

**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

STAROSTA POWIATU WODZISŁAWSKIEGO

44-300 Wodzisław Śl.,

ul. Bogumińska 2

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

WOD2508\_B (zgłoszenie nr 3)

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. ŚLĄSKIE 2.2.24 (TERYT: 24) (KTS: 10012400000000), pow. wodzisławski 4.2.24.49.15 (TERYT: 2415)

(KTS: 10012414915000), gm. Wodzisław Śląski 5.2.24.49.15.04.1 (TERYT: 2415041) (KTS: 10012414915041)

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

44-304 Wodzisław Śląski, os. 1-go Maja, dz. nr 2313/35, gm. Wodzisław Śląski, pow. wodzisławski

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\_: 8719W

Antena Sektorowa 12\_: 2825W

Antena Sektorowa 13\_: 2825W

Antena Sektorowa 21\_: 8719W

Antena Sektorowa 22\_: 2825W

Antena Sektorowa 23\_: 2825W

Antena Sektorowa 31\_: 8719W

Antena Sektorowa 32\_: 2825W

Antena Sektorowa 33\_: 2825W

Radiolinia RL1: 1778W

Radiolinia RL2: 692W

Radiolinia RL3: 427W

Radiolinia RL4: 5248W

Radiolinia RL5: 8913W

Radiolinia RL6: 1549W

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

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.

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\_: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)

Antena Sektorowa 12\_: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)

Antena Sektorowa 13\_: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)

Antena Sektorowa 21\_: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)


Antena Sektorowa 22\_: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)

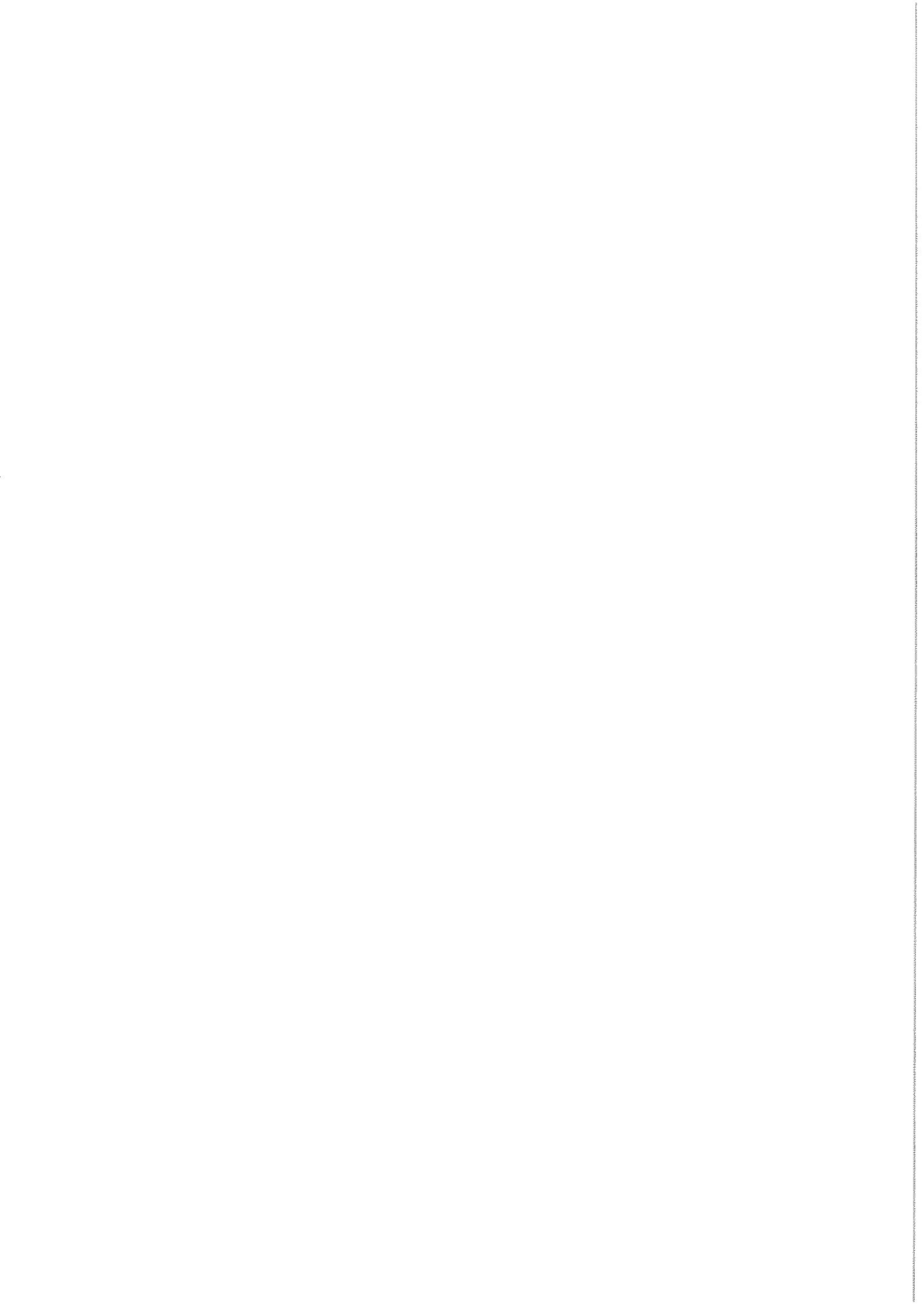
Antena Sektorowa 23\_: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)

