

<b>AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ</b>	
<b>I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia</b>	
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia <i>Prezydent Miasta Tychy al. Niepodległości 49 43-100 Tychy</i>	
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>TYC0524_A (zgłoszenie nr 4)</i>	
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja. <i>woj. ŚLĄSKIE 2.2.24 (TERYT: 24) (KTS: 10012400000000), pow. Tychy 4.2.24.51.77 (TERYT: 2477) (KTS: 10012415177000), gm. Tychy 5.2.24.51.77.01.1 (TERYT: 2477011) (KTS: 10012415177011)</i>	
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <i>P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa</i>	
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <i>43-100 Tychy, Edukacji 52-54, gm. Tychy, pow. Tychy</i>	
6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r: w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879). <i>Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</i>	
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług. <i>Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.</i>	
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i>	
9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_L: 7769W Antena Sektorowa 12_HN: 7769W Antena Sektorowa 13_GT: 2924W Antena Sektorowa 14_HV: 9990W Antena Sektorowa 21_L: 7769W Antena Sektorowa 22_HN: 7769W Antena Sektorowa 23_GT: 2924W Antena Sektorowa 24_HV: 9990W Antena Sektorowa 31_L: 7769W Antena Sektorowa 32_HN: 7769W Antena Sektorowa 33_GT: 2924W Antena Sektorowa 34_HV: 9990W</i>	
10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji <i>Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.</i>	
11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <i>Jeśli chodzi o standardy ochrony jakości środowiska określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2448) parametry anten zostały dobrane w taki sposób, żeby w przypadku tej instalacji zapewnione było dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów, we wszystkich punktach/pionach pomiarowych nie stwierdzono występowania promieniowania elektromagnetycznego o wartości natężenia pola elektrycznego przekraczającej poziom dopuszczalny.</i>	
12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.	
LP 1.	Współrzędne geograficzne anten instalacji: <i>Antena Sektorowa 11_L: (18°59'42.6"E, 50°07'07.3"N) Antena Sektorowa 12_HN: (18°59'42.6"E, 50°07'07.3"N) Antena Sektorowa 13_GT: (18°59'42.6"E, 50°07'07.3"N) Antena Sektorowa 14_HV: (18°59'42.6"E, 50°07'07.3"N) Antena Sektorowa 21_L: (18°59'43.1"E, 50°07'07.0"N) Antena Sektorowa 22_HN: (18°59'43.1"E, 50°07'07.0"N) Antena Sektorowa 23_GT: (18°59'43.1"E, 50°07'07.0"N) Antena Sektorowa 24_HV: (18°59'43.1"E, 50°07'07.0"N) Antena Sektorowa 31_L: (18°59'41.2"E, 50°07'05.9"N) Antena Sektorowa 32_HN: (18°59'41.2"E, 50°07'05.9"N) Antena Sektorowa 33_GT: (18°59'41.2"E, 50°07'05.9"N)</i>

