

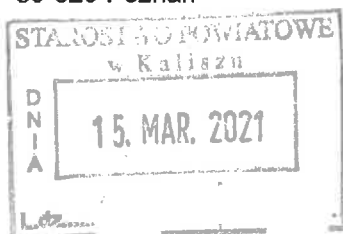
Poznań, 2021-03-12

Prowadzący instalację

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

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Roosevelta 18
60-829 Poznań



**Starostwo Powiatowe w Kaliszu
Wydział Ochrony Środowiska,
Rolnictwa i Leśnictwa
Pl. Św. Józefa 5
62-800 Kalisz**

Dotyczy: stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. nr KAL3091 zlokalizowanej na dz. nr 183, 62-834 Ceków Kolonia

W uzupełnieniu zgłoszenia z dnia 09-03-2021r. dla instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne – stacji bazowej telefonii komórkowej nr **KAL3091**, należącej do P4 Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie – zlokalizowanej na dz. nr 183, 62-834 Ceków Kolonia niniejszym wyjaśniam, że poprawny kod pocztowy w adresie instalacji to **62-834** – w załączeniu przekazuję formularz danych instalacji z poprawnym kodem pocztowym. Jednocześnie wyjaśniam, że w sprawozdaniu z pomiarów pól elektromagnetycznych załączonych do przedmiotowego wniosku, na stronie 5 sprawozdania wkradła się omyłka pisarska dotycząca określenia nr stacji – omyłkowo podano nr KAL3041, a poprawnie jest **KAL3091** - pozostałe dane zawarte w formularzu instalacji i sprawozdaniu z pomiarów są poprawne. W związku z tym przekazuję w załączeniu aneks do sprawozdania z pomiarów instalacji oraz formularz danych instalacji - korygujące wymienione omyłki pisarskie.

Uprzejmie proszę o uwzględnienie wyżej wymienionych wyjaśnień i załączonych dokumentów w przedmiotowej sprawie i pozytywne rozpatrzenie przez tutejszy Organ.

Z poważaniem

Załącznik:

1. Aneks do sprawozdania z pomiarów instalacji KAL3091
2. Formularz danych instalacji zawierający poprawnie określony kod pocztowy.

Do wiadomości: Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

Poznań, 2021-03-09

Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Roosevelta 18,
60-829 Poznań



Starostwo Powiatowe w Kaliszu
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. KAL3091

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 Nr 130 poz. 879), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510) oraz na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., **P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne znajdującej się w lokalizacji:

Dz. nr 183, 62-038 Ceków Kolonia, gm. Ceków-Kolonia, pow. kaliski

Zmiana jest nieistotna, gdyż uwzględniając rozszerzoną niepewność pomiarową oraz poprawki wymagane przepisami pkt.7 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, nie występuje przekroczenie progu 60% wartości tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności określonych zgodnie z Art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U 2019, poz. 2448).

Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostaje w trybie art. 152 ust 7 pkt. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jedynym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.

Z poważaniem

Załączniki:

1. Formularz przedmiotowej instalacji wytwarzającej promieniowanie elektromagnetyczne.
2. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych przedmiotowej instalacji.
3. Notarialnie potwierdzone pełnomocnictwo do reprezentowania prowadzącego instalację.
4. Potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.

Do wiadomości: Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

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 <i>Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa 62-800 Kalisz Pl. Św. Józefa 5</i>	
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>KAL3091 (zgłoszenie nr 7)</i>	
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja. <i>woj. WIELKOPOLSKIE 2.4.30 (TERYT: 30) (KTS: 10023000000000), pow. kaliski 4.4.30.57.07 (TERYT: 3007) (KTS: 10023015707000), gm. Ceków-Kolonia 5.4.30.57.07.03.2 (TERYT: 3007032) (KTS: 10023015707032)</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>Dz. nr 183, 62-834 Ceków Kolonia, gm. Ceków-Kolonia, pow. kaliski</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_T: 2017W Antena Sektorowa 12_V: 3780W Antena Sektorowa 13_DLN: 10614W Antena Sektorowa 21_GT: 2017W Antena Sektorowa 22_V: 3780W Antena Sektorowa 23_LN: 10614W Antena Sektorowa 31_GT: 2017W Antena Sektorowa 32_V: 3780W Antena Sektorowa 33_LN: 10614W Antena Sektorowa 41_GT: 2017W Antena Sektorowa 42_V: 3780W Antena Sektorowa 43_LN: 10614W Radiolinia RL1: 6166W Radiolinia RL2: 6166W</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>Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.</i>	
12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia	
LP 1.	Współrzędne geograficzne anten instalacji: <i>Antena Sektorowa 11_T: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Antena Sektorowa 12_V: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Antena Sektorowa 13_DLN: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Antena Sektorowa 21_GT: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Antena Sektorowa 22_V: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Antena Sektorowa 23_LN: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Antena Sektorowa 31_GT: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Antena Sektorowa 32_V: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Antena Sektorowa 33_LN: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Antena Sektorowa 41_GT: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N)</i>

