428W Antena Sektorowa 44_HN: 12428W Radiolinia RL1: 1413W Radiolinia RL2: 1380W</i>
10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji <i>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.</i>

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <i>Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.</i>	
12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.	
LP 1.	Współrzędne geograficzne anten instalacji: Antena Sektorowa 11_GTV: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 12_H: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 13_L: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 14_HN: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 21_GTV: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 22_H: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 23_L: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 24_HN: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 31_GTV: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 32_H: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 33_L: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 34_HN: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 41_TV: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 42_H: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 43_L: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Antena Sektorowa 44_HN: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Radiolinia RL1: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N) Radiolinia RL2: (21°25'29.9"E, 52°12'01.1"N)
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 23GHz, 80GHz
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_GTV: 40,40m Antena Sektorowa 12_H: 40,70m Antena Sektorowa 13_L: 40,70m Antena Sektorowa 14_HN: 40,70m Antena Sektorowa 21_GTV: 40,40m Antena Sektorowa 22_H: 40,70m Antena Sektorowa 23_L: 40,70m Antena Sektorowa 24_HN: 40,70m Antena Sektorowa 31_GTV: 40,40m Antena Sektorowa 32_H: 40,70m Antena Sektorowa 33_L: 40,70m Antena Sektorowa 34_HN: 40,70m Antena Sektorowa 41_TV: 40,40m Antena Sektorowa 42_H: 40,70m Antena Sektorowa 43_L: 40,70m Antena Sektorowa 44_HN: 40,70m Radiolinia RL1: 39,00m Radiolinia RL2: 39,00m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_GTV: 4022W

	Antena Sektorowa 12_H: 19734W Antena Sektorowa 13_L: 12428W Antena Sektorowa 14_HN: 12428W Antena Sektorowa 21_GTV: 4022W Antena Sektorowa 22_H: 19734W Antena Sektorowa 23_L: 12428W Antena Sektorowa 24_HN: 12428W Antena Sektorowa 31_GTV: 4022W Antena Sektorowa 32_H: 19734W Antena Sektorowa 33_L: 12428W Antena Sektorowa 34_HN: 12428W Antena Sektorowa 41_TV: 4022W Antena Sektorowa 42_H: 19734W Antena Sektorowa 43_L: 12428W Antena Sektorowa 44_HN: 12428W Radiolinia RL1: 1413W Radiolinia RL2: 1380W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_GTV: azymut 0°, pochylenie 0,5-9,5° (800MHz), pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 12_H: azymut 0°, pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 13_L: azymut 0°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 14_HN: azymut 0°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 21_GTV: azymut 90°, pochylenie 0,5-9,5° (800MHz), pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 22_H: azymut 90°, pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 23_L: azymut 90°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 24_HN: azymut 90°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 31_GTV: azymut 180°, pochylenie 0,5-9,5° (800MHz), pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 32_H: azymut 180°, pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 33_L: azymut 180°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 34_HN: azymut 180°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 41_TV: azymut 270°, pochylenie 0,5-9,5° (800MHz), pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 42_H: azymut 270°, pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 43_L: azymut 270°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 44_HN: azymut 270°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Radiolinia RL1: azymut 10° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 110° +/-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_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 13_L 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 14_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_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 23_L 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 24_HN miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 31_GTV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 32_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 33_L 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 34_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 41_TV 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_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 43_L 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_HN miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 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.
LP 7.	Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik.

13. Miejscowość, data: Warszawa, 2021-12-23

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Podpis:

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
MONIKA BIEŁAŁA

Data: 2021.12.23 13:43:19 CET

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

Podpisany przez: *Paulina Wąsowska*☐ kwalifikowanym podpisem elektronicznym☒ profilem zaufanym

Podpis elektroniczny uweryfikowany

w dniu 27. 12. 2021

P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy KRS 0000217207 REGON 015808609 NIP 951-21-20-077 Kapitał zakładowy 48.856.500,00 PLN

Klasa ochrony informacji P4 sp. z o.o. - do użytku wewnętrznego(internal)

