

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 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. TOR1028 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:

87-100 Toruń, Buszczyńskich 2, 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: 2023.04.04 15:16:14 CEST



Z poważaniem
Koordynator OŚ
Magdalena Sokół
-
kom. 790006481

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
TOR1028_C (zgłoszenie nr 13)

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, Buszczyńskich 2, 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_HV: 12396W
Antena Sektorowa 12_: 3162W
Antena Sektorowa 13_: 14731W
Antena Sektorowa 14_GHLNT: 18900W
Antena Sektorowa 21_GHLNT: 19026W
Antena Sektorowa 22_HV: 12396W
Antena Sektorowa 23_: 3162W
Antena Sektorowa 24_: 14731W
Antena Sektorowa 31_GHLNT: 19026W
Antena Sektorowa 32_HV: 12396W
Antena Sektorowa 33_: 3162W
Antena Sektorowa 34_: 14731W
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_HV: (18°39'51.8"E, 53°01'40.4"N)
Antena Sektorowa 12_: (18°39'51.8"E, 53°01'40.4"N)
Antena Sektorowa 13_: (18°39'51.8"E, 53°01'40.4"N)
Antena Sektorowa 14_GHLNT: (18°39'51.8"E, 53°01'40.4"N)
Antena Sektorowa 21_GHLNT: (18°39'50.5"E, 53°01'40.2"N)
Antena Sektorowa 22_HV: (18°39'50.5"E, 53°01'40.2"N)
Antena Sektorowa 23_: (18°39'50.5"E, 53°01'40.2"N)
Antena Sektorowa 24_: (18°39'50.5"E, 53°01'40.2"N)
Antena Sektorowa 31_GHLNT: (18°39'51.8"E, 53°01'40.4"N)
Antena Sektorowa 32_HV: (18°39'51.8"E, 53°01'40.4"N)
Antena Sektorowa 33_: (18°39'51.8"E, 53°01'40.4"N)

	<p>Antena Sektorowa 34_: (18°39'51.8"E, 53°01'40.4"N) Radiolinia RL1: (18°39'51.8"E, 53°01'40.6"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 3500MHz, 26000MHz, 80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_HV: 37,30m Antena Sektorowa 12_: 37,60m Antena Sektorowa 13_: 36,40m Antena Sektorowa 14_GHLNT: 37,30m Antena Sektorowa 21_GHLNT: 37,30m Antena Sektorowa 22_HV: 37,30m Antena Sektorowa 23_: 37,80m Antena Sektorowa 24_: 36,70m Antena Sektorowa 31_GHLNT: 37,30m Antena Sektorowa 32_HV: 37,30m Antena Sektorowa 33_: 37,80m Antena Sektorowa 34_: 36,70m Radiolinia RL1: 37,40m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_HV: 12396W Antena Sektorowa 12_: 3162W Antena Sektorowa 13_: 14731W Antena Sektorowa 14_GHLNT: 18900W Antena Sektorowa 21_GHLNT: 19026W Antena Sektorowa 22_HV: 12396W Antena Sektorowa 23_: 3162W Antena Sektorowa 24_: 14731W Antena Sektorowa 31_GHLNT: 19026W Antena Sektorowa 32_HV: 12396W Antena Sektorowa 33_: 3162W Antena Sektorowa 34_: 14731W Radiolinia RL1: 1413W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylecia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_HV: azymut 110°, pochylecia 0-14° (800MHz), pochylecia 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 12_: azymut 110°, pochylecia 0° (26000MHz) Antena Sektorowa 13_: azymut 110°, pochylecia 0° (3500MHz) Antena Sektorowa 14_GHLNT: azymut 110°, pochylecia 0-14° (900MHz), pochylecia 0-10° (1800MHz), pochylecia 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 21_GHLNT: azymut 230°, pochylecia 0-14° (900MHz), pochylecia 0-10° (1800MHz), pochylecia 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_HV: azymut 230°, pochylecia 0-14° (800MHz), pochylecia 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 23_: azymut 230°, pochylecia 0° (26000MHz) Antena Sektorowa 24_: azymut 230°, pochylecia 0° (3500MHz) Antena Sektorowa 31_GHLNT: azymut 320°, pochylecia 0-14° (900MHz), pochylecia 0-10° (1800MHz), pochylecia 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_HV: azymut 320°, pochylecia 0-14° (800MHz), pochylecia 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 33_: azymut 320°, pochylecia 0° (26000MHz) Antena Sektorowa 34_: azymut 320°, pochylecia 0° (3500MHz) Radiolinia RL1: azymut 305° +/-30°, pochylecia 0°</p>
LP 6.	<p>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 uchylecia 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.)</p>