	Antena Sektorowa 42_V: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Antena Sektorowa 43_LN: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Radiolinia RL1: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N) Radiolinia RL2: (18°18'04.5"E, 51°53'10.1"N)
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 23GHz
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_T: 51,80m Antena Sektorowa 12_V: 51,80m Antena Sektorowa 13_DLN: 52,10m Antena Sektorowa 21_GT: 51,80m Antena Sektorowa 22_V: 51,80m Antena Sektorowa 23_LN: 52,10m Antena Sektorowa 31_GT: 51,80m Antena Sektorowa 32_V: 51,80m Antena Sektorowa 33_LN: 52,10m Antena Sektorowa 41_GT: 51,80m Antena Sektorowa 42_V: 51,80m Antena Sektorowa 43_LN: 52,10m Radiolinia RL1: 48,10m Radiolinia RL2: 48,70m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_T: 2017W Antena Sektorowa 12_V: 3780W Antena Sektorowa 13_DLN: 10614W Antena Sektorowa 21_GT: 2017W Antena Sektorowa 22_V: 3780W Antena Sektorowa 23_LN: 10614W Antena Sektorowa 31_GT: 2017W Antena Sektorowa 32_V: 3780W Antena Sektorowa 33_LN: 10614W Antena Sektorowa 41_GT: 2017W Antena Sektorowa 42_V: 3780W Antena Sektorowa 43_LN: 10614W Radiolinia RL1: 6166W Radiolinia RL2: 6166W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten instalacji: Antena Sektorowa 11_T: azymut 10°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 12_V: azymut 10°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 13_DLN: azymut 10°, pochylenie 0-9,4° (1800MHz), pochylenie 0-9,4° (2100MHz) Antena Sektorowa 21_GT: azymut 100°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 22_V: azymut 100°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 23_LN: azymut 100°, pochylenie 0-9,4° (1800MHz), pochylenie 0-9,4° (2100MHz) Antena Sektorowa 31_GT: azymut 210°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 32_V: azymut 210°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 33_LN: azymut 210°, pochylenie 0-9,4° (1800MHz), pochylenie 0-9,4° (2100MHz) Antena Sektorowa 41_GT: azymut 310°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 42_V: azymut 310°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 43_LN: azymut 310°, pochylenie 0-8,6° (1800MHz), pochylenie 0-8,6° (2100MHz) Radiolinia RL1: azymut 87° Radiolinia RL2: azymut 244°
LP 6.	Dla anteny Antena Sektorowa 11_T 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_V 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_DLN 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_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we

	wskazany poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 22_V 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_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 32_V 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_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 41_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 42_V 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 43_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, 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.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)
13. Miejscowość, data: Poznań, 2021-03-09 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Podpis:	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia 	Numer zgłoszenia



AB 413

ANEKS nr 1 do SPRAWOZDANIA NR SP- 42/97/21/OS

**Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4

Numer: KAL3091

Adres: 62-834 Ceków Kolonia, działka nr 183

pow. kaliski

woj. wielkopolskie

Zleceniodawca: P4 sp. z o.o.

ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa

ANEKS nr 1 do SPRAWOZDANIA NR SP- 42/97/21/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
wykonanych dla celów ochrony środowiska

1. Zleceniodawca:

- nazwa: P4 sp. z o.o.
- adres: ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa

2. Miejsce zainstalowania:

- obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4
- numer: KAL3091
- miejsce: 62-834 Ceków Kolonia, dz. nr 183, woj. wielkopolskie

Aneks sporządzono w dniu 11.03.2021 r.

