

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

Warszawa, 8 lut 2024

Adres do korespondencji:
P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1,
02-677 Warszawa

**Starostwo Powiatowe
w Ostrowcu Świętokrzyskim
Wydział Rolnictwa i Środowiska**

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla OSC3302C z dnia 6 mar 2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla OSC3302C.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Piaski 3, gm. Ostrowiec Świętokrzyski, pow. ostrowiecki

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_GHLNTV	31,05	PEM	2515 W	40°	0-10°	800 MHz
2	11_GHLNTV	31,05	PEM	2103 W	40°	0-10°	900 MHz
3	11_GHLNTV	31,05	PEM	6194 W	40°	2-12°	1800 MHz
4	11_GHLNTV	31,05	PEM	6728 W	40°	2-12°	2100 MHz
5	11_GHLNTV	31,05	PEM	5692 W	40°	2-12°	2600 MHz
6	21_GHLNTV	30,85	PEM	2515 W	130°	0-10°	800 MHz
7	21_GHLNTV	30,85	PEM	2103 W	130°	0-10°	900 MHz
8	21_GHLNTV	30,85	PEM	6194 W	130°	2-12°	1800 MHz
9	21_GHLNTV	30,85	PEM	6728 W	130°	2-12°	2100 MHz
10	21_GHLNTV	30,85	PEM	5692 W	130°	2-12°	2600 MHz
11	31_GHLNTV	31,05	PEM	2515 W	220°	0-10°	800 MHz
12	31_GHLNTV	31,05	PEM	2103 W	220°	0-10°	900 MHz
13	31_GHLNTV	31,05	PEM	6194 W	220°	2-12°	1800 MHz
14	31_GHLNTV	31,05	PEM	6728 W	220°	2-12°	2100 MHz
15	31_GHLNTV	31,05	PEM	5692 W	220°	2-12°	2600 MHz
16	41_GHLNTV	30,85	PEM	2515 W	310°	0-10°	800 MHz
17	41_GHLNTV	30,85	PEM	2103 W	310°	0-10°	900 MHz
18	41_GHLNTV	30,85	PEM	6194 W	310°	2-12°	1800 MHz
19	41_GHLNTV	30,85	PEM	6728 W	310°	2-12°	2100 MHz
20	41_GHLNTV	30,85	PEM	5692 W	310°	2-12°	2600 MHz
21	RL1	32,3	PEM	7524 W	287°		80 GHz, 23 GHz
22	RL2	30	PEM	1820 W	347°		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_GHLNTV	31,05	PEM	2515 W	40°	0-10°	800 MHz
2	11_GHLNTV	31,05	PEM	2103 W	40°	0-10°	900 MHz
3	11_GHLNTV	31,05	PEM	6194 W	40°	2-12°	1800 MHz
4	11_GHLNTV	31,05	PEM	6728 W	40°	2-12°	2100 MHz
5	11_GHLNTV	31,05	PEM	5692 W	40°	2-12°	2600 MHz
6	21_Y	31,05	PEM	10215 W	55°	4-9°	3500 MHz
7	31_GHLNTV	30,85	PEM	2515 W	130°	0-10°	800 MHz
8	31_GHLNTV	30,85	PEM	2103 W	130°	0-10°	900 MHz
9	31_GHLNTV	30,85	PEM	6194 W	130°	2-12°	1800 MHz
10	31_GHLNTV	30,85	PEM	6728 W	130°	2-12°	2100 MHz
11	31_GHLNTV	30,85	PEM	5692 W	130°	2-12°	2600 MHz
12	41_Y	31,05	PEM	10215 W	160°	4-9°	3500 MHz
13	51_GHLNTV	31,05	PEM	2515 W	220°	0-10°	800 MHz
14	51_GHLNTV	31,05	PEM	2103 W	220°	0-10°	900 MHz
15	51_GHLNTV	31,05	PEM	6194 W	220°	2-12°	1800 MHz
16	51_GHLNTV	31,05	PEM	6728 W	220°	2-12°	2100 MHz
17	51_GHLNTV	31,05	PEM	5692 W	220°	2-12°	2600 MHz
18	61_GHLNTV	30,85	PEM	2515 W	310°	0-10°	800 MHz
19	61_GHLNTV	30,85	PEM	2103 W	310°	0-10°	900 MHz
20	61_GHLNTV	30,85	PEM	6194 W	310°	2-12°	1800 MHz

21	61_GHLNTV	30,85	PEM	6728 W	310°	2-12°	2100 MHz
22	61_GHLNTV	30,85	PEM	5692 W	310°	2-12°	2600 MHz
23	62_Y	31,05	PEM	10215 W	310°	4-9°	3500 MHz
24	RL1	32,3	PEM	7524 W	287°		80 GHz, 23 GHz
25	RL2	30	PEM	1820 W	347°		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/0030/01/2024 z dnia 2 lut 2024, Nr akredytacji PCA – AB 505.