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, 2023-04-04	
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:	Magdalena Sokół	
Podpis:	Signature Not Verified Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół Data: 2023.04.04 15:16:23 CEST	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie		
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia	
06.04.2023	KSiE. Gd. 22-31-2023	

Prowadzący instalację:

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

Gdańsk, 2023-04-04

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 TOR1028C z dnia 2022-09-27

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla TOR1028C.

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, Buszczyńskich 2, 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_HV	37,3	PEM	2280 W	110°	0-14°	800 MHz
2	11_HV	37,3	PEM	10116 W	110°	0-10°	2600 MHz
3	12_	37,6	PEM	3162 W	110°	0°	26 GHz
4	13_DGHLNT	37,3	PEM	1245 W	110°	2-12°	900 MHz
5	13_DGHLNT	37,3	PEM	6531 W	110°	2-12°	1800 MHz
6	13_DGHLNT	37,3	PEM	7261 W	110°	2-12°	2100 MHz
7	13_DGHLNT	37,3	PEM	17308 W	110°	0°	3500 MHz
8	14_	36,4	PEM	14731 W	110°	0°	3500 MHz
9	21_DGHLNT	37,3	PEM	1274 W	230°	0-14°	900 MHz
10	21_DGHLNT	37,3	PEM	8610 W	230°	0-10°	1800 MHz
11	21_DGHLNT	37,3	PEM	9141 W	230°	0-10°	2100 MHz
12	22_HV	37,3	PEM	2280 W	230°	0-14°	800 MHz
13	22_HV	37,3	PEM	10116 W	230°	0-10°	2600 MHz
14	23_	37,8	PEM	3162 W	230°	0°	26 GHz
15	24_	36,7	PEM	14731 W	230°	0°	3500 MHz
16	31_DGHLNT	37,3	PEM	1274 W	320°	0-14°	900 MHz
17	31_DGHLNT	37,3	PEM	8610 W	320°	0-10°	1800 MHz
18	31_DGHLNT	37,3	PEM	9141 W	320°	0-10°	2100 MHz
19	32_HV	37,3	PEM	2280 W	320°	0-14°	800 MHz
20	32_HV	37,3	PEM	10116 W	320°	0-10°	2600 MHz
21	33_	37,8	PEM	3162 W	320°	0°	26 GHz
22	34_	36,7	PEM	14731 W	320°	0°	3500 MHz
23	RL1	37,4	PEM	1413 W	305°		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_HV	37,3	PEM	2280 W	110°	0-14°	800 MHz
2	11_HV	37,3	PEM	10116 W	110°	0-10°	2600 MHz
3	12_	37,6	PEM	3162 W	110°	0°	26 GHz
4	13_	36,4	PEM	14731 W	110°	0°	3500 MHz
5	14_GHLNT	37,3	PEM	1274 W	110°	0-14°	900 MHz
6	14_GHLNT	37,3	PEM	8610 W	110°	0-10°	1800 MHz
7	14_GHLNT	37,3	PEM	9016 W	110°	0-10°	2100 MHz
8	21_GHLNT	37,3	PEM	1274 W	230°	0-14°	900 MHz
9	21_GHLNT	37,3	PEM	8610 W	230°	0-10°	1800 MHz
10	21_GHLNT	37,3	PEM	9142 W	230°	0-10°	2100 MHz
11	22_HV	37,3	PEM	2280 W	230°	0-14°	800 MHz
12	22_HV	37,3	PEM	10116 W	230°	0-10°	2600 MHz
13	23_	37,8	PEM	3162 W	230°	0°	26 GHz
14	24_	36,7	PEM	14731 W	230°	0°	3500 MHz
15	31_GHLNT	37,3	PEM	1274 W	320°	0-14°	900 MHz
16	31_GHLNT	37,3	PEM	8610 W	320°	0-10°	1800 MHz
17	31_GHLNT	37,3	PEM	9142 W	320°	0-10°	2100 MHz
18	32_HV	37,3	PEM	2280 W	320°	0-14°	800 MHz
19	32_HV	37,3	PEM	10116 W	320°	0-10°	2600 MHz

