

HS/E. 6222. 20. 2023

PLAY

iliad
GROUP

Gdańsk, 2023-03-15

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynałazek 1
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Arkońska 6, bud A3,
80-387 Gdańsk



Prezydent Miasta Torunia

Wydział Środowiska I Zieleni, Referat Ochrony Środowiska

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. TOR1058 A

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:

87-100 Toruń, Rzepakowa 7//9, gm. Toruń, pow. Toruń

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.

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół
Data: 2023.03.15 15:21:51 CET

Z poważaniem
Koordynator OŚ
Magdalena Sokół
-
kom. 790006481

Prowadzący instalację:

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

Gdańsk, 2023-03-15

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Arkońska 6, bud A3,
80-387 Gdańsk

Prezydent Miasta Torunia

**Wydział Środowiska I Zieleni, Referat
Ochrony Środowiska**

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla TOR1058A z dnia 2019-06-11

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla TOR1058A.

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) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.

87-100 Toruń, Rzepakowa 7//9, gm. Toruń, pow. Toruń

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

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

5) 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_DLT	26,8	PEM	1202 W	70°	0-4°	900 MHz
2	11_DLT	26,8	PEM	5768 W	70°	0-4°	1800 MHz
3	12_HNUV	26,8	PEM	2518 W	70°	0-2°	800 MHz
4	12_HNUV	26,8	PEM	5105 W	70°	0-2°	2100 MHz
5	12_HNUV	26,8	PEM	3690 W	70°	0-2°	2600 MHz
6	21_DLT	26,8	PEM	1202 W	230°	0-4°	900 MHz
7	21_DLT	26,8	PEM	5768 W	230°	0-4°	1800 MHz
8	22_NUV	26,8	PEM	2518 W	230°	0-3°	800 MHz
9	22_NUV	26,8	PEM	5105 W	230°	0-3°	2100 MHz
10	22_NUV	26,8	PEM	3690 W	230°	0-3°	2600 MHz
11	31_DLT	26,8	PEM	1202 W	340°	0-5°	900 MHz
12	31_DLT	26,8	PEM	5768 W	340°	0-5°	1800 MHz
13	32_HNUV	26,8	PEM	2518 W	340°	0-2°	800 MHz
14	32_HNUV	26,8	PEM	5105 W	340°	0-2°	2100 MHz
15	32_HNUV	26,8	PEM	3690 W	340°	0-2°	2600 MHz
16	RL1	24,3	PEM	1413 W	104°		80 GHz
17	RL2	25,3	PEM	1413 W	71°		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_GLT	26,8	PEM	1803 W	70°	0-10°	900 MHz
2	11_GLT	26,8	PEM	3846 W	70°	0-6°	1800 MHz
3	11_GLT	26,8	PEM	3819 W	70°	0-6°	2100 MHz
4	12_HNV	26,8	PEM	2518 W	70°	0-10°	800 MHz
5	12_HNV	26,8	PEM	3273 W	70°	0-10°	1800 MHz
6	12_HNV	26,8	PEM	3404 W	70°	0-10°	2100 MHz
7	12_HNV	26,8	PEM	3690 W	70°	0-10°	2600 MHz
8	21_GLT	26,8	PEM	1803 W	230°	0-10°	900 MHz
9	21_GLT	26,8	PEM	3846 W	230°	0-6°	1800 MHz
10	21_GLT	26,8	PEM	3819 W	230°	0-6°	2100 MHz
11	22_HNV	26,8	PEM	2518 W	230°	0-10°	800 MHz
12	22_HNV	26,8	PEM	3273 W	230°	0-10°	1800 MHz
13	22_HNV	26,8	PEM	3404 W	230°	0-10°	2100 MHz
14	22_HNV	26,8	PEM	3690 W	230°	0-10°	2600 MHz
15	31_GLT	26,8	PEM	1803 W	340°	0-10°	900 MHz
16	31_GLT	26,8	PEM	3846 W	340°	0-6°	1800 MHz
17	31_GLT	26,8	PEM	3819 W	340°	0-6°	2100 MHz
18	32_HNV	26,8	PEM	2518 W	340°	0-10°	800 MHz
19	32_HNV	26,8	PEM	3273 W	340°	0-10°	1800 MHz
20	32_HNV	26,8	PEM	3404 W	340°	0-10°	2100 MHz
21	32_HNV	26,8	PEM	3690 W	340°	0-10°	2600 MHz
22	RL1	25,3	PEM	1413 W	71°		80 GHz

6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

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

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

8) (uchylony)

-/-

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

Sprawozdanie nr z dnia , Nr akredytacji PCA - .

