

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ	
<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>KAT9511_A (zgłoszenie nr 6)</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, Fabryczna 5, dz. nr 2310/10, 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_DLNT: 19291W Antena Sektorowa 12_HV: 13157W Antena Sektorowa 21_GTV: 8432W Antena Sektorowa 21_GTV: 8432W Antena Sektorowa 22_H: 9932W Antena Sektorowa 23_LN: 19268W Antena Sektorowa 23_LN: 19268W Antena Sektorowa 31_GLNT: 19291W Antena Sektorowa 32_HV: 13157W Radiolinia RL1: 1549W Radiolinia RL2: 8913W Radiolinia RL3: 1072W Radiolinia RL4: 3311W Radiolinia RL5: 3311W Radiolinia RL6: 3467W Radiolinia RL7: 1778W</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.	
13. Współrzędne geograficzne anten instalacji:	
14. Antena Sektorowa 11_DLNT: (19°00'37.5"E, 50°06'08.5"N)	
15. Antena Sektorowa 12_HV: (19°00'37.5"E, 50°06'08.5"N)	
16. Antena Sektorowa 21_GTV: (19°00'37.5"E, 50°06'08.5"N)	
17. Antena Sektorowa 21_GTV: (19°00'37.5"E, 50°06'08.5"N)	
18. Antena Sektorowa 22_H: (19°00'37.5"E, 50°06'08.5"N)	
19. Antena Sektorowa 23_LN: (19°00'37.5"E, 50°06'08.5"N)	
20. Antena Sektorowa 23_LN: (19°00'37.5"E, 50°06'08.5"N)	

	<p>Antena Sektorowa 31_GLNT: (19°00'37.5"E,50°06'08.5"N)                  Antena Sektorowa 32_HV: (19°00'37.5"E,50°06'08.5"N)                  Radiolinia RL1: (19°00'37.5"E,50°06'08.5"N)                  Radiolinia RL2: (19°00'37.5"E,50°06'08.5"N)                  Radiolinia RL3: (19°00'37.5"E,50°06'08.5"N)                  Radiolinia RL4: (19°00'37.5"E,50°06'08.5"N)                  Radiolinia RL5: (19°00'37.5"E,50°06'08.5"N)                  Radiolinia RL6: (19°00'37.5"E,50°06'08.5"N)                  Radiolinia RL7: (19°00'37.5"E,50°06'08.5"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:                  800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,18GHz,23GHz,32GHz,80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:                  Antena Sektorowa 11_DLNT: 52,70m                  Antena Sektorowa 12_HV: 52,70m                  Antena Sektorowa 21_GTV: 52,90m                  Antena Sektorowa 21_GTV: 52,90m                  Antena Sektorowa 22_H: 53,30m                  Antena Sektorowa 23_LN: 52,70m                  Antena Sektorowa 23_LN: 52,70m                  Antena Sektorowa 31_GLNT: 52,70m                  Antena Sektorowa 32_HV: 52,70m                  Radiolinia RL1: 60,00m                  Radiolinia RL2: 59,20m                  Radiolinia RL3: 58,10m                  Radiolinia RL4: 56,20m                  Radiolinia RL5: 59,60m                  Radiolinia RL6: 58,30m                  Radiolinia RL7: 59,00m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:                  Antena Sektorowa 11_DLNT: 19291W                  Antena Sektorowa 12_HV: 13157W                  Antena Sektorowa 21_GTV: 8432W                  Antena Sektorowa 21_GTV: 8432W                  Antena Sektorowa 22_H: 9932W                  Antena Sektorowa 23_LN: 19268W                  Antena Sektorowa 23_LN: 19268W                  Antena Sektorowa 31_GLNT: 19291W                  Antena Sektorowa 32_HV: 13157W                  Radiolinia RL1: 1549W                  Radiolinia RL2: 8913W                  Radiolinia RL3: 1072W                  Radiolinia RL4: 3311W                  Radiolinia RL5: 3311W                  Radiolinia RL6: 3467W                  Radiolinia RL7: 1778W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylecia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:                  Antena Sektorowa 11_DLNT: azymut 10° , pochylecia 0-7° (900MHz), pochylecia 0-7° (1800MHz), pochylecia 0-7° (2100MHz)                  Antena Sektorowa 12_HV: azymut 10° , pochylecia 0-7° (800MHz), pochylecia 0-7° (2600MHz)                  Antena Sektorowa 21_GTV: azymut 70° , pochylecia 0-10° (800MHz), pochylecia 0-10° (900MHz)                  Antena Sektorowa 21_GTV: azymut 130° , pochylecia 0-10° (800MHz), pochylecia 0-10° (900MHz)                  Antena Sektorowa 22_H: azymut 100° , pochylecia 0-12° (2600MHz)                  Antena Sektorowa 23_LN: azymut 68° , pochylecia 2-8° (1800MHz), pochylecia 2-8° (2100MHz)                  Antena Sektorowa 23_LN: azymut 132° , pochylecia 2-7° (1800MHz), pochylecia 2-7° (2100MHz)                  Antena Sektorowa 31_GLNT: azymut 200° , pochylecia 0-9° (900MHz), pochylecia 0-9° (1800MHz), pochylecia 0-9° (2100MHz)                  Antena Sektorowa 32_HV: azymut 200° , pochylecia 0-9° (800MHz), pochylecia 0-9° (2600MHz)                  Radiolinia RL1: azymut 78° +/-30° , pochylecia 0°                  Radiolinia RL2: azymut 78° +/-30° , pochylecia 0°                  Radiolinia RL3: azymut 107° +/-30° , pochylecia 0°                  Radiolinia RL4: azymut 121° +/-30° , pochylecia 0°</p>