Koordinator OŚ





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/0030/01/2024

Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓL

ELEKTROMAGNETYCZNYCH

PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o. o.
„OSC3302C”

- Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Piaski 3 -



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

Data pomiarów: 02.02.2024 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. Parametry badanych źródeł.....	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.....	7
2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....	7
3. WYNIKI POMIARÓW.....	8
4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL.....	10
4.1. Wnioski.....	10
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW.....	11
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	11
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	12

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

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: Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Piaski 3 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*

[Redacted]
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:*

[Redacted] P4 Sp. z o. o.

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

Anteny zainstalowane są na wieży kościoła, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w ekranowanych obudowach wewnątrz wieży kościoła oraz na galerii w pobliżu anten. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

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

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	RBS / SRAN Ericsson				
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson				
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03
II.	Obciążenie	ASI4517R3				
1	Typ anteny	Huawei				
2	Producent anteny	Huawei				
3	Nazwa anteny	11_GHLNTV	11_GHLNTV	11_GHLNTV	11_GHLNTV	11_GHLNTV
4	Liczba anten	1				
5	azymut[°]	40				
6	Zakres kątów pochylecia [°]**	2-12	2-12	2-12	0-10	0-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	31,05				
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	23232,0				

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24				
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne				
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 2				
I.	Nadajnik stacji bazowej	RBS / SRAN Ericsson				
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson				
2	Częstotliwość (pasmo)	3500				
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	53,01				
II.	Obciążenie	AIR 3278				
1	Typ anteny	Ericsson				
2	Producent anteny	Ericsson				
3	Nazwa anteny	21_Y				
4	Liczba anten	1				
5	azymut[°]	55				
6	Zakres kątów pochylecia [°]**	4-9				
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	31,05				
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	10215,0				

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

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	RBS / SRAN Ericsson				
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03
II.	Obciążenie					
1	Typ anteny	ASI4517R3				
2	Producent anteny	Huawei				
3	Nazwa anteny	31_GHLNTV	31_GHLNTV	31_GHLNTV	31_GHLNTV	31_GHLNTV
4	Liczba anten	1				
5	azymut[°]	130				
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	2-12	2-12	2-12	0-10	0-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	30,85				
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	23232,0				

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	RBS / SRAN Ericsson
2	Częstotliwość (pasmo)	3500
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	53,01
II.	Obciążenie	
1	Typ anteny	AIR 3278
2	Producent anteny	Ericsson
3	Nazwa anteny	41_Y
4	Liczba anten	1
5	azymut[°]	160
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	4-9
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	31,05
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	10215,0

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24				
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne				
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 5				
I.	Nadajnik stacji bazowej					
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson				
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03
II.	Obciążenie					
1	Typ anteny	ASI4517R3				
2	Producent anteny	Huawei				
3	Nazwa anteny	51_GHLNTV	51_GHLNTV	51_GHLNTV	51_GHLNTV	51_GHLNTV
4	Liczba anten	1				
5	azymut[°]	220				
6	Zakres kątów pochylenia [°]**	2-12	2-12	2-12	0-10	0-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	31,05				
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	23232,0				

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

Charakterystyka promieniowania	kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]	24					
Rodzaj wytwarzanego pola	Stacjonarne					
L.p.	Wyszczególnienie	Sektor 6				
I.	Nadajnik stacji bazowej					
1	Typ/Producent	RBS / SRAN Ericsson				
2	Częstotliwość (pasmo)	2600	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm]	52,04	53,01	53,01	47,78	49,03
3					53,01	
II.	Obciążenie					
1	Typ anteny	ASI4517R3				AIR 3278
2	Producent anteny	Huawei				Ericsson
3	Nazwa anteny	61_GHLNT V	61_GHLNT V	61_GHLNT V	61_GHLNT V	62_Y
4	Liczba anten	1				1
5	azymut[°]	310				
6	Zakres kątów pochylecia [°]**	2-12	2-12	2-12	0-10	0-10
7	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	30,85				31,05
8	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	23232,0				10215,0