	Antena Sektorowa 34_HV: (18°59'41.2"E,50°07'05.9"N)
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_L: 28,50m Antena Sektorowa 12_HN: 28,50m Antena Sektorowa 13_GT: 27,90m Antena Sektorowa 14_HV: 27,90m Antena Sektorowa 21_L: 28,50m Antena Sektorowa 22_HN: 28,50m Antena Sektorowa 23_GT: 27,90m Antena Sektorowa 24_HV: 27,90m Antena Sektorowa 31_L: 28,50m Antena Sektorowa 32_HN: 28,50m Antena Sektorowa 33_GT: 27,90m Antena Sektorowa 34_HV: 27,90m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_L: 7769W Antena Sektorowa 12_HN: 7769W Antena Sektorowa 13_GT: 2924W Antena Sektorowa 14_HV: 9990W Antena Sektorowa 21_L: 7769W Antena Sektorowa 22_HN: 7769W Antena Sektorowa 23_GT: 2924W Antena Sektorowa 24_HV: 9990W Antena Sektorowa 31_L: 7769W Antena Sektorowa 32_HN: 7769W Antena Sektorowa 33_GT: 2924W Antena Sektorowa 34_HV: 9990W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_L: azymut 0°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_HN: azymut 0°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 13_GT: azymut 0°, pochylenie 0-6° (900MHz) Antena Sektorowa 14_HV: azymut 0°, pochylenie 0-6° (800MHz), pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_L: azymut 120°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_HN: azymut 120°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 23_GT: azymut 120°, pochylenie 0-6° (900MHz) Antena Sektorowa 24_HV: azymut 120°, pochylenie 0-6° (800MHz), pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_L: azymut 250°, pochylenie 0-3° (1800MHz), pochylenie 0-3° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_HN: azymut 250°, pochylenie 0-3° (1800MHz), pochylenie 0-3° (2100MHz) Antena Sektorowa 33_GT: azymut 250°, pochylenie 0-9° (900MHz) Antena Sektorowa 34_HV: azymut 250°, pochylenie 0-3° (800MHz), pochylenie 0-3° (2600MHz)
LP 6.	Dla anteny Antena Sektorowa 11_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 12_HN miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 13_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 14_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 21_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 22_HN miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki

promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa 23\_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa 24\_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa 31\_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa 32\_HN miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa 33\_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa 34\_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  
 a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

LP 7. Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik

13. Miejscowość, data: Katowice, 2021-11-05

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Wioleta Jakubczyk  
 Podpis jest prawdziwy

Podpis: Dokument podpisany przez Wioleta Urszula Jakubczyk  
 Data: 2021.11.05 20:16:08 CE

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	.....

LP

13.

Imi

Podp

II. Wyp

Data

LP

13.

Imi

Podp

II. Wyp

Data



ISTNIEJE OD 1989 R.

# OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP”

## Marek Zajac i Artur Zajac s.c. LABORATORIUM POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

ul. Profesora Michała Bobrzyńskiego 23A/U2, 30-348 KRAKÓW  
tel.: +48 603 57 77 88, +48 603 18 77 88, fax: +48 12 20 20 477  
www.pppkrakow.pl, e-mail: artur@ppkrakow.pl, marek@ppkrakow.pl



AB 286

Od 1 kwietnia 2000 r. posiadamy certyfikat akredytacji nr AB 286 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.

W ramach zakresu akredytacji wykonujemy:

- pomiary pola elektromagnetycznego: pole elektryczne, pole magnetyczne, gęstość mocy, w środowisku i w środowisku pracy, w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,
- pomiary hałasu w środowisku pracy,
- pomiary hałasu w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,
- pomiary drgań:
  - o ogólnym działaniu na organizm człowieka,
  - działających na organizm człowieka przez kończyny górne,
- pomiary promieniowania optycznego: laserowego, w ramach pomiaru przeprowadzamy dodatkowo pełną analizę skuteczności osłonięcia stanowiska,
- pomiary promieniowania laserowego:
  - o gęstość mocy,
  - o równomierność oświetlenia na stanowisku pracy,
- pomiary oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,
- pobieranie próbek powietrza w celu oceny narażenia zawodowego na: pyły przemysłowe (frakcja wdychalna + respirabilna),
- testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej w zakresie:
  - radiografii ogólnej,
  - stomatologii,
  - mammografii,
  - fluoroskopii i angiografii,
  - tomografii komputerowej,
  - monitorów do prezentacji obrazów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

- testy akceptacyjne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej,
- pomiary dozymetryczne osłon stałych,
- pomiary rozkładu mocy dawki wokół aparatów RTG,
- testy specjalistyczne,
- pomiary dawek referencyjnych w rentgenodiagnostyce,
- projekty pracowni RTG wraz z obliczaniem osłon stałych,
- szkolenia z zakresu wykonywania testów podstawowych,
- opracowania dokumentacji Systemu Jakości w pracowniach RTG.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

testy akceptacyjne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej,

pomiary rozkładu mocy dawki wokół aparatów RTG,

testy specjalistyczne,

pomiary dawek referencyjnych w rentgenodiagnostyce,

projekty pracowni RTG wraz z obliczaniem osłon stałych,

## SPRAWOZDANIE NR PP-PS/21-10-37 Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ TYC0524A

### 1. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA ŹRÓDEŁ:

- województwo: **śląskie**
- miejscowość: **TYCHY,**
- ul. **Edukacji 52-54**
- współrzędne geograficzne: **E 18°59'42.62", N 50°07'07.26"**.