	Radiolinia RL5: azymut 142° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL6: azymut 143° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL7: azymut 184° +/-30°, pochylenie 0°
LP 6.	Dla anteny Antena Sektorowa 11_DLNT 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_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_GTV 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_GTV 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_H 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_LN 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_LN 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_GLNT 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_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, 2022-01-26
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:	Wioleta Jakubczyk
Podpis:	Podpis jest prawidłowy Dokument podpisany przez Wioleta Jakubczyk Data: 2022.01.26 15:40:19 CET
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia



ISTNIEJE OD 1989 R.

# OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP”

## Marek Zając i Artur Zając 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.ppkrakow.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, niebieskiego, w ramach pomiaru przeprowadzamy dodatkowo pełną analizę skuteczności osłon na stanowisku,
  - pomiary promieniowania laserowego,
  - pomiary natężenia i równomierności 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.

## SPRAWOZDANIE

### NR PP-PS/21-12-53

#### Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ

### KAT9511A

#### 1. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA ŹRÓDEŁ:

- województwo: **śląskie,**
- miejsceowość: **Tychy,**
- ulica nr: **Fabryczna 5.**

#### 2. DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I WŁAŚCICIELA:

- DATA PRZYJĘCIA ZLECENIA DO POMIARÓW: 21.12.2021r.
- 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. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa.

#### 3. POMIARY WYKONALI: mgr inż. Wojciech Wrona i mgr inż. Dominik Blicharski.

#### 4. DATA POMIARÓW: 28.12.2021 r.

#### 5. GODZINA POMIARÓW: godz. 9<sup>10</sup> + 10<sup>20</sup>.

#### 6. OPRACOWANIE SPRAWOZDANIA Z POMIARÓW: mgr inż. Piotr Liniewicz.

#### 7. DATA OPRACOWANIA SPRAWOZDANIA: 30.12.2021 r.

#### 8. PRZEGLĄD WYNIKÓW i AUTORYZACJA: mgr inż. Artur Zając

Dokument podpisany przez Artur Zając  
Data: 2021.12.30 16:21:23 CET



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	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasma [MHz]	Kąt nachylenia [°]	ERP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/Sxxx	Huawei ATR4518R11	10	52,7	800	7	13157	19°00'37.49"E	50°06'08.52"N
	2600				7	19°00'37.49"E		50°06'08.52"N	
2	DBS3xxx/Sxxx	Huawei ATR4518R11	10	52,7	900	7	19291	19°00'37.49"E	50°06'08.52"N
	1800				7	19°00'37.49"E		50°06'08.52"N	
	2100				7	19°00'37.49"E		50°06'08.52"N	
	1800				8	19°00'37.49"E		50°06'08.52"N	
3	DBS3xxx/Sxxx	Huawei AMB4520R9	68	52,7	2100	8	19268	19°00'37.49"E	50°06'08.52"N
	1800				7	19°00'37.49"E		50°06'08.52"N	
	132		52,7	2100	7	19268	19°00'37.49"E	50°06'08.52"N	
				800	10		19°00'37.49"E	50°06'08.52"N	
4	DBS3xxx/Sxxx	Huawei AMB4519R0	70	52,9	900	10	8432	19°00'37.49"E	50°06'08.52"N
	800				10	19°00'37.49"E		50°06'08.52"N	
	130		52,9	900	10	8432	19°00'37.49"E	50°06'08.52"N	
				800	10		19°00'37.49"E	50°06'08.52"N	
5	DBS3xxx/Sxxx	Huawei ADU4518R6	100	53,3	2600	12	9932	19°00'37.49"E	50°06'08.52"N
6	DBS3xxx/Sxxx	Huawei ATR4518R11	200	52,7	800	9	13157	19°00'37.49"E	50°06'08.52"N
	2600				9	19°00'37.49"E		50°06'08.52"N	
	900				9	19°00'37.49"E		50°06'08.52"N	
	1800				9	19°00'37.49"E		50°06'08.52"N	
7	DBS3xxx/Sxxx	Huawei ATR4518R11	200	52,7	2100	9	19291	19°00'37.49"E	50°06'08.52"N
	2100				9	19°00'37.49"E		50°06'08.52"N	