☒ ważny
☐ nieważny
☐ brak możliwości weryfikacji

Paulina Wąsowska



iliad
GROUP

P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy KRS 0000217207 REGON 015808609 NIP 951-21-20-077 Kapitał zakładowy 48.856.500,00 PLN

Klasa ochrony informacji P4 sp. z o.o. - do użytku wewnętrznego(internal)



Atomik
Laboratorium
Badawcze

al. K. E. N 105/78;
02-722 Warszawa;
<http://www.atomik.pl>;
e-mail: atomik@atomik.pl



AB 505

SPRAWOZDANIE NR OSR/0003/12/2021 Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o.
„MIN4410C”

- Aleksandrówka, dz. nr 237, gm. Dębe Wielkie -



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

Data pomiarów: 20.12.2021 r.

Egzemplarz nr 5/5

Grudzień 2021

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 4 z dn. 19.05.2021

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW.....	3
2.1. <i>Parametry badanych źródeł</i>	4
2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.....	6
2.3. Data i warunki środowiskowe.....	6
2.4. Opis zestawu pomiarowego.....	6
2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....	7
3. WYNIKI POMIARÓW.....	8
4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL.....	10
4.1. Wnioski.....	10
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	11
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	11
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	11

1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik Laboratorium Badawcze przeprowadziło badanie i opracowało sprawozdanie zgodnie z procedurą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Niniejsze opracowanie dotyczy pomiarów natężenia pola elektrycznego, które zostały wykonane dla celów ochrony środowiska.

Celem badania jest sprawdzenie, czy w miejscach dostępnych dla ludzi nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego określone w przepisach oraz ewentualne wyznaczenie obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez zleceniodawcę szczegółowe dane techniczne badanej instalacji oraz szczegółowe informacje dotyczące parametrów jej pracy.

2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW

Podstawą wykonania pomiarów jest zlecenie na wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego, dla celów ochrony środowiska przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej w miejscowości Aleksandrówka, dz. nr 237, gm. Dębe Wielkie (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*
Dariusz Cholewa
Atomik Laboratorium Badawcze
- *Zleceniodawca:*
P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02 – 677 Warszawa
- *Właściciel badanego obiektu:*
P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02 – 677 Warszawa
- *Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby udzielającej informacji do sprawozdania:*
Pani Monika Bieroz – P4 Sp. z o. o.

Badanymi źródłami pola elektromagnetycznego są urządzenia nadawczo-odbiorcze instalacji radiokomunikacyjnej.

Anteny zainstalowane są na stalowej wieży kratowej, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych obudowach na poziomie gruntu i na wieży. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

2.1. Parametry badanych źródeł

Zgodnie z otrzymaną od zleceniodawcy dokumentacją dla badanego obiektu w poniższych tabelach przedstawiono maksymalne parametry pracy urządzeń nadawczo-odbiorczych instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry anten sektorowych*