### 2. DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I WŁAŚCICIELA:

- DATA PRZYJĘCIA ZLECENIA DO POMIARÓW: 13.10.2021 r.
- ZLECENIODAWCA: P4 Sp. z o.o. Biuro Regionalne w Katowicach, ul. Murckowska 14, 40-265 Katowice.
- PRZEDSTAWICIEL ZLECENIODAWCY: Pani Sylwia Adamczyk.
- WŁAŚCICIEL: P4 Sp. z o.o. ul. Wyzalek 1, 02-677 Warszawa.

### 3. POMIARY WYKONALI: inż. Przemysław Włoch i mgr inż. Wojciech Wrona.

### 4. DATA POMIARÓW: 19.10.2021 r.

### 5. GODZINA POMIARÓW: godz. 09<sup>05</sup> ± 10<sup>10</sup>.

### 6. OPRACOWANIE SPRAWOZDANIA Z POMIARÓW: mgr inż. Mateusz Piechaczek.

### 7. DATA WYDANIA SPRAWOZDANIA ORAZ STWIERDZENIA ZGODNOŚCI: 20.10.2021 r.

### 8. PRZEGLĄD WYNIKÓW I AUTORYZACJA: mgr inż. Artur Zajac



Dokument  
podpisany przez  
Artur Zajac  
Data:  
2021.10.20  
19:03:05 CEST

Bez pisemnej zgody Dyrektora Ośrodka sprawozdanie z pomiarów nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.  
Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu z pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków w dniu wykonania pomiarów.

9. DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ:

9.1. Dane techniczne dotyczące instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1.1. Parametry instalacji radiokomunikacyjnej.

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azmut [°]	Wysokość środku elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasma [MHz]	Kąt nachylenia* [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	0	27,9	800	6	9990	18°59'42.62"E	50°07'07.26"N
	2600				6	18°59'42.62"E		50°07'07.26"N	
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei A79451700	0	27,9	900	6	2924	18°59'42.62"E	50°07'07.26"N
	1800				6	18°59'42.62"E		50°07'07.26"N	
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei A264518R0	0	28,5	2100	6	7769	18°59'42.62"E	50°07'07.26"N
	1800				6	18°59'42.62"E		50°07'07.26"N	
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei A264518R0	0	28,5	1800	6	7769	18°59'42.62"E	50°07'07.26"N
	2100				6	18°59'42.62"E		50°07'07.26"N	
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	120	27,9	800	6	9990	18°59'43.12"E	50°07'07.04"N
	2600				6	18°59'43.12"E		50°07'07.04"N	
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei A79451700	120	27,9	900	6	2924	18°59'43.12"E	50°07'07.04"N
	1800				6	18°59'43.12"E		50°07'07.04"N	
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei A264518R0	120	28,5	2100	6	7769	18°59'43.12"E	50°07'07.04"N
	1800				6	18°59'43.12"E		50°07'07.04"N	
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei A264518R0	120	28,5	1800	6	7769	18°59'43.12"E	50°07'07.04"N
	2100				6	18°59'43.12"E		50°07'07.04"N	
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	250	27,9	800	3	9990	18°59'41.21"E	50°07'05.92"N
	2600				3	18°59'41.21"E		50°07'05.92"N	
10	DBS3xxx/5xxx	Huawei A79451700	250	27,9	900	9	2924	18°59'41.21"E	50°07'05.92"N
	1800				3	18°59'41.21"E		50°07'05.92"N	
11	DBS3xxx/5xxx	Huawei A264518R0	250	28,5	2100	3	7769	18°59'41.21"E	50°07'05.92"N
	1800				3	18°59'41.21"E		50°07'05.92"N	
12	DBS3xxx/5xxx	Huawei A264518R0	250	28,5	1800	3	7769	18°59'41.21"E	50°07'05.92"N
	2100				3	18°59'41.21"E		50°07'05.92"N	

