

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2024-04-05

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Zabrska 17
40-083 Katowice

Starosta Jasielski

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla JSL3302A z dnia 2023-01-27

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla JSL3302A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

38-200 Jasło, Na Kotlinę 8, gm. Jasło, pow. jasielski

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

4) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HV	12,9	PEM	3006 W	80°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	12,9	PEM	9932 W	80°	0-10°	2600 MHz

3	12_GHLNT	12,9	PEM	1611 W	80°	0-10°	900 MHz
4	12_GHLNT	12,9	PEM	7980 W	80°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	12,9	PEM	8512 W	80°	0-10°	2100 MHz
6	21_HV	12,9	PEM	3006 W	180°	0-10°	800 MHz
7	21_HV	12,9	PEM	9932 W	180°	0-10°	2600 MHz
8	22_GHLNT	12,9	PEM	1611 W	180°	0-10°	900 MHz
9	22_GHLNT	12,9	PEM	7980 W	180°	0-10°	1800 MHz
10	22_GHLNT	12,9	PEM	8512 W	180°	0-10°	2100 MHz
11	31_HV	11,3	PEM	3006 W	295°	0-10°	800 MHz
12	31_HV	11,3	PEM	9932 W	295°	0-10°	2600 MHz
13	32_GHLNT	11,3	PEM	1611 W	295°	0-10°	900 MHz
14	32_GHLNT	11,3	PEM	7980 W	295°	0-10°	1800 MHz
15	32_GHLNT	11,3	PEM	8512 W	295°	0-10°	2100 MHz
16	RL1	12,1	PEM	6457 W	159°		80 GHz
17	RL2	14	PEM	1905 W	186°		80 GHz
18	RL3	11,7	PEM	7079 W	212°		80 GHz
19	RL4	13,8	PEM	1905 W	218°		80 GHz
20	RL5	13	PEM	1413 W	242°		80 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HV	12,9	PEM	3006 W	80°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	12,9	PEM	9932 W	80°	0-10°	2600 MHz
3	12_GHLNT	12,9	PEM	1611 W	80°	0-10°	900 MHz
4	12_GHLNT	12,9	PEM	7980 W	80°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	12,9	PEM	8512 W	80°	0-10°	2100 MHz
6	13_Y	13,6	PEM	10215 W	80°	4-9°	3500 MHz
7	21_HV	12,9	PEM	3006 W	180°	0-10°	800 MHz
8	21_HV	12,9	PEM	9932 W	180°	0-10°	2600 MHz
9	22_GHLNT	12,9	PEM	1611 W	180°	0-10°	900 MHz
10	22_GHLNT	12,9	PEM	7980 W	180°	0-10°	1800 MHz
11	22_GHLNT	12,9	PEM	8512 W	180°	0-10°	2100 MHz
12	23_Y	13,6	PEM	10215 W	180°	4-9°	3500 MHz
13	31_HV	11,3	PEM	3006 W	295°	0-10°	800 MHz
14	31_HV	11,3	PEM	9932 W	295°	0-10°	2600 MHz
15	32_GHLNT	11,3	PEM	1611 W	295°	0-10°	900 MHz
16	32_GHLNT	11,3	PEM	7980 W	295°	0-10°	1800 MHz
17	32_GHLNT	11,3	PEM	8512 W	295°	0-10°	2100 MHz
18	33_Y	11,9	PEM	10215 W	295°	4-9°	3500 MHz
19	RL1	12,1	PEM	5129 W	159°		80 GHz
20	RL2	13,8	PEM	1514 W	186°		80 GHz
21	RL3	11,7	PEM	7586 W	212°		80 GHz
22	RL4	13,8	PEM	1514 W	218°		80 GHz
23	RL5	13	PEM	1778 W	242°		80 GHz

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

7) (uchylony)

-/-

8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr SPRAWOZDANIE NR OS/0244/24 z dnia 2024-03-26, Nr akredytacji PCA – AB 1810.



EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWCZE Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

EKO-Connect Sp. z o.o.
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A
Tel. 790 200 181
Tel. 790 004 761
e-mail: laboratorium@eko-connect.pl



SPRAWOZDANIE NR OS/0244/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy)	JSL3302A 38-200 Jasło, Na Kotlinę 8, pow. jasielski, woj. PODKARPACKIE	
Współrzędne geograficzne:	49°45'21.23"N 21°29'07.52"E	
Data wykonania pomiarów:	21.03.2024	
Data wydania sprawozdania:	26.03.2024	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
Mateusz Maliszewski Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	 Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2024-03-26 16:18 mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiektu:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu budynku Podkarpackiej Szkoły Wyższej
- **Numer obiektu:** JSL3302A
- **Adres obiektu:** 38-200 Jasło, Na Kotlinę 8, pow. jasielski, woj. PODKARPACKIE
- **Współrządne geograficzne:** 49°45'21.23"N 21°29'07.52"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

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 środku elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	80	12,9	800	0 - 10	12938	21°29'07.52"E	49°45'21.23"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		21°29'07.52"E	49°45'21.23"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	80	12,9	900	0 - 10	18103	21°29'07.52"E	49°45'21.23"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		21°29'07.52"E	49°45'21.23"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		21°29'07.52"E	49°45'21.23"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	80	13,6	3500	4 - 9	10215	21°29'07.52"E	49°45'21.23"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	180	12,9	800	0 - 10	12938	21°29'06.72"E	49°45'21.20"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		21°29'06.72"E	49°45'21.20"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	180	12,9	900	0 - 10	18103	21°29'06.72"E	49°45'21.20"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		21°29'06.72"E	49°45'21.20"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		21°29'06.72"E	49°45'21.20"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	180	13,6	3500	4 - 9	10215	21°29'06.72"E	49°45'21.20"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	295	11,3	800	0 - 10	12938	21°29'06.31"E	49°45'23.00"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		21°29'06.31"E	49°45'23.00"N
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	295	11,3	900	0 - 10	18103	21°29'06.31"E	49°45'23.00"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		21°29'06.31"E	49°45'23.00"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		21°29'06.31"E	49°45'23.00"N
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3278	295	11,9	3500	4 - 9	10215	21°29'06.31"E	49°45'23.00"N

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp	Linia radiowa			Antena					
	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80(A80S06)	0,6	159	12,1	21°29'06.99"E	49°45'22.11"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.3-80(A80S03)	0,3	186	13,8	21°29'06.99"E	49°45'22.11"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80(VHLP2-80)	0,6	212	11,7	21°29'06.99"E	49°45'22.11"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.3-80(A80S03)	0,3	218	13,8	21°29'06.99"E	49°45'22.11"N
5	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.3-80(VHLP1-80)	0,3	242	13	21°29'06.99"E	49°45'22.11"N

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.

3. OPIS POMIARÓW

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

3.1. Data oraz warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
21.03.2024	15:30	17:00	Brak	12,7	13,0	42,0	42,3

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Bartosz Piotrowski

3.3. Osoba towarzysząca: brak

3.4. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego				
Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2228	LWIMP/W/088/22 z dnia 19.05.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0139		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2188		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060186	LPTW/326/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221208895	45854/1 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS066633	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.5. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ dla zestawu pomiarowego z pkt.3.4 w dniu pomiaru wynosi 21,46%.

3.6. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła podane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

3.7. Metodyka wykonania pomiarów:

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

3.8. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 54).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).

3.9. Opis pomiarów

Stacja bazowa JSL3302A usytuowana jest na dachu budynku Podkarpackiej Szkoły Wyższej zlokalizowanego pod adresem 38-200 Jasło, Na Kotlinę 8, pow. jasielski, woj. PODKARPACKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu. W najbliższym otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz wielorodzinna, zabudowa handlowo-usługowa oraz zabudowa użyteczności publicznej. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne. Pomiary wykonano dla średniego pochylenia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylenia.

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 natężenie pól elektromagnetycznego.

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

3.10. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

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

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ (dla poziomu ufności 95%).

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ 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.