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne						
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 1						
I.	Nadajnik stacji bazowej							
1	Typ/Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo)	900	800	2600	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	46,02	46,02	52,04	49,03	49,03	49,03	49,03
II.	Obciążenie							
1	Typ anteny	80010306		ADU4521R0	742213		742213	
2	Producent anteny	Kathrein		Huawei	Kathrein		Kathrein	
3	Liczba anten	1		1	1		1	
4	azymut[°]	0						
5	Zakres kątów pochylenia [°]**	0,5-9,5	0,5-9,5	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6
6	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	40,40		40,70	40,70		40,70	
7	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	4022,0		19734,0	12428,0		12428,0	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne						
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 2						
I.	Nadajnik stacji bazowej							
1	Typ/Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo)	900	800	2600	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	46,02	46,02	52,04	49,03	49,03	49,03	49,03
II.	Obciążenie							
1	Typ anteny	80010306		ADU4521R0	742213		742213	
2	Producent anteny	Kathrein		Huawei	Kathrein		Kathrein	
3	Liczba anten	1		1	1		1	
4	azymut[°]	90						
5	Zakres kątów pochylenia [°]**	0,5-9,5	0,5-9,5	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6
6	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	40,40		40,70	40,70		40,70	
7	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	4022,0		19734,0	12428,0		12428,0	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne						
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 3						
I.	Nadajnik stacji bazowej							
1	Typ/Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo)	900	800	2600	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	46,02	46,02	52,04	49,03	49,03	49,03	49,03
II.	Obciążenie							
1	Typ anteny	80010306		ADU4521R0	742213		742213	
2	Producent anteny	Kathrein		Huawei	Kathrein		Kathrein	
3	Liczba anten	1		1	1		1	
4	azymut[°]	180						
5	Zakres kątów pochylenia [°]**	0,5-9,5	0,5-9,5	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6
6	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	40,40		40,70	40,70		40,70	
7	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	4022,0		19734,0	12428,0		12428,0	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne						
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 4						
I.	Nadajnik stacji bazowej							
1	Typ/Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo)	900	800	2600	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	46,02	46,02	52,04	49,03	49,03	49,03	49,03
II.	Obciążenie							
1	Typ anteny	80010306		ADU4521R0	742213		742213	
2	Producent anteny	Kathrein		Huawei	Kathrein		Kathrein	
3	Liczba anten	1		1	1		1	
4	azymut[°]	270						
5	Zakres kątów pochylenia [°]**	0,5-9,5	0,5-9,5	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6
6	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	40,40		40,70	40,70		40,70	
7	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	4022,0		19734,0	12428,0		12428,0	

* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

** - Zgodnie z informacją otrzymaną od Zlecniodawcy 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 1a. Parametry anten radiolinii*

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
L.p.	Linia radiowa			Antena			
	Typ / Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ / Producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t. [m]
1	OPTIX RTN / Huawei	80	18,00	VHLP1-80 / Andrew	0,3	10	39,00
2	OPTIX RTN / Huawei	23	21,00	VHLPX2-23 / Andrew	0,6	110	39,00

* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 4 z dn. 19.05.2021

2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.

Tabela 1b. Inne źródła PEM

Lp.	Typ instalacji	Pasma pracy	Czy ma potencjalny wpływ na wyniki pomiarów (T/N)
1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile/Orange	800 / 900 / 1800 / 2100 / 2600 MHz	T

2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe*

Tabela 2: Warunki środowiskowe			
Data pomiarów		Warunki środowiskowe	
20.12.2021	temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
Godz. (początek) 08:45	1,5	72,0	brak
9:15	2,0	71,0	
9:35	2,0	71,0	
9:35 – 9:45	przerwa w pomiarach		
9:45	2,0	70,5	brak
10:15	2,0	70,0	
10:15 – 10:25	przerwa w pomiarach		
10:25	2,0	70,0	brak
Godz. (koniec) 10:35	2,0	70,0	

* - warunki środowiskowe występujące podczas wykonywania pomiarów zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego

2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-520 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sond, których parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

Typ sondy pomiarowej	EF 6091
Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego	0,9 – 340 [V/m]
Zakres pomiaru częstotliwości	0,08 – 90 [GHz]

Zestaw pomiarowy jest wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej, które posiada akredytację PCA nr AP 078. Wzorcowanie zostało poświadczane świadectwem wzorcowania nr LWIMP/W/282/20.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu zgodnie z instrukcją IT-6.4/03 „Sprawdzenie miernika pól elektromagnetycznych”.

Wypożyczenie pomocnicze:

	Producent:	Model:	Sprawdzenie:
Termohigrometr:	AZ	AZ-8703	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/02
Dalmierz:	Leica	Disto A8	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/01
GPS:	Trimble	Pro XT	Zgodnie z wewnętrznymi wytycznymi laboratorium

2.5. Metodyka wykonywania pomiarów

Metodykę badania przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Wynikiem pomiaru jest wartość uśredniona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448). Jako wynik uśredniania dla danego pionu, przyjęto wartość maksymalną odczytaną podczas pomiaru chwilowego od wysokości 0,3 m do 2 m nad poziomem podłoża w danym pionie pomiarowym zgodnie z pkt. 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).

Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zlecniodawcy i przeprowadzone w okolicy omawianej instalacji radiokomunikacyjnej. W szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach. Na podstawie otrzymanej od zlecniodawcy dokumentacji wyznaczono główne kierunki pomiarowe zgodnie z azymutami maksymalnych zasięgów anten. Pomiary zostały wykonane w odległościach nie mniejszych niż wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zlecniodawcę (jeżeli dotyczy).

Uwaga: Zgodnie z Art. 31, ust. 2 ustawy z dnia 16.04.2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r., poz. 695) „W przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322, 374 i 567), pomiarów, o których mowa w ust. 1, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.”.

W związku z powyższym nie wykonano pomiarów w lokalach mieszkalnych i usługowych zlokalizowanych w sąsiedztwie badanej instalacji.

Wyniki pomiarów wraz z opisem pionów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

3. WYNIKI POMIARÓW

Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej wraz z opisem pionów/punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

Tabela 4a. Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Współrzędne Geograficzne					
		N			E		
		o	'	"	o	'	"
1	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	12	01,5	21	25	30,0
2	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	12	02,0	21	25	30,0
3	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	12	07,0	21	25	30,0
4	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	12	10,5	21	25	30,0
5	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	12	14,5	21	25	30,0
6	DPP – pion pomocniczy między azymutami anten sektorowych 0°a 90°	52	12	02,0	21	25	31,5
7	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	52	12	01,0	21	25	30,5
8	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	52	12	01,0	21	25	31,5
9	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	52	12	01,0	21	25	38,5
10	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	52	12	01,0	21	25	45,0
11	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	52	12	01,0	21	25	51,5
12	DPP – pion pomocniczy między azymutami anten sektorowych 90°a 180°	52	12	00,0	21	25	31,5
13	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	12	01,0	21	25	30,0
14	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	12	00,0	21	25	30,0
15	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	11	56,0	21	25	30,0
16	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	11	52,0	21	25	30,0
17	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	11	48,0	21	25	30,0
18	DPP – pion pomocniczy między azymutami anten sektorowych 180°a 270°	52	12	00,0	21	25	28,5
19	GKP – na azymucie anten sektorowych 270°	52	12	01,0	21	25	29,5
20	GKP – na azymucie anten sektorowych 270°	52	12	01,0	21	25	28,5
21	GKP – na azymucie anten sektorowych 270°	52	12	01,0	21	25	22,0
22	GKP – na azymucie anten sektorowych 270°	52	12	01,0	21	25	15,0
23	GKP – na azymucie anten sektorowych 270°	52	12	01,0	21	25	08,5
24	DPP – pion pomocniczy między azymutami anten sektorowych 270°a 0°	52	12	02,0	21	25	28,5
25	GKP – na azymucie anteny radiolinii 10°	52	12	02,5	21	25	30,5
26	GKP – na azymucie anteny radiolinii 110°	52	12	01,0	21	25	30,5
27	GKP – na kierunku najbliższej zabudowy mieszkalnej	52	12	02,5	21	25	28,0

GKP – główny kierunek pomiarowy;

DPP – dodatkowy pion pomiarowy;

Do obliczenia maksymalnych wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego odpowiadających parametrom pracy instalacji podanym w tabeli 1 oraz 1a w odniesieniu do parametrów pracy instalacji podczas wykonywania pomiarów, uwzględniono otrzymane od zlecniodawcy poprawki pomiarowe (P).

Ponadto w przypadku zidentyfikowania w obszarze pomiarowym innych instalacji, to do obliczeń wybierana jest poprawka najwyższa spośród zidentyfikowanych instalacji o ile takie dane są dostępne.