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24				
Rodzaj wytwarzanego pola					stacjonarne				
Linia radiowa					Antena				
Lp.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	0.3-32(VHLP1-32)	0,3	78	60	19°00'37.51"E	50°06'08.53"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80(VHLP2-80)	0,6	78	59,2	19°00'37.51"E	50°06'08.53"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.3-23(VHLPX1-23)	0,3	107	58,1	19°00'37.51"E	50°06'08.53"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	18	26,5	0.6-18(VHLPX2-18)	0,6	121	56,2	19°00'37.51"E	50°06'08.53"N
5	OPTIX RTN/HUAWEI	18	26,5	0.6-18(VHLPX2-18)	0,6	142	59,6	19°00'37.51"E	50°06'08.53"N
6	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.6-23(VHLPX2-23)	0,6	143	58,3	19°00'37.51"E	50°06'08.53"N
7	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.3-80(VHLP1-80)	0,3	184	59	19°00'37.51"E	50°06'08.53"N

\*średni kąt pochylenia ustawiany w czasie pomiarów (mechaniczny+elektryczny)

Anteny sektorowe i paraboliczne zamontowano na wieży. Urządzenia nadawczo – odbiorcze zainstalowane są w obudowie zewnętrznej typu outdoor i przy antenach w systemie rozproszonym. Stacja znajduje się na terenie ogrodzonym. W otoczeniu źródeł pól-EM będących przedmiotem pomiarów znajdują się tereny przemysłowe.

W otoczeniu badanego obiektu nie stwierdzono występowania innych źródeł promieniowania w badanym zakresie, które mogą wpłynąć 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 Właściciela, 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 istniejących 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 załączniku 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					
30.12.2021	9:10	początkowy	temperatura:	0,5°C	wilgotność:	73,0%	opady:	bez opadów
	10:20	końcowy	temperatura:	0,5°C	wilgotność:	73,0%	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.

1.3	miernik	
1.1	nazwa	Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego
1.2	producent	Narda Safety Test Solutions GmbH
1.4	typ	NBM-520
1.5	numer fabryczny	C-0255
2	sonda pomiarowa	
2.1	typ	EF-9091
2.2	numer fabryczny	A-0106
2.3	zakres pomiaru pola elektromagnetycznego	0,80 [V/m] + 300 [V/m]
2.4	zakres częstotliwościowy	80 [MHz] + 90 000 [MHz]
2.5	Niepewność zestawu pomiarowego	22,7%
3	świadectwo wzorcowania	
3.1	laboratorium wzorcujące	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wroclawska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078
3.2	numer świadectwa wzorcowania	LWiMP/W/116/20
3.3	data wydania świadectwa wzorcowania	28 kwietnia 2020 r.
3.4	data ważności wzorcowania	28 kwietnia 2023 r.
4	bieżąca kontrola sprawności zestawu pomiarowego	zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją sprawdzania zestawu pomiarowego.
5	świadectwo pomiaru odporności elektromagnetycznej	
5.1	laboratorium wykonujące pomiar	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wroclawska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078
5.2	numer świadectwa	LWiMP/P/012/20
5.3	data wydania świadectwa	28 kwietnia 2020 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: 22,7%								
Poprawka pomiarowa: 1,4								
Otoczenie badanego obiektu:								
Główne oraz pomocniczne kierunki pomiarowe:								
1	-	N 50°6'8,2" E 19°0'39"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
2	-	N 50°6'9,5" E 19°0'41,6"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
3	-	N 50°6'6,5" E 19°0'41,7"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
4	-	N 50°6'7,5" E 19°0'46,2"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
5	-	N 50°6'10,8" E 19°0'46,9"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
6	-	N 50°6'11,7" E 19°0'51,6"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
7	-	N 50°6'4,9" E 19°0'45,9"	< 1,0	< 0,003	0,3 - 2,0	< 0,03	< 0,03	zgodny
8	-	N 50°6'6" E 19°0'50,4"	< 1,0	< 0,003	0,3 - 2,0	< 0,03	< 0,03	zgodny
9	-	N 50°6'6,4" E 19°0'53,6"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
10	-	N 50°6'8,1" E 19°0'53,6"	< 1,0	< 0,003	0,3 - 2,0	< 0,03	< 0,03	zgodny
11	-	N 50°6'9" E 19°0'54"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
12	-	N 50°6'5,1" E 19°1'5,5"	< 1,0	< 0,003	0,3 - 2,0	< 0,03	< 0,03	zgodny
13	-	N 50°6'5" E 19°0'41,5"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
14	-	N 50°6'5,8" E 19°0'37"	< 1,0	< 0,003	0,3 - 2,0	< 0,03	< 0,03	zgodny
15	-	N 50°6'3,2" E 19°0'34,2"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
16	-	N 50°6'0,8" E 19°0'36,2"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
17	-	N 50°6'0" E 19°0'32,6"	3,0	0,008	2,0	0,08	0,08	zgodny
18	-	N 50°5'52,8" E 19°0'27,6"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
19	-	N 50°6'1,9" E 19°0'30"	4,0	0,011	2,0	0,10	0,10	zgodny
20	-	N 50°6'6,5" E 19°0'32,6"	< 1,0	< 0,003	0,3 - 2,0	< 0,03	< 0,03	zgodny
21	-	N 50°6'8,9" E 19°0'29,4"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
22	-	N 50°6'7" E 19°0'36,4"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
23	-	N 50°6'10,2" E 19°0'37,5"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
24	-	N 50°6'7,8" E 19°0'38,5"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
25	-	N 50°6'2,7" E 19°0'49,6"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny

