

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 06.03.2024

Adres do korespondencji:

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

Starostwo Powiatowe w Piasecznie

**Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i
Leśnictwa**

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla WAR3132A z dnia 08.12.2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla WAR3132A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

02-559 Piaseczno, Puławska 42e, dz. nr 1/2, gm. Piaseczno, pow. piaseczyński

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_DHLN	24	PEM	5784 W	50°	2-10°	1800 MHz
2	11_DHLN	24	PEM	8211 W	50°	2-10°	2100 MHz
3	11_DHLN	24	PEM	6275 W	50°	2-10°	2600 MHz
4	21_GLNT	23,65	PEM	2699 W	125°	1-12°	900 MHz
5	21_GLNT	23,65	PEM	3554 W	125°	2-12°	1800 MHz
6	21_GLNT	23,65	PEM	3524 W	125°	2-12°	2100 MHz
7	22_HV	23,65	PEM	2767 W	125°	0-12°	800 MHz
8	22_HV	23,65	PEM	4161 W	125°	2-12°	2600 MHz
9	31_GLNT	23,65	PEM	2699 W	240°	1-12°	900 MHz
10	31_GLNT	23,65	PEM	3554 W	240°	2-12°	1800 MHz
11	31_GLNT	23,65	PEM	3524 W	240°	2-12°	2100 MHz
12	32_HV	23,65	PEM	2767 W	240°	0-12°	800 MHz
13	32_HV	23,65	PEM	4161 W	240°	2-12°	2600 MHz
14	RL1	30,05	PEM	1413 W	118°		80 GHz
15	RL2	30	PEM	1413 W	196°		80 GHz
16	RL3	30,05	PEM	1820 W	260°		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_DHLN	24	PEM	5784 W	50°	2-10°	1800 MHz
2	11_DHLN	24	PEM	8211 W	50°	2-10°	2100 MHz
3	11_DHLN	24	PEM	6275 W	50°	2-10°	2600 MHz
4	21_GLNT	23,65	PEM	2699 W	125°	1-12°	900 MHz
5	21_GLNT	23,65	PEM	3554 W	125°	2-12°	1800 MHz
6	21_GLNT	23,65	PEM	3524 W	125°	2-12°	2100 MHz
7	22_HV	23,65	PEM	2767 W	125°	0-12°	800 MHz
8	22_HV	23,65	PEM	4161 W	125°	2-12°	2600 MHz
9	31_GLNT	23,65	PEM	2699 W	240°	1-12°	900 MHz
10	31_GLNT	23,65	PEM	3554 W	240°	2-12°	1800 MHz
11	31_GLNT	23,65	PEM	3524 W	240°	2-12°	2100 MHz
12	32_HV	23,65	PEM	2767 W	240°	0-12°	800 MHz
13	32_HV	23,65	PEM	4161 W	240°	2-12°	2600 MHz
14	RL1	30,05	PEM	1413 W	118°		80 GHz
15	RL2	30	PEM	1413 W	196°		80 GHz
16	RL3	30,05	PEM	1820 W	260°		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 OSR/0045/02/2024 z dnia 27.02.2024, Nr akredytacji PCA – AB 505.

Koordinator OŚ
Klaudia Ołdakowska
kom. 790007699

Signature Not Verified

Dokument podpisany
przez Klaudia Ołdakowska
Data: 2024.03.06 09:02:07
CET



Atomik
Laboratorium
Badawcze

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



SPRAWOZDANIE NR OSR/0045/02/2024

Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o.
„WAR3132A”

- Piaseczno, ul. Puławska 42e, dz. nr 1/2 -



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

Data pomiarów: 27.02.2024 r.

Egzemplarz nr 1

Luty 2024

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. 7 z dn. 12.07.2023

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.....	5
2.3. Data i warunki środowiskowe.....	5
2.4. Opis zestawu pomiarowego.....	6
2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....	6
3. WYNIKI POMIARÓW.....	7
4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓŁ.....	8
4.1. Wnioski.....	9
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW.....	9
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	9
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	10

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 pod adresem: Piaseczno, ul. Puławska 42e, dz. nr 1/2 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*
Łukasz Ignatowski
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 Bieroza-Jóźwik – P4 Sp. z o. o.