Tabela 4b. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Wysokość punktu dla wartości E [m]	Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]*	Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m]	Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m]	Poprawka (P) (od zlecniodawcy)**	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)*P	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E _{max})	Wartość wskaźnikowa	
						E _{max} [V/m]	H _{max} [A/m]		
1	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,70	<2,2	<0,0059	<0,08	<0,08
2	2,0	1,5	0,0040	0,5	1,70	3,3	0,0089	0,12	0,12
3	2,0	1,5	0,0040	0,5	1,70	3,3	0,0089	0,12	0,12
4	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,70	<2,2	<0,0059	<0,08	<0,08
5	2,0	1,3	0,0034	0,4	1,70	2,9	0,0077	0,10	0,11
6	2,0	1,5	0,0040	0,5	1,70	3,3	0,0089	0,12	0,12
7	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,70	<2,2	<0,0059	<0,08	<0,08
8	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,70	3,8	0,0100	0,14	0,14
9	2,0	1,8	0,0048	0,6	1,70	4,0	0,0106	0,14	0,15

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 4 z dn. 19.05.2021

Nr pionu	Wysokość punktu dla wartości E [m]	Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]*	Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m]	Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m]	Poprawka (P) (od zleceniodawcy)**	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)*P	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E _{max})	Wartość wskaźnikowa	
						E _{max} [V/m]	H _{max} [A/m]	WM _E	WM _H
10	2,0	1,8	0,0048	0,6	1,70	4,0	0,0106	0,14	0,15
11	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,70	<2,2	<0,0059	<0,08	<0,08
12	2,0	1,5	0,0040	0,5	1,70	3,3	0,0089	0,12	0,12
13	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,70	<2,2	<0,0059	<0,08	<0,08
14	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,70	3,8	0,0100	0,14	0,14
15	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,70	<2,2	<0,0059	<0,08	<0,08
16	2,0	1,3	0,0034	0,4	1,70	2,9	0,0077	0,10	0,11
17	2,0	1,8	0,0048	0,6	1,70	4,0	0,0106	0,14	0,15
18	2,0	1,5	0,0040	0,5	1,70	3,3	0,0089	0,12	0,12
19	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,70	<2,2	<0,0059	<0,08	<0,08
20	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,70	3,8	0,0100	0,14	0,14
21	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,70	3,8	0,0100	0,14	0,14
22	2,0	1,8	0,0048	0,6	1,70	4,0	0,0106	0,14	0,15
23	2,0	1,3	0,0034	0,4	1,70	2,9	0,0077	0,10	0,11
24	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,70	3,8	0,0100	0,14	0,14
25	2,0	1,5	0,0040	0,5	1,70	5,1	0,0135	0,18	0,19
26	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,5****	1,70	<2,6	<0,0068	<0,09	<0,09
27	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,70	3,8	0,0100	0,14	0,14

* - maksymalna wartość chwilowa;

** - na podstawie danych uzyskanych od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników;

*** - wynik spoza zakresu akredytacji – wartość powyżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej – do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody (zgodnie z pkt. 4.7 dokumentu PCA DAB-18);

**** - niepewność dla dolnej granicznej wartości akredytowanego zakresu pomiarowego metody;

Niepewność pomiaru pola elektromagnetycznego dla przeprowadzonego badania została określona zgodnie z instrukcją IT-7.6/01. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2$.

Lokalizację pionów pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓŁ

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu oraz parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a, poprawek uwzględnionych w tabeli 4b oraz warunków atmosferycznych przedstawionych w tabeli 2, przy których zostały wykonane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) oraz na podstawie wytycznych operatora i zidentyfikowanych źródeł pola-EM, ustalono, iż dopuszczalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego jaki może wystąpić w miejscach dostępnych dla ludności, określony dla przedmiotowej instalacji wynosi:

- $E = 28,0 \text{ [V/m]}$ – dla natężenia pola elektrycznego
- $H = 0,073 \text{ [A/m]}$ – dla natężenia pola magnetycznego

Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli 4b stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej w miejscowości Aleksandrówka, dz. nr 237, gm. Dębe Wielkie nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie;
- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia – na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

4.1. Wnioski

W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej P4 Sp. z o. o. „MIN4410C” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.

5. OCENA ZGODNOŚCI

W związku z tym, iż żaden ze wskaźników WM_E i WM_H , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za zachowane.

Zasadę podejmowania decyzji co do stwierdzenia zgodności przyjęto zgodnie z pkt. 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) i dotyczy ona wszystkich wyników przedstawionych w tabeli 4b.

6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).
- „DAB-18” Program akredytacji Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Lokalizacja stacji (1 str.).

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (1 str.).