\* Średni kąt pochylecia ustalany podczas pomiarów (mechaniczny + elektryczny)

9.2. Charakterystyka badanego obiektu.

Anteny sektorowe zamontowano na dachu budynku mieszkalnego. Urządzenia nadawczo – odbiorcze zainstalowane są w obudowie technicznej typu outdoor oraz przy antenach w systemie rozproszonym. W otoczeniu źródeł pól-EM będących przedmiotem pomiarów znajdują się tereny mieszkalne.

W otoczeniu badanego obiektu nie stwierdzono występowania innych źródeł promieniowania w badanym zakresie, które mogą wpływać na wynik wartości mierzonej.

W czasie wykonywania pomiarów wszystkie wymienione w tabeli nr 1.1. anteny pracowały.

Dane zawarte w tabelach nr 1.1 pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Użytkownika, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Wyniki pomiarów ważne są tylko dla takiej konfiguracji urządzeń nadawczych, ich liczby i ich parametrów, anten i ich parametrów oraz istniejącej instalacji i elementów wyposażenia pomieszczeń, jakie były w czasie wykonywania pomiarów.

Pomiary wykonano również w miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych poziomy zbliżone do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2011r.-Prawo Ochrony Środowiska.

Warunki środowiskowe panujące podczas pomiarów zostały przedstawione w tabeli nr 2.

Ogólny widok instalacji radiokomunikacyjnych przedstawiono w załączniku nr 1.

10. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ.

10.1. Celem pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów jest sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

10.2. Warunki środowiskowe:

Pomiary zostały wykonane przy wilgotności względnej powietrza i temperaturze otoczenia zgodnych ze specyfikacją techniczną miernika.

Tabela 2. Warunki środowiskowe.

data	godzina	pomiar	warunki zewnętrzne-zjawiska atmosferyczne					
19.10.2021	09:05	początkowy	temperatura.:	10,0°C	wilgotność:	70%	opady:	bez opadów
	10:10	końcowy	temperatura.:	11,5°C	wilgotność:	70%	opady:	bez opadów

10.3. Oszacowana niepewność pomiaru.

Szacowanie niepewności całkowitej wyników badań ilościowych przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02, normą PN-EN 62311 i dokumentem EA-04/16. Oszacowane wartości niepewności są niepewnościami rozszerzonymi przy poziomie ufności 95% i współczynnikiem rozszerzenia k=2. Podczas pomiarów wszystkie składowe budżety niepewności zostały zidentyfikowane i są zgodne z wymaganiami podstawowymi.

10.4. Identyfikacja widma pola: identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

## 10.5. Aparatura pomiarowa.

Tabela 3. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego.

miernik		Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	
nazwa		Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	
producent		Narda Safety Test Solutions GmbH	
typ		NBM-520	
numer fabryczny		C-0460	
sondy pomiarowe			
typ		EF-6091	
numer fabryczny		01009	
zakres pomiaru pola elektromagnetycznego		0,50 [V/m] ÷ 350 [V/m]	
zakres częstotliwości zestawu pomiarowego		80 [MHz] ÷ 90 000 [MHz]	
Niepewność zestawu pomiarowego		25,2%	
Świadczenie wzorcowania			
3.1.	laboratorium wzorcujące	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wroclawska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wroclaw; Nr akredytacji AP 078	
3.2.	numer świadectwa wzorcowania	LWiMP/W/249/20	
3.3.	data wydania świadectwa wzorcowania	01 października 2020 r.	
3.4.	data ważności wzorcowania	01 października 2023 r.	
4.	bieżąca kontrola sprawności zestawu pomiarowego	zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją sprawdzania zestawu pomiarowego.	
Świadczenie pomiaru odporności elektromagnetycznej			
5.1.	laboratorium wykonujące pomiar	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wroclawska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wroclaw; Nr akredytacji AP 078	
5.2.	numer świadectwa	LWiMP/P/004/19	
5.3.	data wydania świadectwa	28 stycznia 2019 r.	