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

Anteny zainstalowane są na konstrukcji wsporczej zamocowanej do masztu reklamowego, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych obudowach na poziomie gruntu oraz przy antenach. 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 / SRAN Huawei		
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	49,03	50,79	50,00
II.	Obciążenie			
1	Typ anteny	80010678		
2	Producent anteny	Kathrein		
3	Nazwa anteny	11_DHLN	11_DHLN	11_DHLN
4	Liczba anten	1		
5	azymut[°]	50		
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	2-10	2-10	2-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	24,00		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	20270,0		

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 / SRAN Huawei				
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	49,03	49,03	50,79	50,79	47,78
II.	Obciążenie					
1	Typ anteny	ADU4518R11		80010691		
2	Producent anteny	Huawei		Kathrein		
3	Nazwa anteny	22_HV	22_HV	21_GLNT	21_GLNT	21_GLNT
4	Liczba anten	1		1		
5	azymut[°]	125				
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	2-12	0-12	2-12	2-12	1-12
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	23,65		23,65		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	6928,0		9777,0		

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 / SRAN Huawei				
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	49,03	49,03	50,79	50,79	47,78
II.	Obciążenie					
1	Typ anteny	ADU4518R11		80010691		
2	Producent anteny	Huawei		Kathrein		
3	Nazwa anteny	32_HV	32_HV	31_GLNT	31_GLNT	31_GLNT
4	Liczba anten	1		1		
5	azymut[°]	240				
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	2-12	0-12	2-12	2-12	1-12
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	23,65		23,65		
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	6928,0		9777,0		

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

** - Zgodnie z informacją otrzymaną od Zleceniodawcy 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	VHLP1-80 / Andrew	0,3	118	30,05
2	OPTIX RTN / Huawei	80	18	VHLP1-80 / Andrew	0,3	196	30,00
3	MINI-LINK / Ericsson	80	18	ANT2 B 0.3 80 HP / Ericsson	0,3	260	30,05

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

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, Piaseczno, ul. Puławska 42E	800/900/1800/2100/2600 MHz	T

2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe*

Data pomiarów	Warunki środowiskowe		
27.02.2024	temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
Godz. (początek) 13:50	14,5	39,0	brak
Godz. (koniec) 15:05	15,0	38,0	

* - 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 0392	EF 6091
Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego	0,5 – 1000 [V/m]	0,5 – 400 [V/m]
Zakres pomiaru częstotliwości	0,1 – 4000 [MHz]	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/300/22.

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

Wyposażenie 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. 2022, poz. 2630).

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. 2022, poz. 2630).

Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zleconodawcy 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. 2022, poz. 2630) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zlecniodawcę (jeżeli dotyczy).

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 anteny sektorowej 50°	52	05	17,1	21	01	12,3
2	GKP – na azymucie anteny sektorowej 50°	52	05	17,4	21	01	13,0
3	GKP – na azymucie anteny sektorowej 50°	52	05	18,2	21	01	14,5
4	GKP – na azymucie anteny sektorowej 50°	52	05	19,2	21	01	16,5
5	GKP – na azymucie anteny sektorowej 50°	52	05	20,2	21	01	18,5
6	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anteny sektorowej 50°	52	05	18,4	21	01	13,1
7	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anteny sektorowej 50°	52	05	17,3	21	01	14,2
8	GKP – na azymucie anten sektorowych 125°	52	05	16,6	21	01	12,6
9	GKP – na azymucie anten sektorowych 125°	52	05	16,2	21	01	13,5
10	GKP – na azymucie anten sektorowych 125°	52	05	16,0	21	01	14,0
11	GKP – przy azymucie anten sektorowych 125°	52	05	14,6	21	01	16,2
12	GKP – na azymucie anten sektorowych 125°	52	05	10,0	21	01	28,0
13	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 125°	52	05	16,7	21	01	14,1
14	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 125°	52	05	15,3	21	01	13,4
15	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	52	05	16,7	21	01	11,7
16	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	52	05	16,4	21	01	10,7
17	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	52	05	15,9	21	01	09,3
18	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	52	05	15,4	21	01	08,0
19	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	52	05	14,6	21	01	05,7
20	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 240°	52	05	15,5	21	01	10,8
21	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 240°	52	05	17,6	21	01	10,4
22	GKP – na azymucie anteny radiolinii 118°	52	05	16,2	21	01	13,8
23	GKP – na azymucie anteny radiolinii 196°	52	05	15,5	21	01	11,3
24	GKP – na azymucie anteny radiolinii 260°	52	05	16,7	21	01	10,7