20	33_	37,8	PEM	3162 W	320°	0°	26 GHz
21	34_	36,7	PEM	14731 W	320°	0°	3500 MHz
22	RL1	37,4	PEM	1413 W	305°		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: 2023.04.04 15:16:30 CEST





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/413/23/OS

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej

Nazwa: TOR1028

Adres: 87-100 Toruń , Buszczyńskich 2

woj. kujawsko-pomorskie

Zleceniodawca: P4 Sp. z o.o.
ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa
Okręg Gdańsk

Egz. nr 2/2

2023-03-30

**Agnieszka
Wosińska**

Elektronicznie podpisany
przez Agnieszka Wosińska
Data: 2023.03.31 12:29:38
+02'00'

SPRAWOZDANIE NR SP-LB/413/23/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: 2023-03-29

2. Miejsce zainstalowania:

- nazwa: Stacja bazowa TOR1028
- miejsce: 87-100 Toruń, Buszczyńskich 2, woj. kujawsko-pomorskie
- opis miejsca zainstalowania: Stacja bazowa TOR1028 usytuowana jest na dachu budynku mieszkalnego.

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																				
Wyszczególnienie		sektor 1				sektor 2				sektor 3												
Typ / Producent		Nadajnik stacji bazowej: DBS / SRAN Huawei																				
Częstotliwość (pasmo) MHz		3500	3600	800	2100	1800	900	26000	3500	2100	1800	900	2600	800	26000	3500	2100	1800	900	2600	800	26000
Maksymalna moc nadawana na sektor (dBm)		53,8	52,04	49,03	52,04	52,04	46,02	33,5	53,8	52,04	52,04	46,02	52,04	49,03	33,5	53,8	52,04	52,04	46,02	52,04	49,03	33,5
Obsługa:																						
Typ anteny		AAU5339w	ATR4518R13		ATR4518R13	HAAU5213	AAU5339w		ATR4518R13	ATR4518R13	HAAU5213	AAU5339w		ATR4518R13	ATR4518R13	HAAU5213						
Producent anteny		Huawei	Huawei		Huawei	Huawei	Huawei		Huawei	Huawei	Huawei	Huawei		Huawei	Huawei	Huawei						
Ilość anten		1	1		1	1	1		1	1	1	1		1	1	1						
Azymut		110				230				320												
Zakres kątów pochYLENIA anten [°]		0,00-0,00	0,00-10,00	0,00-14,00	0,00-10,00	0,00-14,00	0,00-0,00	0,00-0,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-14,00	0,00-10,00	0,00-14,00	0,00-0,00	0,00-0,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-14,00	0,00-10,00	0,00-14,00	0,00-0,00	0,00-0,00
Wysokość zainst. n.p.t. [m]		36,40	37,30		37,30	37,60	36,70		37,30	37,30	36,70	37,30		37,30	37,30	36,70						
ERP [W]		14731	12396		18200	3162	14731		19026	12396	3162	14731		19026	12396	3162						

Tabela 2. Parametry radiolini

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Linia radiowa				Antena			
Lp	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainst. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	305	37,40

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: 2023-03-30 godz. 13:49 - 15:46