Aneks sporządzono ze względu na:

- korektę numeru stacji spowodowanym błędem pisarskim.

Niniejszym aneksem w sprawozdaniu nr SP-42/97/21/OS - dokonuję korekty i wymiany strony nr 5.

Pozostała treść sprawozdania nie ulega zmianie.

- Aneks do sprawozdania zawiera 2 strony i 1 załącznik:

zał. nr 1 – strona nr 5 sprawozdania SP- 42/97/21/OS

- Otrzymują:

1. Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. - 1 egz.
2. a/a -1 egz.

Aneks do sprawozdania autoryzował:

Podpis jest prawidłowy

Aneks do sprawozdania sporządził:

.....

Szczecin, dn. 11.03.2021 r.

V. WNIOSKI

Na podstawie wykonanych pomiarów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego przedstawionych w niniejszym sprawozdaniu stwierdza się że w otoczeniu Stacji bazowej KAL3091 zlokalizowanej w miejscowości 62-834 Ceków Kolonia, dz. nr 183, powiat kaliski, 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 5 stron i 2 załączniki:

- nr 1 – tabela z wynikami pomiarów,
- nr 2 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu,

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium
jak tylko w całości.

. sprawozdanie nie może być powielane inaczej,

■ Otrzymują:

1. Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. - 1 egz.
2. a / a: 1 egz.

Sprawozdanie autoryzował:

Sprawozdanie sporządził:

.....

KONIEC SPRAWOZDANIA

Szczecin, dn. 01.03.2021 r.

SPRAWOZDANIE NR SP- 42/97/21/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
wykonanych dla celów ochrony środowiska

I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU**1. Zleceniodawca:**

- nazwa: P4 sp. z o.o.
- adres: ul. Wynalazek 17, 02-677 Warszawa

2. Miejsce zainstalowania:

- obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4
- numer: KAL3091
- miejsce: 62-834 Ceków Kolonia, dz. nr 183, woj. wielkopolskie

II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM***Tabela 1.** Parametry systemu nadawczo-odbiorczego 2100, 1800, 900 i 800 MHz

Typ nadajników		Huawei DBS	Rzeczywisty czas pracy [h/doba]		24	
Charakterystyka promieniowania		Kierunkowa	Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne	
			Współrzędne geograficzne		51°53'10.11"N, 18°18'04.54"E	
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.t.	Pasma [MHz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Kathrein 742236	10	52,1	1800	0 - 9.4	10614
				2100	0 - 9.4	
2	Huawei A794517R0	10	51,8	800	0 - 10	3780
3	Kathrein 80010306	10	51,8	900	0.5 - 9.5	2017
4	Kathrein 80010306	100	51,8	900	0.5 - 9.5	2017
5	Huawei A794517R0	100	51,8	800	0 - 10	3780
6	Kathrein 742236	100	52,1	1800	0 - 9.4	10614
				2100	0 - 9.4	
7	Kathrein 80010306	210	51,8	900	0.5 - 9.5	2017
8	Huawei A794517R0	210	51,8	800	0 - 10	3780
9	Kathrein 742236	210	52,1	1800	0 - 9.4	10614
				2100	0 - 9.4	
10	Kathrein 80010306	310	51,8	900	0.5 - 9.5	2017
11	Huawei A794517R0	310	51,8	800	0 - 10	3780
12	Kathrein 742236	310	52,1	1800	0 - 8.6	10614
				2100	0 - 8.6	

***Tabela 2.** Parametry radiolinii

Lp.	Linia radiowa		Antena			
	Częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	Typ/ producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	23	28	A23D06H	0,6	87	48,1
2	23	28	A23D06H	0,6	244	48,7

* dane dostarczone przez klienta

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu występują inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola elektromagnetycznego

III. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

- Data pomiarów:** 26.02.2021 r.
- Nazwiska osób wykonujących pomiary:**
- Firma zatrudniająca osoby wykonujące pomiary:** posiadająca Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr AB 413, z dnia 10 stycznia 2019 r., wydany przez Polskie Centrum Akredytacji w Warszawie, ważny do dnia 24.01.2023 r.
- Informacje o parametrach pracy stacji oraz trybu pracy:** przedstawił Zleceniodawca
- Aparatura pomiarowa:**