Sprawozdanie opracował:

Specjalista ds. pomiarów

Lukasz Ignatowski

21.12.2021 r.

Sprawozdanie autoryzował:

Krzysztof
Teofilak

Elektronicznie
podpisany przez
Krzysztof Teofilak
Data: 2021.12.21
13:46:04 +01'00'

Kierownik laboratorium
Krzysztof Teofilak
inż. Krzysztof Teofilak

21.12.2021 r.

Document électronique
podpisany przez: *Krzysztof Teofilak*
☐ kwalifikowanym podpisem elektronicznym
☒ profilem zaufanym
Podpis elektroniczny zweryfikowany
w dniu 27. 12. 2021
wynik weryfikacji: ☒ ważny
☐ nieważny
☐ brak możliwości weryfikacji
Weryfikujący podpis: *Paulina Wąsowska*

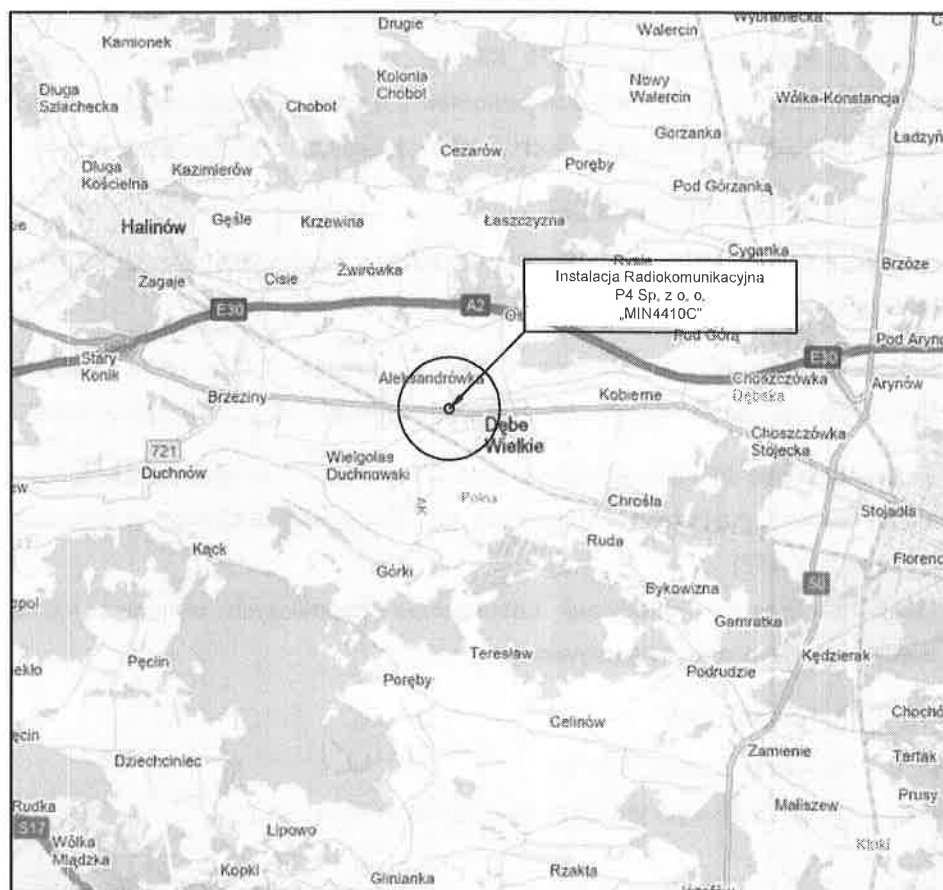
KONIEC SPRAWOZDANIA

Atomik Laboratorium Badawcze