Tabela 4. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 295st	NIE	21,485004438	49,756223987	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 295st	NIE	21,484782793	49,756292668	NIE	1,69	0,37	2,06	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 295st	NIE	21,484562970	49,756354955	NIE	1,99	0,43	2,42	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 295st	NIE	21,484306538	49,756434678	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,484419308	49,756200242	NIE	1,30	0,28	1,58	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,484768867	49,756130341	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,484905718	49,756054819	NIE	1,47	0,32	1,79	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,484719665	49,756009413	NIE	1,66	0,36	2,02	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,484533322	49,755968600	NIE	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,484355893	49,755921580	NIE	2,22	0,48	2,70	0,007	0,10	0,097	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 242st	NIE	21,484745650	49,755957647	NIE	1,56	0,34	1,90	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 242st	NIE	21,484143734	49,755749413	NIE	1,50	0,33	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,484449968	49,755713337	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,484630727	49,755820258	NIE	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,484916506	49,755906029	NIE	1,55	0,34	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,484785466	49,755821587	NIE	1,79	0,39	2,18	0,006	0,08	0,078	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,484572525	49,755684368	NIE	1,88	0,41	2,29	0,006	0,08	0,082	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 218st	NIE	21,484885017	49,755819616	NIE	1,41	0,31	1,72	0,005	0,06	0,062	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 218st	NIE	21,484640675	49,755617153	NIE	1,47	0,32	1,79	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 218st	NIE	21,484423538	49,755433812	NIE	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 212st	NIE	21,484862063	49,755710424	NIE	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 212st	NIE	21,484541984	49,755379889	NIE	1,32	0,29	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,484854499	49,755447042	NIE	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,485027651	49,755652225	NIE	1,21	0,26	1,47	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 186st	NIE	21,485212434	49,755762933	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 186st	NIE	21,485168953	49,755460873	NIE	1,43	0,31	1,74	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 186st	NIE	21,485129846	49,755247269	NIE	1,44	0,31	1,75	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	21,485281289	49,755346053	NIE	1,68	0,37	2,05	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	21,485276724	49,755508811	NIE	1,85	0,40	2,25	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	21,485270915	49,755668775	NIE	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 180st	NIE	21,485274019	49,755822534	NIE	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 159st	NIE	21,485478580	49,755801671	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 159st	NIE	21,485734158	49,755366825	NIE	1,30	0,28	1,58	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,485594266	49,755939150	NIE	1,47	0,32	1,79	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,485742046	49,755837803	NIE	1,65	0,36	2,01	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,485942752	49,755708129	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
37	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,486079002	49,755777998	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,485885465	49,755865468	NIE	1,20	0,26	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,485774691	49,755916629	NIE	1,62	0,35	1,97	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,485606881	49,755989673	NIE	1,48	0,32	1,80	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,485780117	49,756200855	NIE	1,33	0,29	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
42	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,485963213	49,756231517	NIE	1,56	0,34	1,90	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,486087308	49,756243566	NIE	1,79	0,39	2,18	0,006	0,08	0,078	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,486214806	49,756249371	NIE	2,05	0,44	2,49	0,007	0,09	0,089	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,48631703	49,7562623	NIE	1,32	0,29	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,48648669	49,75627945	NIE	0,83	0,18	1,01	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,48579225	49,7560391	NIE	1,26	0,28	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
48	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,48582869	49,75634816	NIE	1,32	0,29	1,61	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
49	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,48551986	49,75636873	NIE	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
50	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,48563955	49,75647433	NIE	1,55	0,34	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
51	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,48574047	49,75656516	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
52	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,48586016	49,75667076	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
53	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,48534211	49,75653093	NIE	1,31	0,29	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
54	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,48508758	49,7564829	NIE	1,26	0,28	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
55	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,48503489	49,75657443	NIE	1,62	0,35	1,97	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
56	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,48499012	49,75665232	NIE	1,90	0,41	2,31	0,006	0,08	0,083	nie przekracza
57	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,48495084	49,75672431	NIE	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
58	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,48474175	49,75656582	NIE	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
59	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,48492876	49,75636697	NIE	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza

Objaśnienia:

$$E_p: E_{poprawne} = E_{wskazane} * C_{d(E)} * C_{f(f)}$$

$E_{wskazane}$ - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego

$C_{d(E)}$ – charakterystyka dynamiczna sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

$C_{f(f)}$ – charakterystyka częstotliwościowa sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego z uwzględnieniem współczynnika korekcyjnego oraz rozszerzonej niepewności pomiaru.

WME - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WMH - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.

* Wynik poniżej progu detekcji - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

Piony pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej JSL3302A w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 2. Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630 z 15.12.2022r.).