* - 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 pochylecia 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]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1	OPTIX RTN / Huawei	80 / 23	17 / 25	A23S80S06 / Huawei	0,6	287
2	MINI-LINK / Ericsson	80	18	ANT2 B 0.3 80 HP / Ericsson	0,3	347

* - 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 Towerlink Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Piaski 3	900/1800/2100/2600 MHz	T
2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile / Orange Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Piaski 3	800/900/1800/2100 MHz	T

2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe*

Data pomiarów	Warunki środowiskowe		
2.02.2024	temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
Godz. (początek) 10:40	3,0	67,0	brak
Godz. (koniec) 12:40	3,0	64,0	

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

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

2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-550 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sond, których parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

Typ sondy pomiarowej	EF 0391	EF 6092
Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego	0,5 – 300 [V/m]	0,5 – 300 [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/400/22.

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:	Garmin	GPS Kit for NBM-550	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.

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

Na podstawie otrzymanej od zleceniodawcy 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 zleceniodawcę (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 40°	50	57	04,3	21	22	03,1
2	GKP – na azymucie anteny sektorowej 40°	50	57	04,9	21	22	03,9
3	GKP – na azymucie anteny sektorowej 40°	50	57	05,8	21	22	05,1
4	GKP – na azymucie anteny sektorowej 40°	50	57	08,3	21	22	08,4
5	GKP – przy azymucie anteny sektorowej 40°	50	57	08,8	21	22	10,1
6	GKP – na azymucie anteny sektorowej 40°	50	57	10,3	21	22	11,0
7	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anteny sektorowej 40°	50	57	05,4	21	22	02,9
8	GKP – na azymucie anteny sektorowej 55°	50	57	04,3	21	22	03,5
9	GKP – na azymucie anteny sektorowej 55°	50	57	05,0	21	22	05,1
10	GKP – na azymucie anteny sektorowej 55°	50	57	06,6	21	22	08,8
11	GKP – na azymucie anteny sektorowej 55°	50	57	08,4	21	22	12,8
12	PKP – na azymucie 15° od anteny sektorowej 55°	50	57	05,5	21	22	03,3
13	PKP – na azymucie 35° od anteny sektorowej 55°	50	57	05,2	21	22	04,1
14	PKP – na azymucie 45° od anteny sektorowej 55°	50	57	05,0	21	22	04,4
15	PKP – na azymucie 65° od anteny sektorowej 55°	50	57	04,6	21	22	04,9
16	PKP – na azymucie 75° od anteny sektorowej 55°	50	57	04,3	21	22	05,1
17	PKP – na azymucie 95° od anteny sektorowej 55°	50	57	03,8	21	22	05,1
18	GKP – na azymucie anteny sektorowej 130°	50	57	03,4	21	22	03,6
19	GKP – na azymucie anteny sektorowej 130°	50	57	03,0	21	22	04,3
20	GKP – na azymucie anteny sektorowej 130°	50	57	02,2	21	22	05,7
21	GKP – na azymucie anteny sektorowej 130°	50	57	00,9	21	22	08,1
22	GKP – na azymucie anteny sektorowej 130°	50	57	00,0	21	22	09,9
23	GKP – na azymucie anteny sektorowej 160°	50	57	03,5	21	22	02,8
24	GKP – na azymucie anteny sektorowej 160°	50	57	02,8	21	22	03,2
25	GKP – na azymucie anteny sektorowej 160°	50	57	01,7	21	22	03,9
26	GKP – na azymucie anteny sektorowej 160°	50	56	59,8	21	22	05,0
27	GKP – na azymucie anteny sektorowej 160°	50	56	56,2	21	22	07,0
28	PKP – na azymucie 120° od anteny sektorowej 160°	50	57	03,1	21	22	04,8
29	PKP – na azymucie 140° od anteny sektorowej 160°	50	57	02,7	21	22	04,2
30	PKP – na azymucie 150° od anteny sektorowej 160°	50	57	02,5	21	22	03,9
31	PKP – na azymucie 170° od anteny sektorowej 160°	50	57	02,3	21	22	03,0
32	PKP – na azymucie 180° od anteny sektorowej 160°	50	57	02,3	21	22	02,6
33	PKP – na azymucie 200° od anteny sektorowej 160°	50	57	02,4	21	22	01,7
34	GKP – na azymucie anteny sektorowej 220°	50	57	03,4	21	22	01,9
35	GKP – na azymucie anteny sektorowej 220°	50	57	02,8	21	22	01,2
36	GKP – na azymucie anteny sektorowej 220°	50	57	01,5	21	21	59,4
37	GKP – na azymucie anteny sektorowej 220°	50	57	00,9	21	21	58,6
38	GKP – na azymucie anteny sektorowej 220°	50	56	59,3	21	21	56,5
39	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anteny sektorowej 220°	50	57	02,4	21	22	02,1
40	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anteny sektorowej 220°	50	57	03,4	21	22	00,3
41	GKP – na azymucie anten sektorowych 310°	50	57	04,9	21	22	00,8
42	GKP – na azymucie anten sektorowych 310°	50	57	05,5	21	21	59,6
43	GKP – na azymucie anten sektorowych 310°	50	57	06,8	21	21	57,1
44	GKP – na azymucie anten sektorowych 310°	50	57	08,1	21	21	54,7
45	PKP – na azymucie 270° od anten sektorowych 310°	50	57	03,9	21	22	00,0
46	PKP – na azymucie 290° od anten sektorowych 310°	50	57	04,5	21	22	00,2
47	PKP – na azymucie 300° od anten sektorowych 310°	50	57	04,7	21	22	00,4
48	PKP – na azymucie 320° od anten sektorowych 310°	50	57	05,1	21	22	01,0
49	PKP – na azymucie 330° od anten sektorowych 310°	50	57	05,3	21	22	01,3
50	PKP – na azymucie 350° od anten sektorowych 310°	50	57	05,5	21	22	02,2
51	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 310°	50	57	04,1	21	22	00,2
52	DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 310°	50	57	05,4	21	22	01,9