GKP – główny kierunek pomiarowy;

DPP - dodatkowy pion pomiarowy;

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]	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E _{max})	Wartość wskaźnikowa	
					E _{max} [V/m]	H _{max} [A/m]	WM _E	WM _H
1	2,0	2,6	0,0069	1,4	4,0	0,0106	0,14	0,14
2	2,0	3,1	0,0082	1,7	4,8	0,0126	0,17	0,17
3	2,0	2,5	0,0066	1,3	3,8	0,0102	0,14	0,14
4	2,0	2,8	0,0074	1,5	4,3	0,0114	0,15	0,16
5	2,0	3,0	0,0080	1,6	4,6	0,0122	0,16	0,17
6	2,0	1,5	0,0040	0,8	2,3	0,0061	0,08	0,08
7	2,0	1,9	0,0050	1,0	2,9	0,0077	0,10	0,11
8	2,0	2,3	0,0061	1,2	3,5	0,0094	0,13	0,13
9	2,0	3,0	0,0080	1,6	4,6	0,0122	0,16	0,17
10	2,0	2,5	0,0066	1,3	3,8	0,0102	0,14	0,14
11	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
12	2,0	1,7	0,0045	0,9	2,6	0,0069	0,09	0,09
13	2,0	2,8	0,0074	1,5	4,3	0,0114	0,15	0,16
14	2,0	2,3	0,0061	1,2	3,5	0,0094	0,13	0,13

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. 7 z dn. 12.07.2023

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]	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E _{max})	Wartość wskaźnikowa	
					E _{max} [V/m]	H _{max} [A/m]		
15	2,0	1,9	0,0050	1,0	2,9	0,0077	0,10	0,11
16	2,0	2,6	0,0069	1,4	4,0	0,0106	0,14	0,14
17	2,0	2,6	0,0069	1,4	4,0	0,0106	0,14	0,14
18	2,0	2,7	0,0072	1,4	4,1	0,0110	0,15	0,15
19	2,0	2,8	0,0074	1,5	4,3	0,0114	0,15	0,16
20	2,0	2,4	0,0064	1,3	3,7	0,0098	0,13	0,13
21	2,0	2,5	0,0066	1,3	3,8	0,0102	0,14	0,14
22	2,0	3,0	0,0080	1,6	4,6	0,0122	0,16	0,17
23	2,0	2,4	0,0064	1,3	3,7	0,0098	0,13	0,13
24	2,0	2,6	0,0069	1,4	4,0	0,0106	0,14	0,14

* - maksymalna wartość chwilowa;

** - 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 PÓL

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu, parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a 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 [V/m] – dla natężenia pola elektrycznego**
- **H = 0,073 [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 pod adresem: Piaseczno, ul. Puławska 42e, dz. nr 1/2 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. 2022, poz. 2556) 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. „WAR3132A” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.

5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

W związku z tym, iż żadna z wartości zmierzonych, przedstawionych w tabeli 4b, uzyskanych z pomiaru szerokopasmowego powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej natężenia pola elektromagnetycznego dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych oraz nie było konieczności wykonania pomiarów selektywnych.