Koordinator OŚ

Magdalena Sokół

kom. 790006481

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół
Data: 2023.03.15 15:22:05 CET



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

*Prezydent Miasta Torunia
Wydział Środowiska i Zieleni, Referat Ochrony Środowiska
87-100 Toruń
Ul. Wały Gen. Sikorskiego 12*

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

TOR1058_A (zgłoszenie nr 6)

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.

woj. KUJAWSKO-POMORSKIE 2.6.04 (TERYT: 04) (KTS: 10040400000000), pow. Toruń 4.6.04.06.63 (TERYT: 0463) (KTS: 10040410663000), gm. Toruń 5.6.04.06.63.01.1 (TERYT: 0463011) (KTS: 10040410663011)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

87-100 Toruń, Rzepakowa 7/9, gm. Toruń, pow. Toruń

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

*Antena Sektorowa 11_GLT: 9468W
Antena Sektorowa 12_HNV: 12885W
Antena Sektorowa 21_GLT: 9468W
Antena Sektorowa 22_HNV: 12885W
Antena Sektorowa 31_GLT: 9468W
Antena Sektorowa 32_HNV: 12885W
Radiolinia RL1: 1413W*

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami
Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:
*Antena Sektorowa 11_GLT: (18°34'42.9"E, 53°02'45.0"N)
Antena Sektorowa 12_HNV: (18°34'42.9"E, 53°02'45.0"N)
Antena Sektorowa 21_GLT: (18°34'42.9"E, 53°02'45.0"N)
Antena Sektorowa 22_HNV: (18°34'42.9"E, 53°02'45.0"N)
Antena Sektorowa 31_GLT: (18°34'42.9"E, 53°02'45.0"N)
Antena Sektorowa 32_HNV: (18°34'42.9"E, 53°02'45.0"N)
Radiolinia RL1: (18°34'42.9"E, 53°02'45.0"N)*

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:
800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 80GHz

LP 3. Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:
*Antena Sektorowa 11_GLT: 26,80m
Antena Sektorowa 12_HNV: 26,80m
Antena Sektorowa 21_GLT: 26,80m
Antena Sektorowa 22_HNV: 26,80m
Antena Sektorowa 31_GLT: 26,80m*

	Antena Sektorowa 32_HNV: 26,80m Radiolinia RL1: 25,30m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_GLT: 9468W Antena Sektorowa 12_HNV: 12885W Antena Sektorowa 21_GLT: 9468W Antena Sektorowa 22_HNV: 12885W Antena Sektorowa 31_GLT: 9468W Antena Sektorowa 32_HNV: 12885W Radiolinia RL1: 1413W
LP 5.	Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_GLT: azymut 70°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_HNV: azymut 70°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_GLT: azymut 230°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_HNV: azymut 230°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_GLT: azymut 340°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_HNV: azymut 340°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 71° +/-30°, pochylenie 0°
LP 6.	Niniejsza instalacja radiokomunikacyjna nie zalicza się do przedsięwzięć, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – podobnie jak każda inna instalacja radiokomunikacyjna (co jest skutkiem uchylenia ze skutkiem od dnia 4 czerwca 2022 roku przepisów § 2 ust. 1 pkt 7) oraz § 3 ust. 1 pkt 8) rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; Dz. U. 2022 poz. 1071 z dnia 20 maja 2022r.)
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: Gdańsk, 2023-03-15 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Magdalena Sokół Signature Not Verified Podpis: Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół Data: 2023.03.15 15:21:59 CET	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia16.03.2023.....	Numer zgłoszenia160E.6224.60.2023.....