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	Opis pionu pomiarowego	Współrzędne Geograficzne					
		N			E		
		o	'	"	o	'	"
53	GKP – na azymucie anteny radiolinii 287°	50	57	04,3	21	22	00,7
54	GKP – na azymucie anteny radiolinii 347°	50	57	05,8	21	22	01,9

GKP – główny kierunek pomiarowy;

PKP - pomocniczy 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	1,4	0,0037	0,6	2,0	0,0053	0,07	0,07
2	2,0	2,1	0,0056	0,9	3,0	0,0079	0,11	0,11
3	2,0	1,9	0,0050	0,8	2,7	0,0071	0,10	0,10
4	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
5	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
6	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
7	2,0	2,4	0,0064	1,0	3,4	0,0090	0,12	0,12
8	2,0	1,3	0,0034	0,5	1,8	0,0049	0,07	0,07
9	2,0	1,9	0,0050	0,8	2,7	0,0071	0,10	0,10
10	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
11	2,0	1,1	0,0029	0,5	1,6	0,0041	0,06	0,06
12	2,0	2,4	0,0064	1,0	3,4	0,0090	0,12	0,12
13	2,0	1,4	0,0037	0,6	2,0	0,0053	0,07	0,07
14	2,0	1,8	0,0048	0,7	2,5	0,0068	0,09	0,09
15	2,0	2,1	0,0056	0,9	3,0	0,0079	0,11	0,11
16	2,0	1,9	0,0050	0,8	2,7	0,0071	0,10	0,10
17	2,0	1,8	0,0048	0,7	2,5	0,0068	0,09	0,09
18	2,0	1,6	0,0042	0,7	2,3	0,0060	0,08	0,08
19	2,0	2,5	0,0066	1,0	3,5	0,0094	0,13	0,13
20	2,0	1,7	0,0045	0,7	2,4	0,0064	0,09	0,09
21	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,4***	<1,4	<0,0038	0,05	0,05
22	2,0	1,1	0,0029	0,5	1,6	0,0041	0,06	0,06
23	2,0	1,5	0,0040	0,6	2,1	0,0056	0,08	0,08
24	2,0	2,7	0,0072	1,1	3,8	0,0101	0,14	0,14
25	2,0	2,3	0,0061	1,0	3,3	0,0086	0,12	0,12
26	2,0	1,7	0,0045	0,7	2,4	0,0064	0,09	0,09
27	2,0	1,3	0,0034	0,5	1,8	0,0049	0,07	0,07
28	2,0	1,7	0,0045	0,7	2,4	0,0064	0,09	0,09