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

1.	Miernik	NBM- 550 nr B-0404 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95% SMP2 nr 15SN0135 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Sondy pomiarowe	EF6091 nr 01053, zakres pracy: a) temperaturowy od 0°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95% WPF8 HP nr 20WPO41079 zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Zakres pomiaru pola	EF6091: 0,5 ÷ 300 V/m , WPF8 HP: 0,3 ÷ 1000 V/m
	Zakres pomiaru częstotliwości	EF6091: 0,08 ÷ 90 GHz, WPF8 HP: 0,1 MHz ÷ 8 GHz
	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynnika rozszerzenia k=2. Wynosi dla pomiaru składowej elektrycznej sonda:	EF6091 w paśmie częstotliwości 0,85 ÷ 10 GHz: - w zakresie od 1 do 2 V/m wynosi 24,2 % - w zakresie od 2 do 250 V/m wynosi 20,0 % EF6091 w paśmie częstotliwości 10 ÷ 90 GHz: - w zakresie od 1 do 2 V/m wynosi 29,0 % - w zakresie od 2 do 250 V/m wynosi 25,5 % WPF8 HP: w paśmie częstotliwości 0,3 ÷ 8 GHz: wynosi 24,4 %
	Świadectwa wzorcowania mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 i SMP2 nr 15SN0135	LWiMP/W/050/21 z dnia 17.02.2021 r. i LWiMP/W/257/20 z dnia 25.09.2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechnika Wrocławska. Nr akredytacji nr AP 078.
	Sprawdzanie bieżące mierników Narda - NBM- 550 nr B-04040404 i SMP2 nr 15SN0135	Według procedury określonej w Instrukcji roboczej dla przyrządu pomiarowego NBM- 550 nr B-0404: IRO-NARDA i SMP2: IRO-SMP2
2.	Miernik	Termohigrometr nr 023/2012
	Zakres pomiaru temperatury	od - 40°C do + 70°C
	Zakres pomiaru wilgotności	od 0% do + 99%
	Świadectwo wzorcowania	nr 2951.1-M54 -4180-1501/15, z dnia 19 sierpnia.2015 r., wydane przez GUM w Warszawie
3.	Przymiar wstępowy	typ MB1-50
	Długość pomiaru	50m;
	Świadectwo wzorcowania	6W1/718/15 z dnia 20 sierpnia 2015 r., wydane przez Urząd Miar w Gdańsku
4	Odbiornik GPS	Garmin GPSMAP 64s
	Dokładność	3,66 m

6. Metodyka wykonania pomiarów:

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

7. Przepisy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia, z dnia 17.12.2019 r. w sprawie poziomów pól elektromagnetycznych środowisku (Dz. U. RP z dnia 19.12.2019, poz. 2448).
- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm. oraz z 2020 r. poz. 695 art.31).

8. Opis warunków w jakich były wykonane pomiary:

Stacja bazowa KAL3091 usytuowana jest na skraju miejscowości, przy oczyszczalni ścieków. W otoczeniu stacji znajdują się pola, łąki oraz teren oczyszczalni. W dalszej odległości występuje zabudowa mieszkalna jednorodzinna. Anteny i szafki RRU zamontowane są na wieży a szafy APM posadowione są przy podstawie wieży. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości: 2100, 1800, 900 i 800 MHz.

Moc wyjściowa w.cz. nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten sektorowych: 10°, 100°, 210°, 310° oraz azymutami anten radiolinii: 87°, 244° do odległości 530 m, w godzinach 15¹⁵÷17⁴⁵ podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola. Anteny sektorowe ustawiono dla średniego pochylecia wiązek.

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową

8.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]	Opady atmosferyczne
teren	6,5	71,8	nie wystąpiły

9. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Częstotliwości źródeł zidentyfikowano na podstawie analizy dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę.

IV. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

załącznik nr 1– tabela z wynikami pomiarów

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym po uwzględnieniu poprawek pomiarowych (mnożnik 1,47) otrzymanych od operatora umożliwiających określenie maksymalnych parametrów pracy instalacji w danym zakresie częstotliwości, powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$.