AB 1361

PRT BAZA Sp. z o.o. Sp. k.
Laboratorium Badawcze
87-100 Toruń ul. Strobanda 23
tel./fax (+48) 56-655-74-44
e-mail: pem@prt baza.pl
www.prt baza.pl

SPRAWOZDANIE NR SP-LB/402/23/OS

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej

Nazwa: TOR1058

Adres: 87-100 Toruń , ul. Rzepakowa 7/9

woj. kujawsko-pomorskie

Zleceniodawca: P4 Sp. z o.o.

ul. Wynalazek 1 02-677 Warszawa

Okręg Gdańsk

Egz. nr 2/2

2023-03-09

**Agnieszka
Wosińska**

Elektronicznie podpisany
przez Agnieszka Wosińska
Data: 2023.03.14 11:03:37
+01'00'

**SPRAWOZDANIE NR SP-LB/402/23/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
wykonane dla celów OCHRONY ŚRODOWISKA**

I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1. Zleceniodawca:

- nazwa: P4 Sp. z o.o.
- adres: ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
- zamówienie z dnia: 2023-03-08

2. Miejsce zainstalowania:

- nazwa: Stacja bazowa TOR1058
- miejsce: 87-100 Toruń, ul. Rzepakowa 7/9, woj. kujawsko-pomorskie
- opis miejsca zainstalowania: Stacja bazowa TOR1058 usytuowana jest na dachu budynku szkoły.

II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM

Informacje o źródłach promieniowania podane przez Zleceniodawcę.

Tabela 1. Parametry systemów nadawczo-odbiorczych

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa																				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24																				
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne																				
Lp	Wyznaczenie	sektor 1						sektor 2						sektor 3								
		Nadajnik stacji bazowej																				
Typ / Producent		DB5 / 5RAN Huawei																				
Częstotliwość [pasma] MHz		2600	2100	1800	800	2100	1800	800	2500	2100	1800	800	2100	1800	800	2600	2100	1800	800	2100	1800	800
Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]		49,01	49,01	49,03	49,03	49,03	49,03	47,78	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	47,78	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	49,03	47,78
Obciążenia:																						
Typ anteny		ATR4518R4			80010771			ATR4518R4			80010771			ATR4518R4			80010771					
Producent anteny		Huawei			Kathrein			Huawei			Kathrein			Huawei			Kathrein					
Ilość anten		1			1			1			1			1			1					
Azymut		70			230			340														
Zakres kąta wychylenia anteny [°]		0,00-10,00			0,00-10,00			0,00-10,00			0,00-10,00			0,00-10,00			0,00-10,00			0,00-10,00		
Wysokość zamst. n.p.l. [m]		26,80			26,80			26,80			26,80			26,80			26,80			26,80		
ERP [W]		12885			9468			12885			9468			12885			9468			12885		

Tabela 2. Parametry radiolini

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	Antena			
				średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]	
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	71	25,30

W otoczeniu badanego obiektu występują inne źródła promieniowania-EM, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola-EM. Dane techniczne nie uwzględniają parametrów innych instalacji.

III. OPIS POMIARÓW

Cel pomiarów: wyznaczenie miejsc występowania wartości natężenia pola elektromagnetycznego o poziomach dopuszczalnych w miejscach dostępnych dla ludności.

Metoda pomiarowa: Zastosowano akredytowaną metodę badawczą opartą na Rozporządzeniu Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z dnia 17 lutego 2020r (Dz. U. 2020, poz.258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), uszczegółowioną zgodnie z dokumentem wewnętrznym Laboratorium „Strategia pomiarowa- metoda chwilowa dla potrzeb ochrony środowiska”.