29	2,0	2,4	0,0064	1,0	3,4	0,0090	0,12	0,12
30	2,0	2,4	0,0064	1,0	3,4	0,0090	0,12	0,12
31	2,0	2,1	0,0056	0,9	3,0	0,0079	0,11	0,11
32	2,0	2,5	0,0066	1,0	3,5	0,0094	0,13	0,13
33	2,0	2,1	0,0056	0,9	3,0	0,0079	0,11	0,11
34	2,0	1,3	0,0034	0,5	1,8	0,0049	0,07	0,07
35	2,0	1,7	0,0045	0,7	2,4	0,0064	0,09	0,09
36	2,0	1,3	0,0034	0,5	1,8	0,0049	0,07	0,07
37	2,0	1,2	0,0032	0,5	1,7	0,0045	0,06	0,06
38	2,0	2,1	0,0056	0,9	3,0	0,0079	0,11	0,11
39	2,0	2,2	0,0058	0,9	3,1	0,0083	0,11	0,11
40	2,0	1,8	0,0048	0,7	2,5	0,0068	0,09	0,09
41	2,0	2,1	0,0056	0,9	3,0	0,0079	0,11	0,11
42	2,0	2,2	0,0058	0,9	3,1	0,0083	0,11	0,11
43	2,0	1,7	0,0045	0,7	2,4	0,0064	0,09	0,09
44	2,0	1,2	0,0032	0,5	1,7	0,0045	0,06	0,06
45	2,0	2,4	0,0064	1,0	3,4	0,0090	0,12	0,12
46	2,0	2,5	0,0066	1,0	3,5	0,0094	0,13	0,13
47	2,0	2,2	0,0058	0,9	3,1	0,0083	0,11	0,11
48	2,0	2,5	0,0066	1,0	3,5	0,0094	0,13	0,13
49	2,0	2,5	0,0066	1,0	3,5	0,0094	0,13	0,13
50	2,0	2,3	0,0061	1,0	3,3	0,0086	0,12	0,12
51	2,0	2,1	0,0056	0,9	3,0	0,0079	0,11	0,11
52	2,0	1,8	0,0048	0,7	2,5	0,0068	0,09	0,09
53	2,0	2,0	0,0053	0,8	2,8	0,0075	0,10	0,10
54	2,0	1,9	0,0050	0,8	2,7	0,0071	0,10	0,10

* - 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;

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

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 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: Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Piaski 3 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. „OSC3302C” 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 dotrzymane.

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:

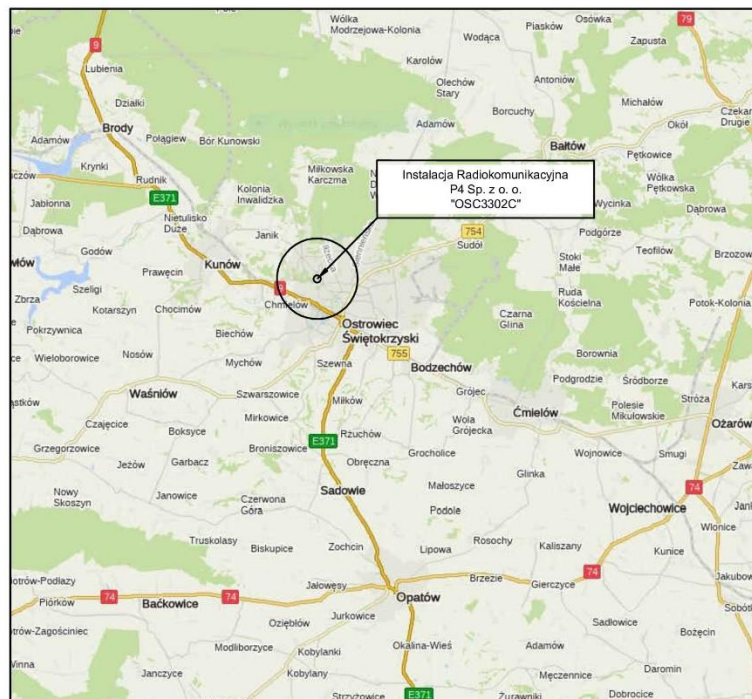


07.02.2024 r.