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

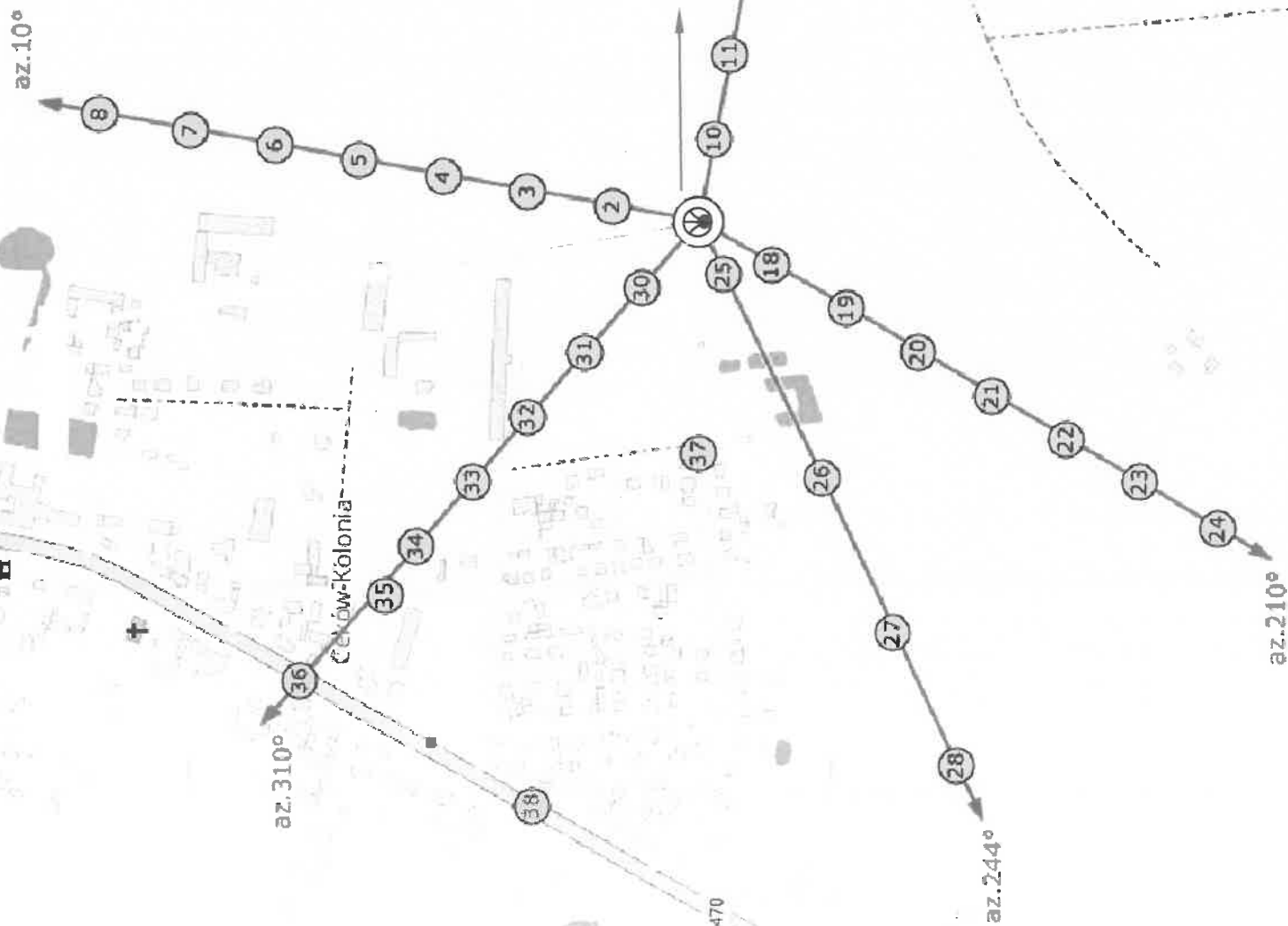
Parametr fizyczny Zakres częstotl. pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5} \text{ V/m}$	$0,0037 \times f^{0,5} \text{ A/m}$
Od 2 GHz do 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości tj. WM_E 28 V/m i WM_H 0,073 A/m.

**Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu
Stacji bazowej KAL3091**

Nr pionu pomiarow ego	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)		Natężenie pola elektrycznego E [V/m]	Wskaźnik $WM_E = E/28$	Natężenie pola magnetycznego H [A/m]	Wskaźnik $WM_H = H/0,073$	Kierunek pomiarowy [°]
	N	E	sonda EF6091		obliczone		
1A	51°53'10.4"	18°18'4.6"	< 1,0	< 0,036	<0,003	< 0,041	10
2	51°53'12.5"	18°18'5.2"	1,2	0,043	0,003	0,041	10
3	51°53'14.9"	18°18'5.9"	1,0	0,036	0,003	0,041	10
4	51°53'17.3"	18°18'6.6"	1,1	0,039	0,003	0,041	10
5	51°53'19.7"	18°18'7.3"	1,1	0,039	0,003	0,041	10
6	51°53'22.1"	18°18'8.0"	1,5	0,054	0,004	0,055	10
7	51°53'24.4"	18°18'8.7"	1,6	0,057	0,004	0,055	10
8	51°53'27.0"	18°18'9.5"	1,4	0,050	0,004	0,055	10
9A	51°53'10.1"	18°18'5.1"	< 1,0	< 0,036	<0,003	< 0,041	87 i 100
10	51°53'9.7"	18°18'8.5"	1,0	0,036	0,003	0,041	87 i 100
11	51°53'9.3"	18°18'12.5"	1,1	0,039	0,003	0,041	87 i 100
12	51°53'8.9"	18°18'16.4"	1,3	0,046	0,003	0,041	87 i 100
13	51°53'8.4"	18°18'20.4"	1,5	0,054	0,004	0,055	87 i 100
14	51°53'8.0"	18°18'24.3"	1,4	0,050	0,004	0,055	87 i 100
15	51°53'7.6"	18°18'28.3"	1,6	0,057	0,004	0,055	87 i 100
16	51°53'7.1"	18°18'32.5"	1,5	0,054	0,004	0,055	87 i 100
17A	51°53'9.8"	18°18'4.3"	< 1,0	< 0,036	<0,003	< 0,041	210
18	51°53'8.0"	18°18'2.5"	1,3	0,046	0,003	0,041	210
19	51°53'5.9"	18°18'0.5"	1,0	0,036	0,003	0,041	210
20	51°53'3.8"	18°17'58.5"	1,0	0,036	0,003	0,041	210
21	51°53'1.7"	18°17'56.5"	1,0	0,036	0,003	0,041	210
22	51°52'59.6"	18°17'54.5"	1,2	0,043	0,003	0,041	210
23	51°52'57.5"	18°17'52.5"	1,1	0,039	0,003	0,041	210
24	51°52'55.3"	18°17'50.3"	1,1	0,039	0,003	0,041	210
25	51°53'9.4"	18°18'2.1"	1,0	0,036	0,003	0,041	244
26	51°53'6.6"	18°17'52.5"	1,2	0,043	0,003	0,041	244
27	51°53'4.4"	18°17'45.3"	1,1	0,039	0,003	0,041	244
28	51°53'2.6"	18°17'39.0"	1,2	0,043	0,003	0,041	244
29A	51°53'10.3"	18°18'4.1"	< 1,0	< 0,036	<0,003	< 0,041	310
30	51°53'11.7"	18°18'1.5"	1,0	0,036	0,003	0,041	310
31	51°53'13.2"	18°17'58.4"	1,0	0,036	0,003	0,041	310
32	51°53'14.8"	18°17'55.3"	1,1	0,039	0,003	0,041	310
33	51°53'16.3"	18°17'52.2"	2,2	0,079	0,006	0,082	310
34	51°53'17.9"	18°17'49.1"	2,4	0,086	0,006	0,082	310
35	51°53'18.8"	18°17'46.8"	2,8	0,100	0,007	0,096	310
36	51°53'21.1"	18°17'42.8"	< 1,0	< 0,036	<0,003	< 0,041	310
PUNKTY DODATKOWE							
37	51°53'10.0"	18°17'53.7"	1,1	0,039	0,003	0,041	
38	51°53'14.6"	18°17'36.9"	< 1,0	< 0,036	<0,003	< 0,041	

* piony oznaczone literą nie ujęte w zał. graficznym i położone są 10 m od podstawy wieży



Załącznik nr 2 do sprawozdania SP-42/97/21/OS		Legenda
OBIEKT:	Stacja bazowa KAL3091, Cieków Kolonia dz. nr 183.	1 pion pomiarowy
TEMAT:	Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół obiektu.	znak źródła PEM
UŻYTKOWNIK:	P4 Sp. z o.o.	
DATA POMIARÓW:	26.02.2021 r.	
OPRACOWANIE:		