1. **Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Artur Dołęgowski
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-2195 - Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM
	Zakres pracy miernika	od - 10°C do + 50°C
	Sondy pomiarowe	Narda EF9091 nr A-0126
	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:	± 29,6% wartości zmierzonej w paśmie częstotliwości 0,8 + 5 GHz, ± 48,3% wartości zmierzonej w paśmie częstotliwości 5 + 90 GHz,
	Świadczenia wzorcowania	LWiMP/W/310/22 z dnia 13.10.2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Nr akredytacji nr AP 078. Świadczenie 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-3321 nr 211255578
	Zakres pomiaru temperatury	od - 30°C do + 100°C
	Zakres pomiaru wilgotności	od 0% do + 100%
	Świadczenie wzorcowania	0965/AH/23, z dnia 08.03.2023 r., wydane przez Laboratorium wzorcuje akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji nr AP 106 - Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Świadczenie 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 2917 firmy DEDRA
	Długość pomiaru	20m
	Świadczenie wzorcowania	1120.2-7W1-14/436 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	11,4	76,4	Nie wystąpiły
Pomiar po badaniu	11,8	75,1	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=48,3) ±[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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1,21	1,21	0,59	1,80	0,006	0,06	0,08	1,8	b.mieszkalny(10p)-Buszczyńskich 2	dopuszczalny	53°1'40.8"N 18°39'50.7"E
2	1,82	1,82	0,88	2,70	0,008	0,10	0,12	1,8	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°1'40.5"N 18°39'54.8"E
3	1,41	1,41	0,68	2,10	0,007	0,07	0,09	1,8	poziom terenu-Dziewulskiego-GKP	dopuszczalny	53°1'39.1"N 18°39'59.8"E
4	1,11	1,11	0,54	1,65	0,005	0,06	0,07	1,8	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°1'38.2"N 18°40'04.8"E
5	0,80	1,00	0,48	1,48	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°1'36.6"N 18°40'12,0"E
6	1,21	1,21	0,59	1,80	0,006	0,06	0,08	1,8	poziom terenu-Dziewulskiego-PKP	dopuszczalny	53°1'38.7"N 18°39'56.8"E
7	1,31	1,31	0,63	1,95	0,006	0,07	0,08	1,8	poziom terenu-Lyskowskiego-GKP	dopuszczalny	53°1'39.8"N 18°39'49.5"E
8	1,21	1,21	0,59	1,80	0,006	0,06	0,08	1,8	poziom terenu-Lyskowskiego-PKP	dopuszczalny	53°1'38.8"N 18°39'49,0"E
9	2,81	2,81	1,36	4,16	0,013	0,15	0,18	1,6	b.mieszkalny(4p)-Lyskowskiego 17-GKP	dopuszczalny	53°1'38.4"N 18°39'46.7"E
10	1,11	1,11	0,54	1,65	0,005	0,06	0,07	1,8	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°1'36.5"N 18°39'42.8"E
11	0,80	1,00	0,48	1,48	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°1'34.3"N 18°39'38.7"E
12	1,31	1,31	0,63	1,95	0,006	0,07	0,08	1,8	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°1'32.9"N 18°39'36,0"E
13	1,11	1,11	0,54	1,65	0,005	0,06	0,07	1,6	b.mieszkalny(4p)-Buszczyńskich 22-GKP	dopuszczalny	53°1'41.7"N 18°39'48.6"E
14	0,80	1,00	0,48	1,48	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°1'43.2"N 18°39'46.7"E
15	0,80	1,00	0,48	1,48	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°1'45.9"N 18°39'43.3"E
16	0,80	1,00	0,48	1,48	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°1'47.4"N 18°39'41.1"E
17	0,80	1,00	0,48	1,48	0,005	0,05	0,06	0,3-2,0	poziom terenu-GKP	dopuszczalny	53°1'49.6"N 18°39'37.9"E
18	1,11	1,11	0,54	1,65	0,005	0,06	0,07	0,3-2,0	poziom terenu-PKP	dopuszczalny	53°1'41.7"N 18°39'50.5"E
19	1,41	1,41	0,68	2,10	0,007	0,07	0,09	1,8	poziom terenu-PKP	dopuszczalny	53°1'41.7"N 18°39'53,0"E
20	1,01	1,01	0,49	1,50	0,005	0,05	0,06	1,8	poziom terenu-Lyskowskiego-PKP	dopuszczalny	53°1'40.5"N 18°39'46.3"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 wyciężeń 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-dodatkové punkty pomiarowe

U- niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, współczynnik rozszerzenia $k=2$. Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 48,3%. Opis szacowania niepewności pomiaru znajduje się w dokumencie Raport szacowania niepewności pomiaru wyd.1 z dnia 25.10.2022r. 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
 $\min(ME_{gr})$, ($\min(MH_{gr})$)-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 WM_E i WM_H 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 TOR1028 zlokalizowanej w 87-100 Toruń, Buszczyńskich 2, 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.

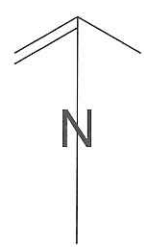
Opracowanie i autoryzacja:
Agnieszka Wosińska

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
- - obszar pomiaru do 400m

Załącznik nr 1 do sprawozdania SP-LB/413/23/OS	
OBIEKT: Stacja bazowa TOR1028 Toruń, ul. Buszczyńskich 2	
TEMAT: Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej. Widok obiektu.	
UŻYTKOWNIK: P4 Sp. z o.o.	
DATA POMIARÓW:	30.03.2023
OPRACOWANIE: Laboratorium Badawcze PRT BAZA Sp.z o.o. Sp.k.	