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. 2022, poz. 2630), w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt 25 załącznika do w/w Rozporządzenia oraz w związku z tym, iż żaden ze wskaźników WM_E i WM_H , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25, ppkt. 1 załącznika do w/w Rozporządzenia nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za dotzymane.

6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. 2022, poz. 2556).
- 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. 2022, poz. 2630).
- „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:

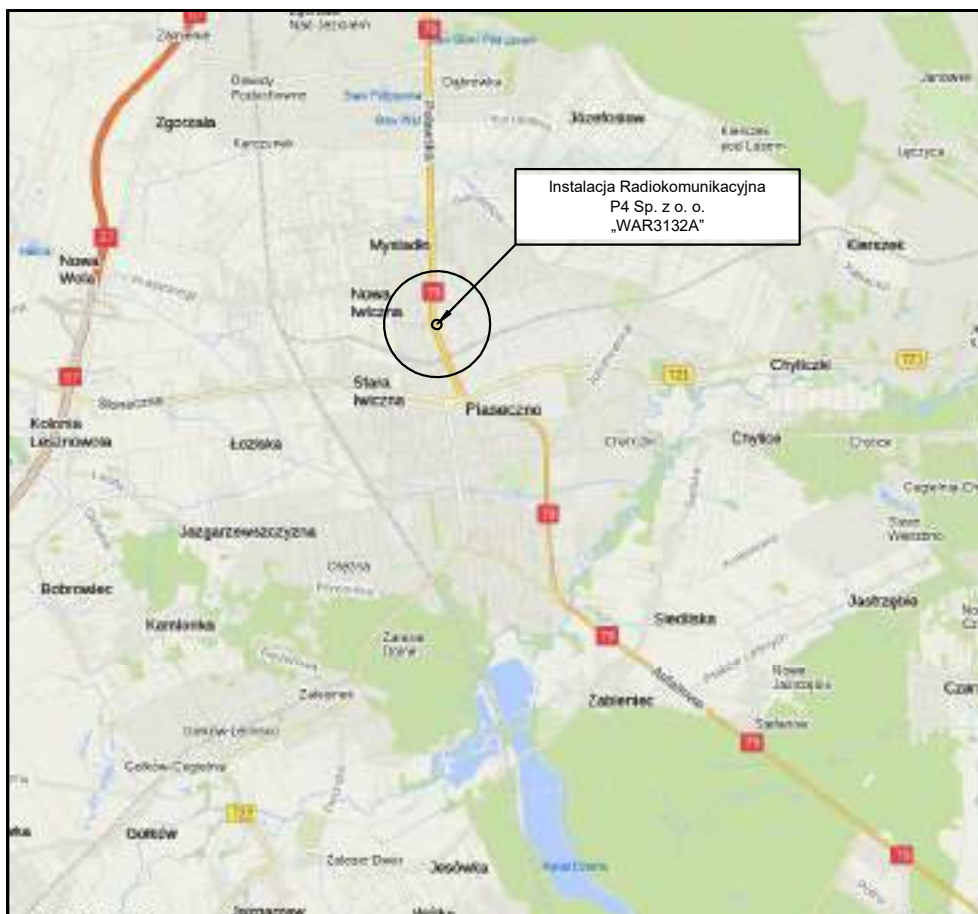
Specjalista ds. pomiarów
E. Ignatowski
29.02.2024 r.

Sprawozdanie autoryzował:

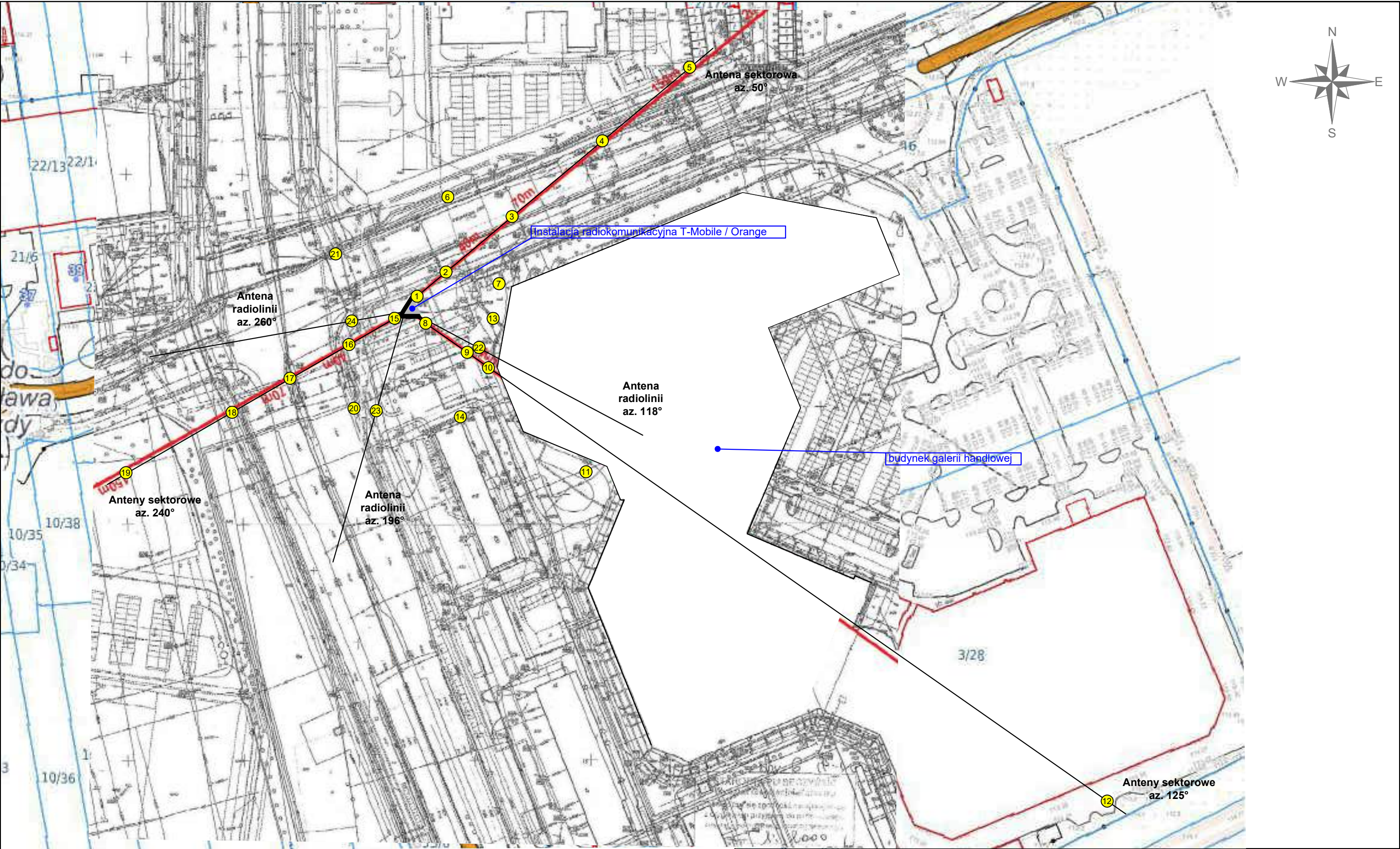
Kierownik Laboratorium
K. Teofilak
inż. Krzysztof Teofilak
29.02.2024 r.

Elektronicznie
podpisany przez
Krzysztof Teofilak
Data: 2024.02.29
10:38:29 +01'00'

KONIEC SPRAWOZDANIA



Tytuł	Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej	Skala	_____
Nazwa obiektu	Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „WAR3132A”	Do sprawozdania nr	OSR/0045/02/2024
Wykonawca		Załącznik	1



Legenda: ● - pion pomiarowy ▲ - źródło PEM ▲ - inne źródło PEM 01530 1cm - 15m (skala 1:1500)				
Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych				
Nazwa obiektu Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „WAR3132A”				
Wykonawca		Skala	Do sprawozdania nr	Załącznik
		1:1500	OSR/0045/02/2024	2.1