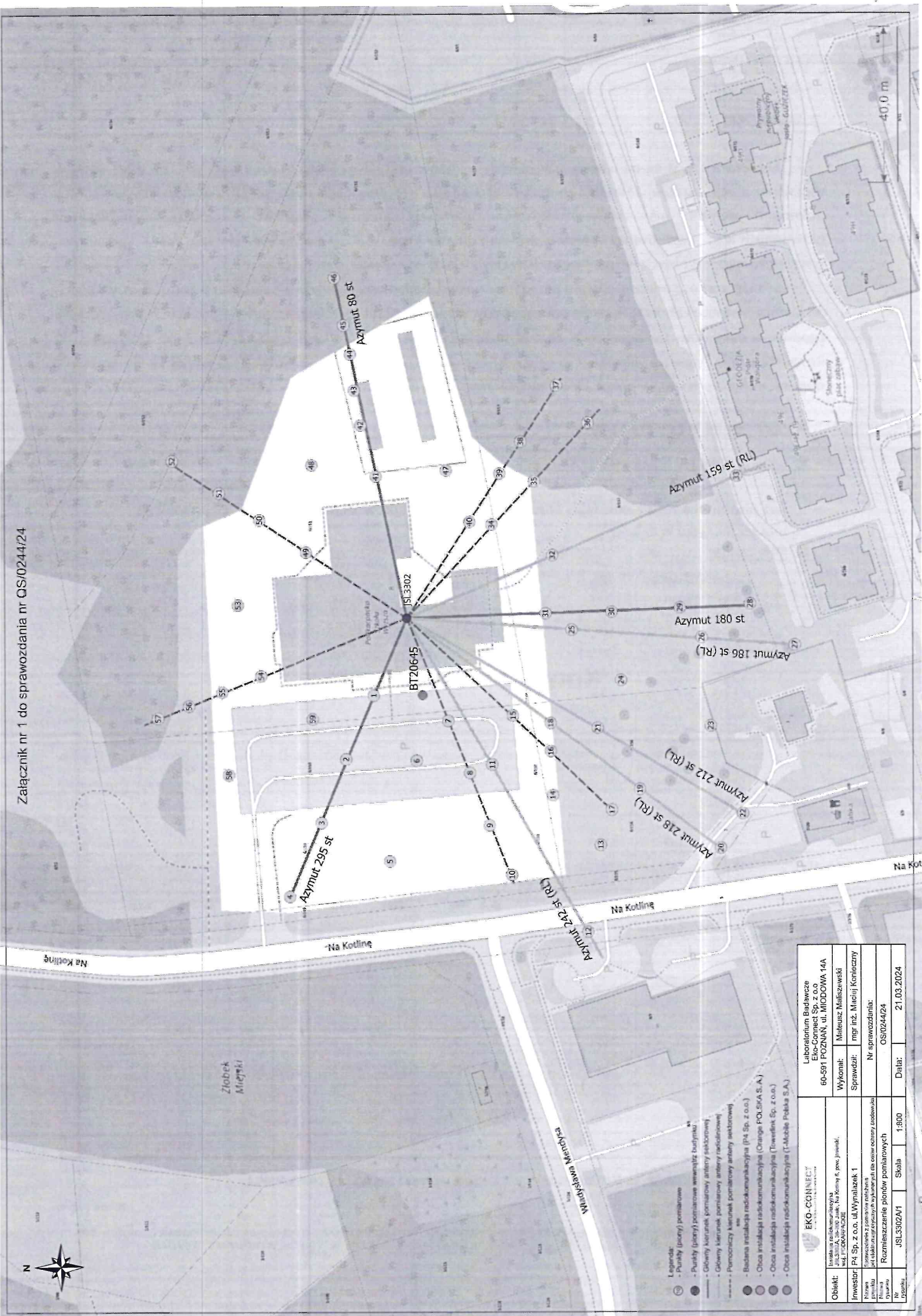
- Sprawozdanie zawiera 11 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

■ Otrzymują:

1. Zleceniodawca: - 1 egz.
2. a / a: 1 egz.

Koniec sprawozdania



EKO - COMINECT LABORATORIUM BADAWEZNE 60-591 POZNAN, ul. MIODOWA 14A		Wykonał: Mateusz Maliszewski Sprawdził: mgr inż. Maciej Kwiecień Nr sprawozdania: QS/0244/24 Data: 21.03.2024	
Obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul. Wypalczak 1 Nazwa: Sprzedaż i montaż anten Nazwa: Montaż i uruchomienie anten Długość: Rozmieszczenie pionów pomiarowych	Skala: 1:800		