## 11. PODSTAWA PRAWNA.

11.1. Podstawa metodyki pomiarów: Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).

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

## 12. WYNIKI POMIARÓW.

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych.

numer pionu (punktu) pomiarowego	opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne	wynik pomiaru natężenia skutecznego pola elektrycznego po zaokrągleniu [V/m]*	wartość wyznaczona natężenia skutecznego pola magnetycznego po zaokrągleniu [A/m]**	wysokość pionu (punktu) pomiarowego [m]	wartość wskaźnikowa $WM_E$	wartość wskaźnikowa $WM_H$	uwagi ocena zgodności względem dokumentu wskazanego w punkcie 11.2 sprawozdania oparta na zasadzie w punkcie 13.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Niepewności pomiarowa: 25,2 %								
11.2. Poprawka pomiarowa: 1,65								
Otoczenie badanego obiektu:								
Główne oraz pomocniczne kierunki pomiarowe:								
1	-	N 50° 07' 05,8" E 18° 59' 43,1"	1,9	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
2	-	N 50° 07' 05,2" E 18° 59' 45,9"	1,9	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
3	-	N 50° 07' 05,5" E 18° 59' 47,7"	1,7	0,005	2,0	0,04	0,04	zgodny
4	-	N 50° 07' 04,3" E 18° 59' 51,4"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
5	-	N 50° 07' 02,8" E 18° 59' 55,9"	1,2	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
6	-	N 50° 07' 06,7" E 18° 59' 50,8"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
7	-	N 50° 07' 07,9" E 18° 59' 47,8"	1,4	0,004	2,0	0,04	0,04	zgodny
8	-	N 50° 07' 11,6" E 18° 59' 49,3"	1,2	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
9	-	N 50° 07' 13,3" E 18° 59' 46,2"	2,5	0,007	2,0	0,06	0,06	zgodny
10	-	N 50° 07' 17,3" E 18° 59' 43,0"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	-	N 50° 07' 13,5" E 18° 59' 42,9"	2,1	0,006	2,0	0,05	0,05	zgodny
12	-	N 50° 07' 10,5" E 18° 59' 42,6"	3,1	0,008	2,0	0,08	0,08	zgodny
13	-	N 50° 07' 09,1" E 18° 59' 43,1"	2,5	0,007	2,0	0,06	0,06	zgodny
14	-	N 50° 07' 07,6" E 18° 59' 40,9"	2,3	0,006	2,0	0,06	0,06	zgodny
15	-	N 50° 07' 06,0" E 18° 59' 39,8"	2,5	0,007	2,0	0,06	0,06	zgodny
16	-	N 50° 07' 04,1" E 18° 59' 40,7"	1,2	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
17	-	N 50° 07' 02,8" E 18° 59' 36,6"	1,4	0,004	2,0	0,04	0,04	zgodny
18	-	N 50° 07' 04,3" E 18° 59' 33,3"	4,3	0,011	2,0	0,11	0,11	zgodny
19	-	N 50° 07' 03,4" E 18° 59' 29,5"	1,7	0,005	2,0	0,04	0,04	zgodny
20	-	N 50° 07' 07,1" E 18° 59' 34,3"	2,7	0,007	2,0	0,07	0,07	zgodny
21	-	N 50° 07' 09,7" E 18° 59' 38,2"	2,5	0,007	2,0	0,06	0,06	zgodny
22	-	N 50° 07' 11,1" E 18° 59' 34,8"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
23	-	N 50° 07' 11,9" E 18° 59' 36,0"	2,3	0,006	2,0	0,06	0,06	zgodny
24	-	N 50° 07' 05,8" E 18° 59' 39,1"	3,7	0,010	2,0	0,10	0,10	zgodny