Data pomiarów: 2023-03-09 godz. 12:18 - 13:37

1. **Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Denis Tomczak
2. **Firma zatrudniająca osoby wykonujące pomiary:**
Laboratorium Badawcze PRT BAZA Sp. z o.o. Sp. k.
3. **Nazwisko pracownika Zleceniodawcy udzielającego informacji do sprawozdania:**
Przedstawiciel Zleceniodawcy uprawniony do udostępniania dokumentacji
4. **Aparatura pomiarowa:**

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

1.	Miernik	Narda NBM-520 nr D-0205 - Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM
	Zakres pracy miernika	od - 10°C do + 50°C od 5% do + 95%
	Sondy pomiarowe	Narda EF6092 nr B-0004
	Zakres pomiaru pola	0,8 + 300V/m
	Zakres pomiaru częstotliwości	80 [MHz] + 90 000 [MHz]
	Oszacowana niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 pomiaru składowej elektrycznej sondą:	± 28,1% wartości zmierzonej w paśmie częstotliwości 0,8 + 5 GHz, ± 49,2% wartości zmierzonej w paśmie częstotliwości 5 + 90 GHz,
	Świadectwa wzorcowania	LWIMP/W/075/22 z dnia 14.03.2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Nr akredytacji nr AP 078. Świadectwo wzorcowania jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników pomiarów z wzorcami utrzymywanymi w GUM i PTB (Niemcy)
Sprawdzanie bieżące miernika	Według dokumentu "Opis sprawdzania metody w czasie"	
2.	Miernik	Termohigrometr Abatron AB-321S nr 11012699
	Zakres pomiaru temperatury	od - 30°C do + 100°C
	Zakres pomiaru wilgotności	od 0% do + 100%
	Świadectwo wzorcowania	0967/AH/22, z dnia 22.04.2022 r., wydane przez Laboratorium wzorcowujące akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji nr AP 106 - Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Świadectwo jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).
3.	Przymiar wstępowy	Taśma miernicza nr 2918 firmy JOB!profi
	Długość pomiaru	20m
	Świadectwo wzorcowania	1120.1-7W1-14/436 z dnia 7.02.2014. Wyniki wzorcowania zostały odniesione do państwowego wzorca pomiarowego długości utrzymywanego w GUM poprzez zastosowanie przymiaru wstęgowego nr 166/05
4	GPS	Trimble GPS Pathfinder Pro series

6. Metodyka wykonania pomiarów: Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. „Sposoby sprawdzenia dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku”(Dz. U. 2020 poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121).

Dokument PCA DAB-18 „Akredytacja Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku” wydanie 2, Warszawa, 25.06.2021 r.

7.Przepisy prawne: Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzenia dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) uszczegółowiony z dokumentem Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz.2630).

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

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627, z późn. zm).

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna (V/m)	Gęstość mocy (W/m ²)
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	f / 200
od 2 GHz do 300 GHz	61	10

8. Odstępstwa/ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej

Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów: Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627, z późn. zm.), pomiary PEM w lokalach mieszkalnych i użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym badanej stacji bazowej nie zostały przeprowadzone.

9. Opis warunków pomiarów:

Pomiary w otoczeniu stacji bazowej przeprowadzono podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne. Pomiary wykonano wzdłuż głównych oraz pomocniczych kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten. Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano przy średnim kącie pochylenia anten w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią terenu lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik każdorazowo maksymalną wartość wielkości mierzonej. Badania przeprowadzono w pionach pomiarowych w szczególności do odległości, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o najwyższych spodziewanych poziomach, które pochodzą z badanej instalacji. Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania otoczenia stacji bazowej.

9.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

Teren	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]	Opady atmosferyczne
Pomiar przed badaniem	2,3	51,8	Nie wystąpiły
Pomiar po badaniu	2,6	49,9	Nie wystąpiły

10. Identyfikacja widma pola:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń opisanych w pkt. II oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