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

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 $W_{ME}$	wartość wskaźnikowa $W_{MH}$	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
26	-	N 50°5'58" E 19°0'59,2"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
27	-	N 50°6'12,8" E 19°0'56,2"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
28	-	N 50°6'15,1" E 19°0'29,7"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
29	-	N 50°6'15,8" E 19°0'39,5"	< 1,0	< 0,003	0,3 - 2,0	< 0,03	< 0,03	zgodny
30	-	N 50°6'25,6" E 19°0'39,7"	< 1,0	< 0,003	0,3 - 2,0	< 0,03	< 0,03	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 umożliwiających 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 3 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  $W_{ME}$  oraz  $W_{MH}$  nie przekraczają wartości 1).

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę umożliwiających 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 elektromagnetycznych 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.

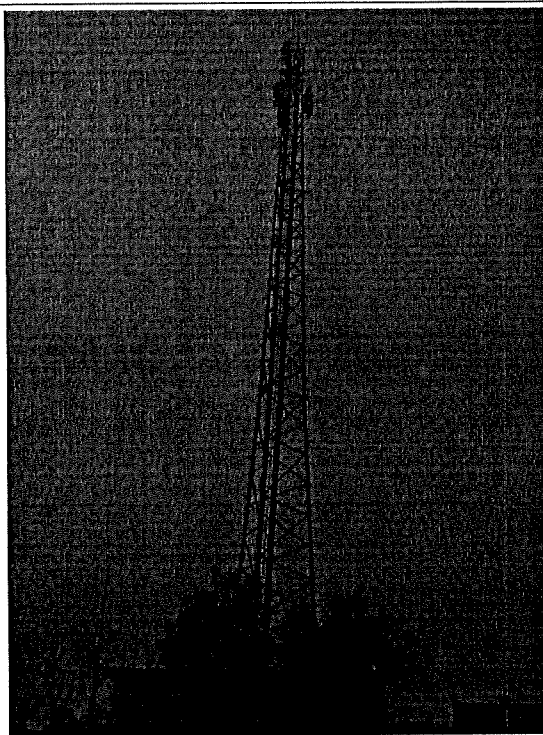
Otrzymują:

1 X Zleceniodawca (wersja elektroniczna)

1 X PP aa (wersja elektroniczna)

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





Zal. nr 1: Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.

OSRODEK MIASTO (WYKAZ) - 3P Marka Daje! Antur Edge 1-2c - ceny/flat ciemnoty/cj/PCU/AB 286; str. 1/6/6/PP/PS/21-12-53;



Zob. nr 2 Lokalizacja anten oraz ich azymuty, lokalizacja pionów (punktów pomiarowych wzdłuż instalacji radiokomunikacyjnej).  
Mapa źródłowa: Geoportal