Antena Sektorowa 31\_: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)

Antena Sektorowa 32\_: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)

	<p>Antena Sektorowa 33_: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)  Radiolinia RL1: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)  Radiolinia RL2: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)  Radiolinia RL3: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)  Radiolinia RL4: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)  Radiolinia RL5: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)  Radiolinia RL6: (18°29'47.4"E, 49°58'43.3"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:  800MHz, 900MHz, 1800MHz, 18GHz, 23GHz, 32GHz, 80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa 11_: 43,70m  Antena Sektorowa 12_: 43,80m  Antena Sektorowa 13_: 43,80m  Antena Sektorowa 21_: 43,70m  Antena Sektorowa 22_: 43,80m  Antena Sektorowa 23_: 43,80m  Antena Sektorowa 31_: 43,70m  Antena Sektorowa 32_: 43,80m  Antena Sektorowa 33_: 43,80m</p> <p>Radiolinia RL1: 41,50m  Radiolinia RL2: 41,80m  Radiolinia RL3: 41,20m  Radiolinia RL4: 41,50m  Radiolinia RL5: 41,80m  Radiolinia RL6: 41,80m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_: 8719W  Antena Sektorowa 12_: 2825W  Antena Sektorowa 13_: 2825W  Antena Sektorowa 21_: 8719W  Antena Sektorowa 22_: 2825W  Antena Sektorowa 23_: 2825W  Antena Sektorowa 31_: 8719W  Antena Sektorowa 32_: 2825W  Antena Sektorowa 33_: 2825W</p> <p>Radiolinia RL1: 1778W  Radiolinia RL2: 692W  Radiolinia RL3: 427W  Radiolinia RL4: 5248W  Radiolinia RL5: 8913W  Radiolinia RL6: 1549W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylecia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_: azymut 110°, pochylecie 0-10° (900MHz), pochylecie 2-10° (1800MHz)  Antena Sektorowa 12_: azymut 110°, pochylecie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 13_: azymut 110°, pochylecie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 21_: azymut 240°, pochylecie 0-10° (900MHz), pochylecie 2-10° (1800MHz)  Antena Sektorowa 22_: azymut 240°, pochylecie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 23_: azymut 240°, pochylecie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 31_: azymut 350°, pochylecie 0-10° (900MHz), pochylecie 2-10° (1800MHz)  Antena Sektorowa 32_: azymut 350°, pochylecie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 33_: azymut 350°, pochylecie 0-10° (800MHz)</p> <p>Radiolinia RL1: azymut 176° +/-30°, pochylecie 0°  Radiolinia RL2: azymut 183° +/-30°, pochylecie 0°  Radiolinia RL3: azymut 251° +/-30°, pochylecie 0°  Radiolinia RL4: azymut 252° +/-30°, pochylecie 0°  Radiolinia RL5: azymut 359° +/-30°, pochylecie 0°  Radiolinia RL6: azymut 359° +/-30°, pochylecie 0°</p>

LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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.</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: Katowice, 2021-03-31	
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: <b>Wioleta Jakubczyk</b>	
<small>Signature Not Verified</small>	
Podpis:	Dokument podpisany przez <b>Wioleta Urszula Jakubczyk</b> Data: 2021.03.31 08:42:30 CEST 
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>	
Data zarejestrowania zgłoszenia .....	Numer zgłoszenia .....







ISTNIEJE OD 1989 R.

**OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP”**

**Marek Zajac i Artur Zajac s.c.**

**LABORATORIUM POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO**

ul. Profesora Michala 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 nielasowego, 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,
- 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/21-03-57**

**Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W ŚRODOWISKU  
W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ  
WOD 2508B**

### 1. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA ŹRÓDEŁ:

- województwo: **śląskie,**
- miejscowość: **WODZISŁAW ŚLĄSKI,**
- ul. **1 Maja 16L,**
- współrzędne geograficzne: **E 18°29'47.40", 49°58'43.3".**

### 2. DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I WŁAŚCICIELA:

- DATA PRZYJĘCIA ZLECENIA DO POMIARÓW: 24.03.2021r.
- 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. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa.

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

### 4. DATA POMIARÓW: 26.03.2021 r.

### 5. GODZINA POMIARÓW: godz. 09<sup>30</sup> ÷ 10<sup>30</sup>.

### 6. OPACOWANIE SPRAWOZDANIA Z POMIARÓW : mgr inż. Małgorzata Wyderska.

### 7. DATA WYDANIA SPRAWOZDANIA ORAZ STWIERDZENIA ZGODNOŚCI: 26.03.2021r.

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

Dokument  
podpisany  
przez Artur  
Zajac  
Data:  
2021.03.28  
22:46:56 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	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	110	43,8	800	10	2825	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	110	43,8	800	10	2825	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	110	43,7	900	10	8719	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
	1800				10	18°29'47.40"E		49°58'43.30"N	
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	240	43,8	800	10	2825	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	240	43,8	800	10	2825	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	240	43,7	900	10	8719	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
	1800				10	18°29'47.40"E		49°58'43.30"N	
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	350	43,8	800	10	2825	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei A704516R0	350	43,8	800	10	2825	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R7	350	43,7	900	10	8719	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
	1800				10	18°29'47.40"E		49°58'43.30"N	

\*średni kąt pochyleń ustawiany na czas pomiarów (elektryczny+mechaniczny).

Tabela 1.1. Parametry linii radiowej.

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	80	19	0.3-80 (VHLP1-80)	0,3	176	41,5	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	18	0.6-23 (VHLP2-23)	0,6	183	41,8	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	0.3-23 (VHLPX1-23)	0,3	251	41,2	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	0.6-18 (VHLPX2-18)	0,6	252	41,5	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
5	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80 (VHLP2-80)	0,6	359	41,8	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N
6	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	0.3-32 (VHLP1-32)	0,3	359	41,8	18°29'47.40"E	49°58'43.30"N

9.2. Charakterystyka badanego obiektu.

Anteny sektorowe i paraboliczne zamontowano na wieży. 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, przemysłowe oraz nieużytki.

W otoczeniu badanego obiektu stwierdzono występowanie obcych źródeł p-EM.

W czasie wykonywania pomiarów wszystkie wymienione w tabeli nr 1.1 oraz 1.2 anteny pracowały.