IV. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

Tabela 5. Wyniki pomiarów

Nr pionu pomiar.	Natężenie pola elektrycznego sonda EF6092 E[V/m]	Natężenie pola E [V/m]-wynik skorygowany**	Niepewność pomiarowa (U=49,2) ±[V/m]	Pole-E*U	Pole-H*U	wartość wskaźnikowa [W/m ²]	wartość wskaźnikowa [W/mh]	Wysokość pomiarowa [m]	Miejsce pomiaru	Dopuszczalność poziomu pola elektromagnetycznego	Współrzędne geograficzne
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1,92	1,92	0,95	2,87	0,009	0,10	0,12	1,8	poziom terenu-Szosa Chelmińska-GKP	dopuszczalny	53°2'44.5"N 18°34'41.2"E
2	1,47	1,47	0,72	2,19	0,007	0,08	0,09	1,8	poziom terenu-Szosa Chelmińska-PKP	dopuszczalny	53°2'42.7"N 18°34'40.3"E
3	0,80	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°2'41.4"N 18°34'35.3"E
4	1,36	1,36	0,67	2,02	0,006	0,07	0,09	1,6	poziom terenu-Szosa Chelmińska-PKP	dopuszczalny	53°2'44.0"N 18°34'39.4"E
5	1,47	1,47	0,72	2,19	0,007	0,08	0,09	1,6	poziom terenu-PKP	dopuszczalny	53°2'43.5"N 18°34'43.0"E
6	1,24	1,24	0,61	1,85	0,006	0,07	0,08	1,8	poziom terenu-DPP	dopuszczalny	53°2'42.1"N 18°34'44.2"E
7	0,80	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-DPP	dopuszczalny	53°2'41.9"N 18°34'46.2"E
8	1,36	1,36	0,67	2,02	0,006	0,07	0,09	1,8	poziom terenu-Żytinia-DPP	dopuszczalny	53°2'44.2"N 18°34'49.2"E
9	1,24	1,24	0,61	1,85	0,006	0,07	0,08	1,6	b.szkoły(2p)-Rzepakowa 7/9-GKP	dopuszczalny	53°2'44.9"N 18°34'43.0"E
10	2,39	2,39	1,18	3,57	0,011	0,13	0,15	1,6	b.szkoły(2p)-Rzepakowa 7/9-GKP	dopuszczalny	53°2'45.1"N 18°34'44.0"E
11	1,92	1,92	0,95	2,87	0,009	0,10	0,12	1,8	poziom terenu-Goździkowa-GKP	dopuszczalny	53°2'45.9"N 18°34'46.6"E
12	1,47	1,47	0,72	2,19	0,007	0,08	0,09	1,8	poziom terenu-PKP	dopuszczalny	53°2'45.4"N 18°34'45.9"E
13	0,80	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-Makowa-GKP	dopuszczalny	53°2'46.8"N 18°34'49.8"E
14	0,80	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-Kąkolowa-GKP	dopuszczalny	53°2'47.6"N 18°34'54.3"E
15	0,80	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-Szafranowa-GKP	dopuszczalny	53°2'48.2"N 18°34'57.3"E
16	1,58	1,58	0,78	2,36	0,007	0,08	0,10	1,6	b.szkoły(2p)-Rzepakowa 7/9-GKP	dopuszczalny	53°2'45.8"N 18°34'42.3"E
17	0,80	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-Goździkowa-PKP	dopuszczalny	53°2'46.9"N 18°34'45.7"E
18	1,92	1,92	0,95	2,87	0,009	0,10	0,12	1,8	poziom terenu-Słoneczna-GKP	dopuszczalny	53°2'47.3"N 18°34'41.1"E
19	0,80	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°2'49.8"N 18°34'39.4"E
20	0,80	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°2'52.3"N 18°34'37.7"E
21	0,80	1,00	0,49	1,49	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-Zagonowa-GKP	dopuszczalny	53°2'54.0"N 18°34'37.0"E
22	1,24	1,24	0,61	1,85	0,006	0,07	0,08	1,6	poziom terenu-Słoneczna-PKP	dopuszczalny	53°2'47.0"N 18°34'39.1"E
23	2,39	2,39	1,18	3,57	0,011	0,13	0,15	1,6	poziom terenu-PKP	dopuszczalny	53°2'46.8"N 18°34'42.2"E
24	2,18	2,18	1,07	3,26	0,010	0,12	0,14	1,8	poziom terenu-Słoneczna-PKP	dopuszczalny	53°2'47.7"N 18°34'43.1"E

** wynik spoza zakresu akredytacji - przy wskazaniach sondy poniżej dolnego zakresu akredytacji dla punktu pomiarowego, przyjęto do obliczeń wyniku skorygowanego wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody 0,8V/m.