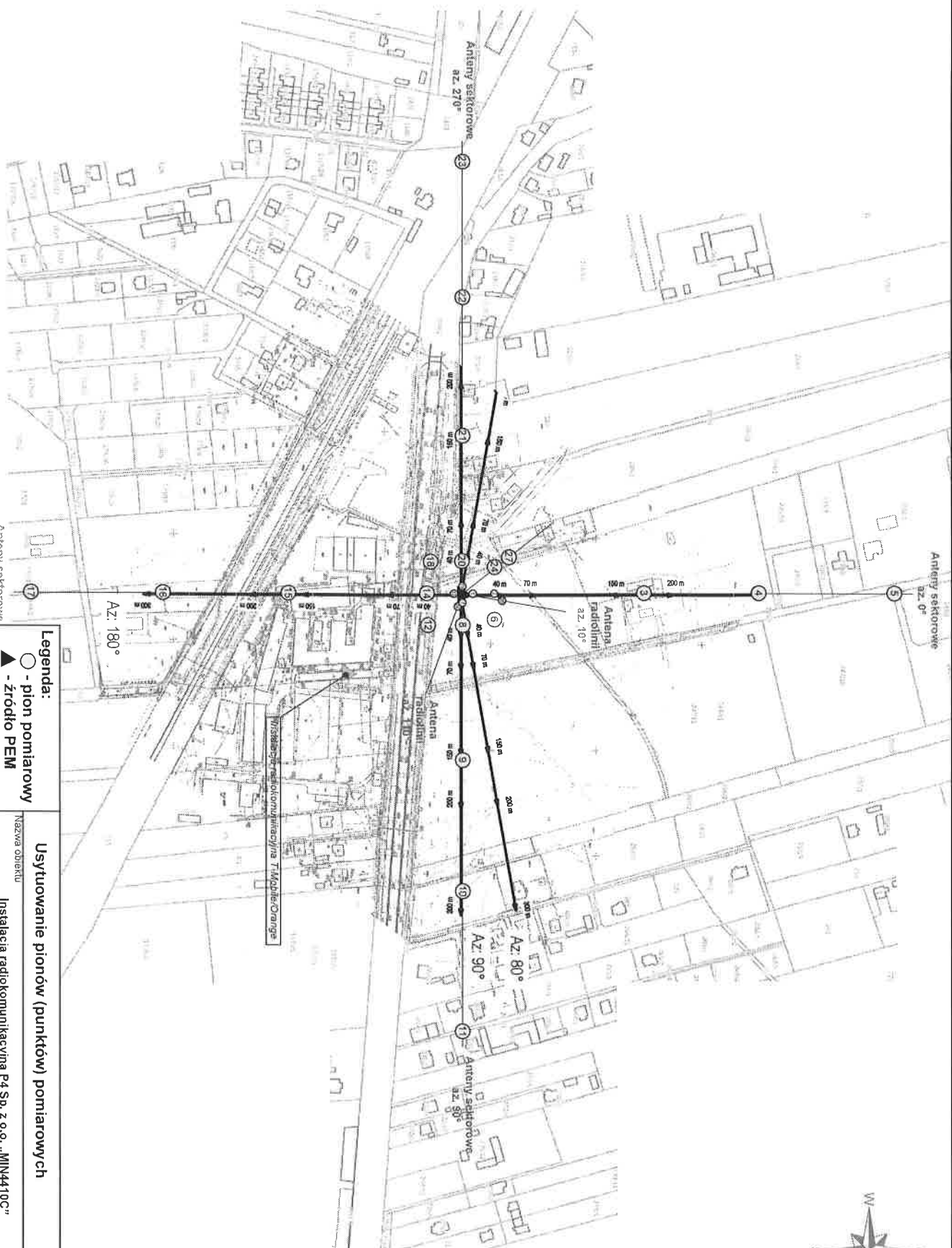
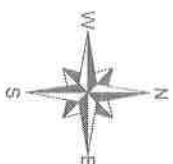
Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 4 z dn. 19.05.2021



Tytuł	Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej	Skala
Nazwa obiektu	Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „MIN4410C”	Do sprawozdania nr OSR/0003/12/2021
Wykonawca	 Atomik Laboratorium Badawcze	Załącznik 1



Legenda:

- - pion pomiarowy
- ▲ - źródło PEM
- - - inne źródło PEM

0 35 70
1cm = 35m
[skala 1:3500]

Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Nazwa obiektu

Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „MIN4410C”

Wykonawca



Skala

1:3500

Do sprawozdania nr

OSR/0003/12/2021

Załącznik

2.1