Dane zawarte w tabelach nr 1.1 oraz 1.2 pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Zleceniodawcy, 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 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:****Tabela 2. Warunki środowiskowe.**

data	godzina	pomiar	warunki zewnętrzne					
			temperatura:.	13,0°C	wilgotność:.	60%	opady:	bez opadów
26.03.2021r.	09:30	połączkowy	temperatura:.	14,0°C	wilgotność:.	58%	opady:	bez opadów
	10:30	końcowy	temperatura:.	14,0°C	wilgotność:.	58%	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 współczynniku 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.	miernik	
	nazwa	Miernik natężenia pola elektromagnetycznego
	producent	Narda Safety Test Solutions GmbH
	typ	NBM-520
2.	numer fabryczny	B-0154
	sonda pomiarowa	
	typ	EF-6092
	numer fabryczny	C-0163
	zakres pomiaru pola elektromagnetycznego	0,50 [V/m] ÷ 300 [V/m]
3.	zakres częstotliwościowy	80 [MHz] ÷ 90 [GHz]
	Niepewność zestawu pomiarowego	22,0%
3.1.	świadectwo wzorcowania	
3.1.	laboratorium wzorcuje	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/002/20
3.3.	data wydania świadectwa wzorcowania	20 stycznia 2020 r.
3.4.	data ważności wzorcowania	20 stycznia 2022 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/01/20
5.3.	data wydania świadectwa	20 stycznia 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. 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 $WM_H$	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: 22,0 %								
Poprawka pomiarowa: 1.65								
Otoczenie badanego obiektu:								
Główne oraz pomocniczne kierunki pomiarowe:								
1	-	49°58'43.3"N 18°29' 48.0"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
2	-	49°58'41.9"N 18°29' 52.4"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
3	-	49°58'41.4"N 18°29' 56.2"E	3,0	0,008	2,0	0,08	0,08	zgodny
4	-	49°58'40.2"N 18°30' 00.8"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
-	-pomiar w odległości ok. 440 m od anten	49°58'38.6"N 18°30' 06.9"E	3,0	0,008	2,0	0,08	0,08	zgodny
5	-	49°58'42.5"N 18°29' 44.7"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
6	-	49°58'41.6"N 18°29' 42.4"E	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
7	-	49°58'40.4"N 18°29' 38.3"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
8	-	49°58'38.7"N 18°29' 33.7"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
-	-pomiar w odległości ok. 440 m od anten	49°58'36.6"N 18°29' 27.5"E	2,0	0,005	1,8	0,05	0,05	zgodny
9	-	49°58'44.8"N 18°29' 46.8"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
10	-	49°58'46.2"N 18°29' 46.2"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
11	-	49°58'47.7"N 18°29' 45.8"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
12	-	49°58'49.1"N 18°29' 45.0"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
-	-pomiar w odległości ok. 440 m od anten	49°58'36.6"N 18°29' 27.5"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
Dodatkowe punkty (piony) pomiarowe:								
13	-	49°58'46.1"N 18°29' 49.0"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
14	-	49°58'46.4"N 18°29' 53.2"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
15	-	49°58'45.3"N 18°29' 56.4"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
16	-	50°40'44.8"N 18°40' 44.7"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
17	-	49°58'43.2"N 18°29' 52.5"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
18	-	49°58'40.1"N 18°29' 51.5"E	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
19	-	49°58'39.9"N 18°29' 48.7"E	<1,0	<0,03	0,3-2,0	<0,03	<0,03	zgodny
20	-	49°58'38.3"N 18°29' 43.4"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
21	-	49°58'44.1"N 18°29' 44.7"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
22	-	49°58'46.1"N 18°29' 42.4"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
23	-	49°58'48.8"N 18°29' 41.3"E	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	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 ewentualnie 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  $WM_E$  oraz  $WM_H$  nie przekraczają wartości 1).

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

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 o poziomach najwyższych w danym zakresie częstotliwości.

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 2019r. poz. 1396) 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:

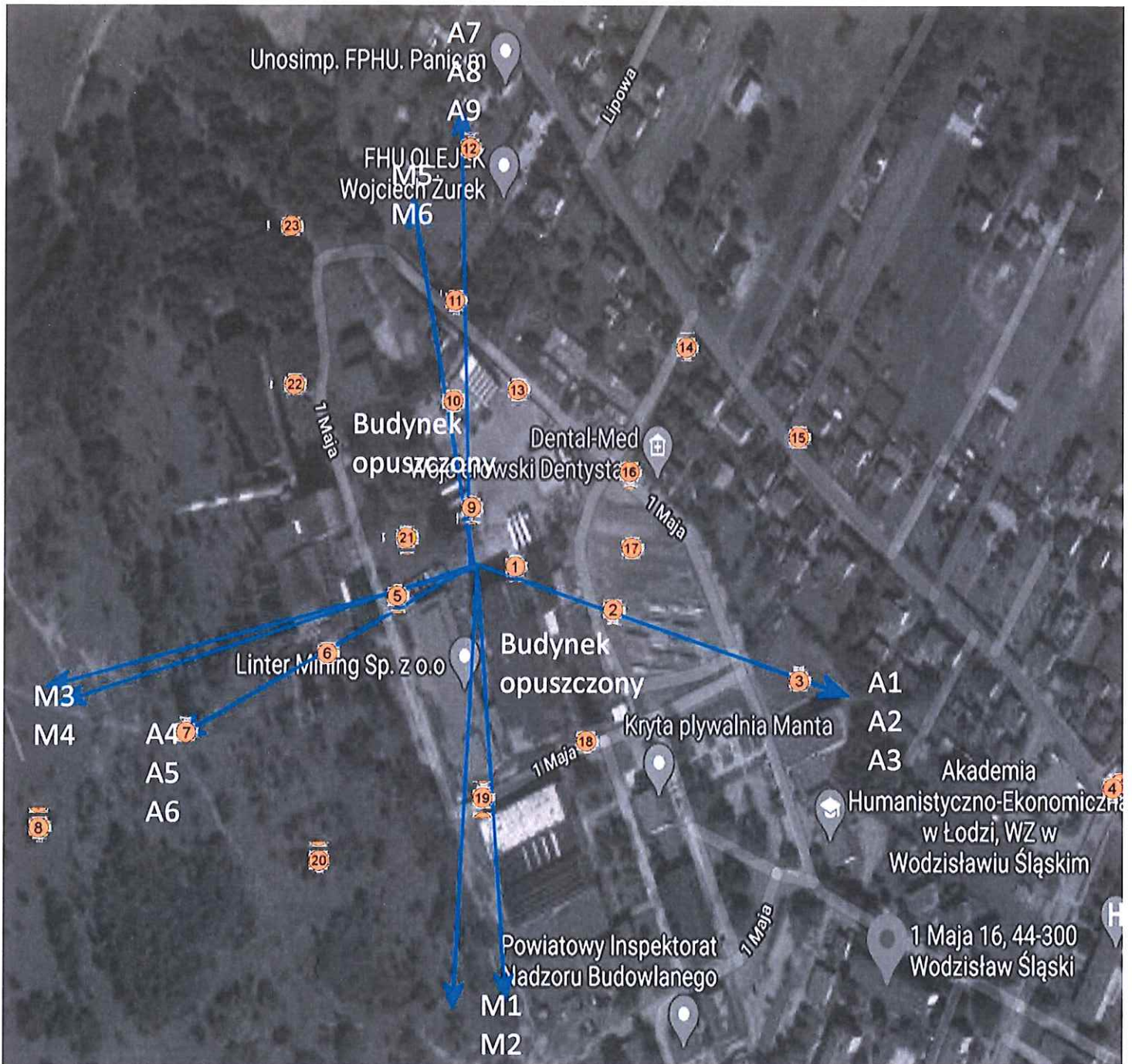
1 x Zleceniodawca (wersja elektroniczna)

1 x PP aa (wersja elektroniczna)

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



Zal. nr 1: Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.



Azymuty anten T-Mobile			Azymuty anten T-Mobile		
Nr	anteny	azymuty[°]	Nr	anteny	azymuty[°]
A1	800	110	A7	800	350
A2	800	110	A8	800	350
A3	900/1800	110	A9	900/1800	350
A4	800	240	M1		176
A5	800	240	M2		183
A6	900/1800	240	M3		251
			M4		252
			M5		359
			M6		359

Zal. nr2: Lokalizacja anten oraz ich azymuty, lokalizacja pionów (punktów) pomiarowych wokół instalacji radiokomunikacyjnej.  
 SKALA 1:1000

● -punkt (pion) pomiarowy.