Zgodnie z DAB-18, Wydanie 2 z dn. 25.06.2021r., w przypadku gdy pomiar jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego wynosi 0,8V/m (dolna granica zakresu pomiaru), do wyliczeń przyjęto wartość 1V/m (dolna granica zakresu akredytacji), przedstawiono wynik w Tabeli 5 Wyniki pomiarów oraz oznaczono jako wynik spoza zakresu akredytacji.

GKP-główne kierunki pomiarowe

PKP-pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP-dodatkowe punkty pomiarowe

U- niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, współczynnik rozszerzenia k=2. Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 49,2%. Opis szacowania niepewności pomiaru znajduje się w dokumencie Raport szacowania niepewności pomiaru wyd.16 z dnia 29.04.2022r. Laboratorium Badawczego PRT BAZA.

Wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt. 25 ppkt.1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r (Dz. U.2022., poz.2630):

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WM_E (WM_H) -wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (magnetycznej) pola E (H)-zmierzona wartość skuteczna natężenia pola elektrycznego E, wyrażona w V/m (natężenie pola magnetycznego H, wyrażonego w A/m), uśredniona w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r-Prawo ochrony środowiska

min(ME_{gr}), (minMH_{gr})-najniższa dopuszczalna wartość składowej elektrycznej (magnetycznej) pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określona w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r-Prawo ochrony środowiska wyrażona w V/m (A/m)

Na podstawie rozpoznania źródeł oraz uzgodnienia ze Zleceniodawcą do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości min(ME_{gr})= 28V/m oraz składowej magnetycznej min(MH_{gr})= 0,073A/m.

V. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Ocenę zgodności przeprowadzono na podstawie własnych wyników badań akredytowanych oraz spoza zakresu akredytacji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 (Dz.U.2019 poz 2448) na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m oraz w oparciu o wytyczne Zleceniodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości $\min(ME_{gr}) = 28V/m$ oraz składową magnetyczną $\min(MH_{gr}) = 0,073A/m$. Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową zmierzoną w danym pionie pomiarowym powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$.

Na podstawie wytycznych wskazanych w obwieszczeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz.2630) a także na podstawie danych uzyskanych od Zleceniodawcy oraz przeprowadzonych badań elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych w Tabeli 5 w miejscach w których dokonano pomiaru na stacji bazowej TOR1058 zlokalizowanej w 87-100 Toruń, ul. Rzepakowa 7/9, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska uznaje się za dotrzymane, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Sprawozdanie zawiera 8 stron i 1 załącznik:

Zał.1 - Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej. Widok obiektu.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium PRT BAZA Sp. z o.o. Sp. k. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Laboratorium zapewnia rzetelność, bezstronność i pełną wiarygodność świadczonych usług badawczych oraz zachowanie poufności i ochronę praw własności Klienta.

Sprawozdanie otrzymują:

1. Zleceniodawca – P4 Sp. z o.o.- 1 egz.
2. a/a -1 egz.

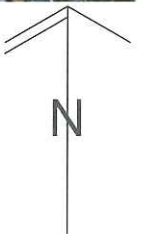
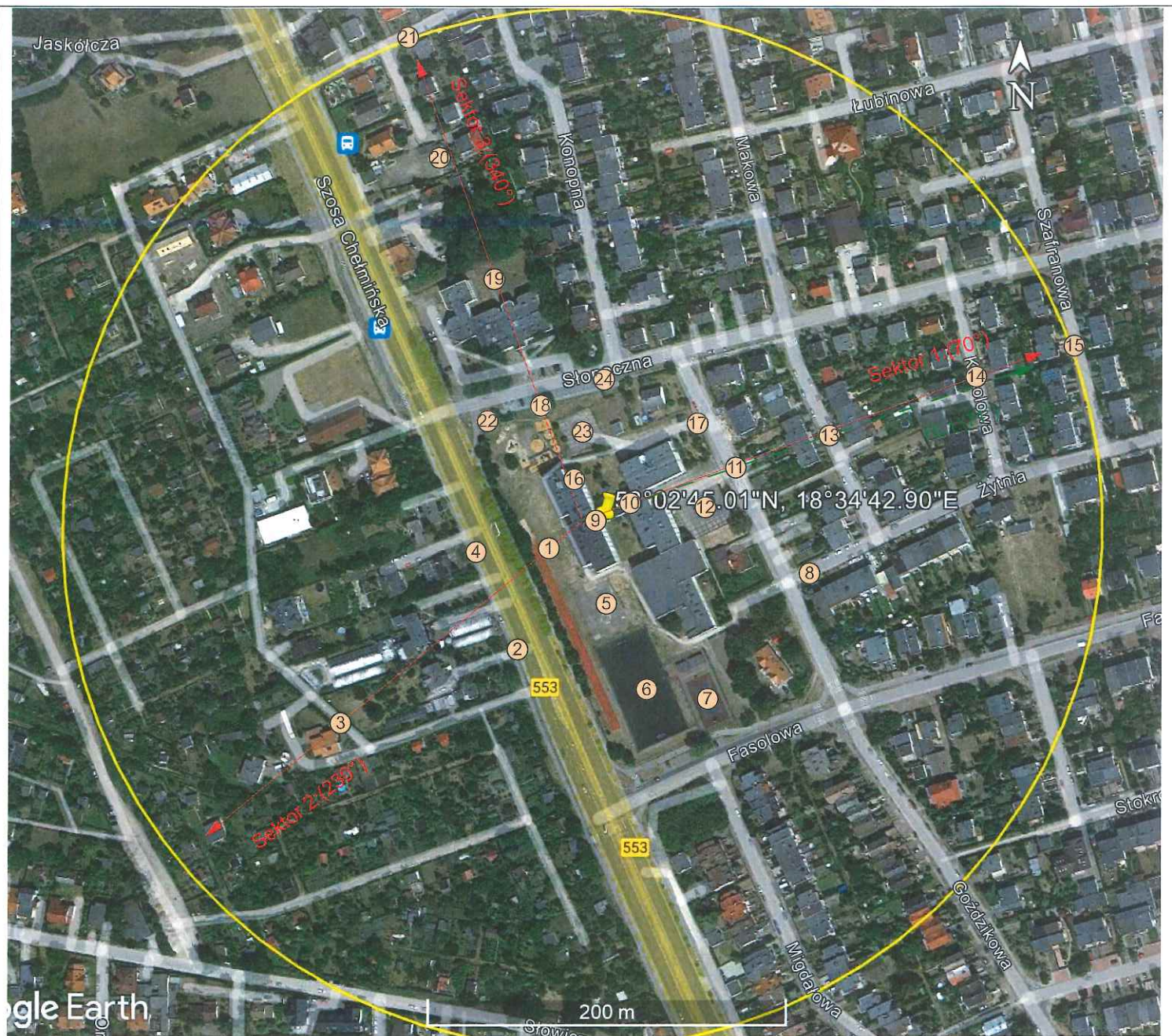
Opracowanie i autoryzacja:
Agnieszka Wosińska

Kierownik Laboratorium
Agnieszka Wosińska

INFORMACJE DODATKOWE

Pomiary kontrolne elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez obiekty/urządzenia będące źródłami promieniowania należy wykonywać każdorazowo w razie zmiany warunków pracy obiektu/urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, którego źródłem jest ten obiekt/urządzenie.

KONIEC SPRAWOZDANIA



LEGENDA:

- ① - piony pomiarowe
- (yellow line) - obszar pomiaru do 290m

Załącznik nr 1 do sprawozdania SP-LB/402/23/OS	
OBIEKT:	Stacja bazowa TOR1058 Toruń, ul. Rzepakowa 7/9
TEMAT:	Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej.
UŻYTKOWNIK:	P4 Sp. z o.o.
DATA POMIARÓW:	9.03.2023
OPRACOWANIE:	Laboratorium Badawcze PRT BAZA Sp.z o.o. Sp.k.