\* - wynik pomiaru powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$  oraz uwzględniający poprawkę pomiarową.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

\*\* - wartości podane w kolumnie 5 tabeli 4 są wartościami wyznaczonymi na podstawie zmierzonej wartości pola elektrycznego podanego w kolumnie 4 tej tabeli zgodnie z wzorem  $H=E/377$ .

Pomiary pola-EM w środowisku w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów przeprowadzono w miejscach podanych w tabeli nr 4. Pomiary zostały wykonane na głównych, pomocniczych kierunkach pomiarowych oraz obszarze pomiarowym na kierunkach zbliżonych do azymutów anten badanej instalacji. Rozkład pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

Wyboru głównych, pomocniczych oraz dodatkowych kierunków pomiarowych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dostarczonej przez Zleceniodawcę, wizji lokalnej oraz doświadczenia osób wykonujących pomiary.

W związku z zaistniałą sytuacją kryzysową wywołaną wirusem SARS-CoV-2 oraz zgodnie z art.31 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r. poz.695) w okresie stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii ogłoszonego z powodu wirusa SARS-CoV-2 pomiarów nie przeprowadzono w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

### 13. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z POZIOMAMI DOPUSZCZALNYMI ORAZ OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW:

13.1. Na podstawie wykonanych pomiarów w miejscach w których uzyskano dostęp, w pionach (punktach) pomiarowych stwierdza się dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z punktem 11.2 sprawozdania (wartości wskaźnikowe  $WM_E$  oraz  $WM_H$  nie przekraczają wartości 1).

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym. Miejsca do których nie uzyskano dostępu i/lub nie uzyskano zgody na pomiar, z przyczyn niezależnych od Laboratorium nie podlegają ocenie zgodności.

Poziomy pole elektromagnetyczne w środowisku wyznaczono dla instalacji emitujących pola elektromagnetyczne względem najniższej wartości dopuszczalnej z danego zakresu częstotliwości i w odniesieniu do najwyższych zmierzonych wartości pól-EM.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu badanego obiektu wykonano podczas pracy wszystkich instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w danym zakresie częstotliwości.

Stwierdzenie zgodności wyników z wymaganiami: tak; zgodnie z dokumentem określonym w punkcie 11.2 sprawozdania.

Zasada podejmowania decyzji: określona w treści rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r.

Ryzyko związane z tą zasadą: Zasada podejmowania decyzji została określona w powyższym dokumencie w związku z czym rozpatrywanie poziomu ryzyka nie jest konieczne.

Instalacja radiokomunikacyjna spełnia wymagania normatywu powołanego w punkcie 11.2. sprawozdania.

- 13.2. Zgodnie z art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020r. poz. 1219 z późn. zm.) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami warunków pracy instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenia;
  - 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 wystąpiła ta zmiana.

Otrzymują:

- 1 x Zleceniodawca (wersja elektroniczna)
- 1 x PP aa (wersja elektroniczna)

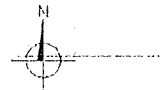
*Koniec sprawozdania. Sprawozdanie zawiera dodatkowo załączniki nr 1 i 2.*



Zał. nr 1: Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.



OŚRODEK BADAŃ I ANALIZ „PP” Marek Zajac i Artur Zajac s.c.; certyfikat akredytacji PCA: AB 286; spr. z badań: PP-PS/21-10-37



Lokalizacja anten oraz ich azymuty, lokalizacja pionów (punktów pomiarowych) wokół instalacji radiokomunikacyjnej.  
Mapa źródłowa: Geoportal

punkt (pion) pomiarowy	
1233	5
2100	20
1534	6
2100	10
1500	10
800	10
2600	10