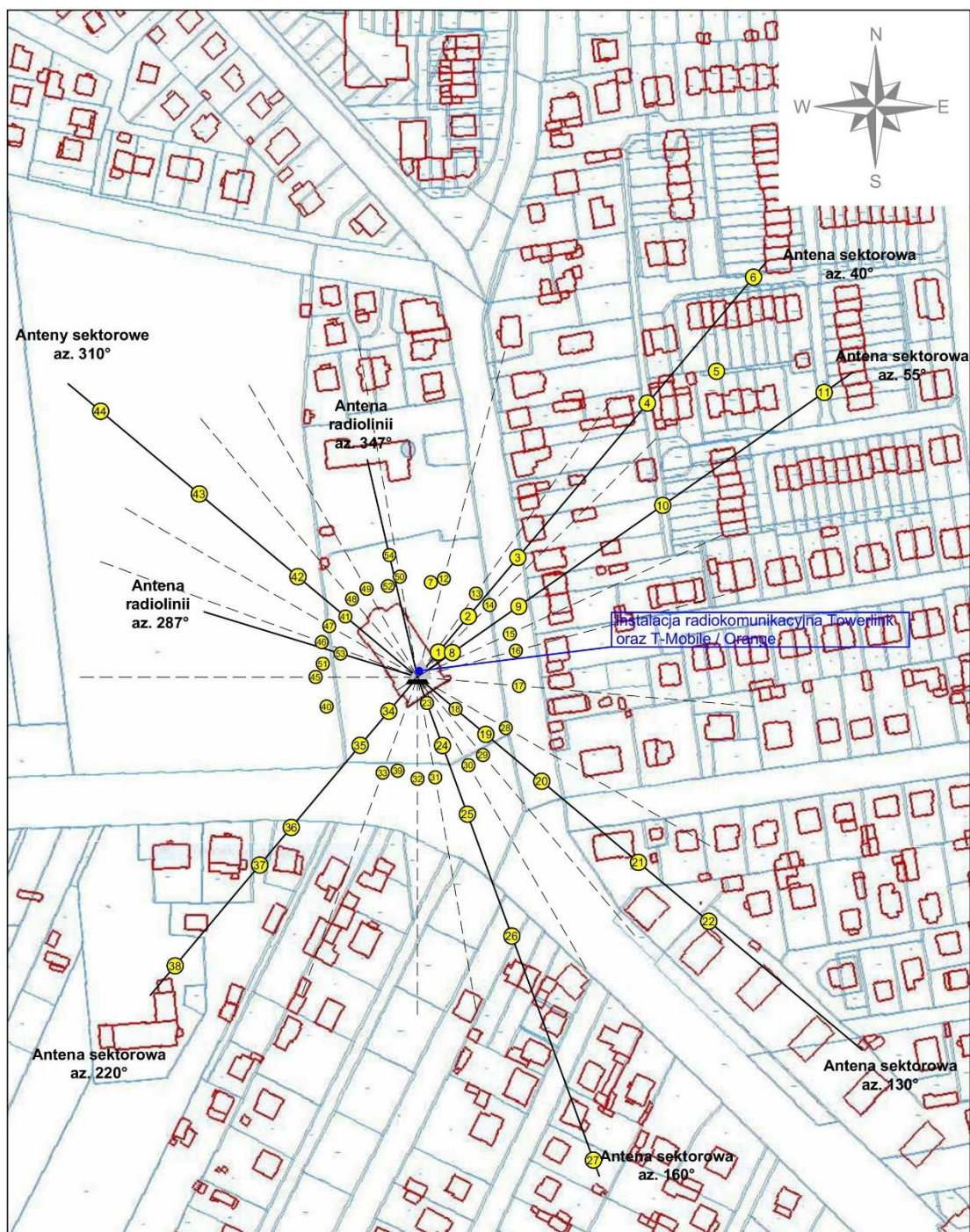
Sprawozdanie autoryzował:

07.02.2024 r.

KONIEC SPRAWOZDANIA



Tytuł	Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej	Skala	_____
Nazwa obiektu	Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „OSC3302C”	Do sprawozdania nr	OSR/0030/01/2024
Wykonawca		Załącznik	1



Legenda:

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

0 25 50 [m]
1cm - 25m
(skala 1:2500)

Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Nazwa obiektu

Instalacja radiokomunikacyjna P4 Sp. z o.o. „OSC3302C”

Wykonawca



Skala

1:2500

Do sprawozdania nr

OSR/0030/01/2024

Załącznik

2.1