



SPRAWOZDANIE NR OS/0436/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy)	BT16435_ZĄBKI_POŁUDNIE	
	05-091 Ząbki, ul. Powstańców 30, pow. wołomiński, woj. mazowieckie	
Współrzędne geograficzne:	52,27861111 N; 21,12611111 E	
Data wykonania pomiarów:	12.04.2024	
Data wydania sprawozdania:	15.04.2024	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości	mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: TOWERLINK POLAND Sp. Z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kościoła pw. Zesłania Ducha Świętego
- **Numer obiektu:** BT16435_ZĄBK_I_POŁUDNIE
- **Adres obiektu:** 05-091 Ząbki, ul. Powstańców 30, pow. wołomiński, woj. mazowieckie
- **Współrzędne geograficzne:** 52,27861111 N; 21,12611111 E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24					
Warunki pracy					znamionowe					
Nr anteny	Model anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut elektryczny [°]	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Minimalne Pochylenie	Maksymalne pochylenie	EIRP dla pasma [W]
1	AMB4519R13V06	Huawei	52,27861111	21,12611111	24,8	20	1800	2	10	2532
1	AMB4519R13V06	Huawei	52,27861111	21,12611111	24,8	20	2600	2	10	2960
1	AMB4519R13V06	Huawei	52,27861111	21,12611111	24,8	50	900	2	10	3369
1	AMB4519R13V06	Huawei	52,27861111	21,12611111	24,8	80	1800	2	10	2532
1	AMB4519R13V06	Huawei	52,27861111	21,12611111	24,8	80	2600	2	10	2960
2	120325	CellMax	52,27861111	21,12611111	24,8	140	900	2	12	4143
2	120325	CellMax	52,27861111	21,12611111	24,8	140	1800	1	10	4715
2	120325	CellMax	52,27861111	21,12611111	24,8	140	2600	1	10	6782
3	120325	CellMax	52,27861111	21,12611111	24,8	255	900	2	12	4143
3	120325	CellMax	52,27861111	21,12611111	24,8	255	1800	1	10	4715
3	120325	CellMax	52,27861111	21,12611111	24,8	255	2600	1	10	6782
4	120105	CellMax	52,27861111	21,12611111	22,8	50	2600	2	10	11390
5	120105	CellMax	52,27861111	21,12611111	22,8	140	2600	2	10	11390
6	120105	CellMax	52,27861111	21,12611111	22,8	270	2600	2	10	11390
7	ATR4521R0V06	Huawei	52,27861111	21,12611111	24,5	310	900	0	10	5217
7	ATR4521R0V06	Huawei	52,27861111	21,12611111	24,5	310	1800	1	7	4715

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					24						
Warunki pracy					znamionowe						
L.p.	Typ anteny	Producent anteny	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość Pracy [Ghz]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny anteny [dBi]	Średnica [m]	EIRP dla anteny [W]
1	ANT2 A 0.3 80 HP	Ericsson	52,27861111	21,12611111	25,5	234	80 GHz	10	46,5	0,3	446

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
12.04.2024	10:00	11:15	Brak	13,8	15,0	68,3	68,8

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Maciej Pietrzyk

3.3. Osoba towarzysząca: brak

3.4. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2225	LWiMP/W/087/22 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-0136		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060187	LPTW/327/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221220722	45854/2 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	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 BT16435_ZĄBK_I_POŁUDNIE usytuowana jest na wieży kościoła pw. Zesłania Ducha Świętego zlokalizowanej pod adresem 05-091 Ząbki, ul. Powstańców 30, pow. wołomiński, woj. mazowieckie. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej w pomieszczeniu technicznym. 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	Ul. Powstańców 34, 1p., klatka - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	TAK	21,127239368	52,279320269	NIE	2,25	0,49	2,74	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	NIE	21,127669936	52,279520308	NIE	2,19	0,47	2,66	0,007	0,10	0,095	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	NIE	21,127909169	52,279649894	NIE	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
4	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,127636749	52,279850692	NIE	1,47	0,32	1,79	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,126981298	52,280066313	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,126226824	52,280000564	NIE	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
7	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,125889700	52,279677294	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,126727820	52,279695488	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
9	Ul. Mikołaja Kopernika 36a, 4p., klatka - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	TAK	21,126932969	52,279942718	NIE	3,86	0,83	4,69	0,012	0,17	0,168	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,126612436	52,279432741	NIE	2,36	0,51	2,87	0,008	0,10	0,103	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,126433901	52,279153433	NIE	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,126300974	52,278926281	NIE	2,15	0,47	2,62	0,007	0,09	0,094	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	NIE	21,126466327	52,278923376	NIE	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	NIE	21,126936943	52,279140180	NIE	2,24	0,49	2,73	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,126509413	52,278813891	NIE	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,127059129	52,278855264	NIE	2,30	0,50	2,80	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,127544866	52,278899232	NIE	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 80st	NIE	21,127948840	52,278987679	NIE	2,16	0,47	2,63	0,007	0,09	0,094	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 sektorowej azymut 80st	NIE	21,128350583	52,279028390	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,128054447	52,279358469	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,128106005	52,278608714	NIE	1,81	0,39	2,20	0,006	0,08	0,079	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,128231111	52,278170522	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,127842860	52,278109062	NIE	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,127304805	52,278507236	NIE	1,43	0,31	1,74	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	21,127588304	52,277793110	NIE	2,08	0,45	2,53	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	21,127165390	52,278089454	NIE	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,126716973	52,277839943	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
28	Ul. Powstańców 30, plebania, 2p., - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	TAK	21,126734649	52,278401693	NIE	4,38	0,94	5,32	0,014	0,19	0,191	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	21,126603620	52,278530065	NIE	2,19	0,47	2,66	0,007	0,10	0,095	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,126093034	52,277682813	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,126005567	52,278193881	NIE	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 234st	NIE	21,125767237	52,278592036	NIE	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 255st	NIE	21,125789987	52,278712453	NIE	2,13	0,46	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	21,125742810	52,278802581	NIE	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 310st	NIE	21,125912992	52,278962431	NIE	2,25	0,49	2,74	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 310st	NIE	21,125545035	52,279147470	NIE	2,15	0,47	2,62	0,007	0,09	0,094	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 310st	NIE	21,125104769	52,279337296	NIE	2,20	0,48	2,68	0,007	0,10	0,096	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								
38	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 310st	NIE	21,124563674	52,279650285	NIE	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	21,125296600	52,278800484	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 255st	NIE	21,125316513	52,278642918	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 234st	NIE	21,125038683	52,278259421	NIE	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,125602104	52,277803740	NIE	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 255st	NIE	21,124874350	52,278552337	NIE	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 255st	NIE	21,124133531	52,278459934	NIE	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	21,12404945	52,27876258	NIE	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	21,12468829	52,27877395	NIE	1,73	0,38	2,11	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
47	Ul. Powstańców 26b, 4p., m. nr 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,12559185	52,27861339	NIE	6,29	1,35	7,64	0,020	0,27	0,274	nie przekracza
48	Ul. Powstańców 26a, 4p., m. nr 29 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,12523151	52,27870492	NIE	5,98	1,29	7,27	0,019	0,26	0,261	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 BT16435_ZĄBKI_POŁUDNIE 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.).

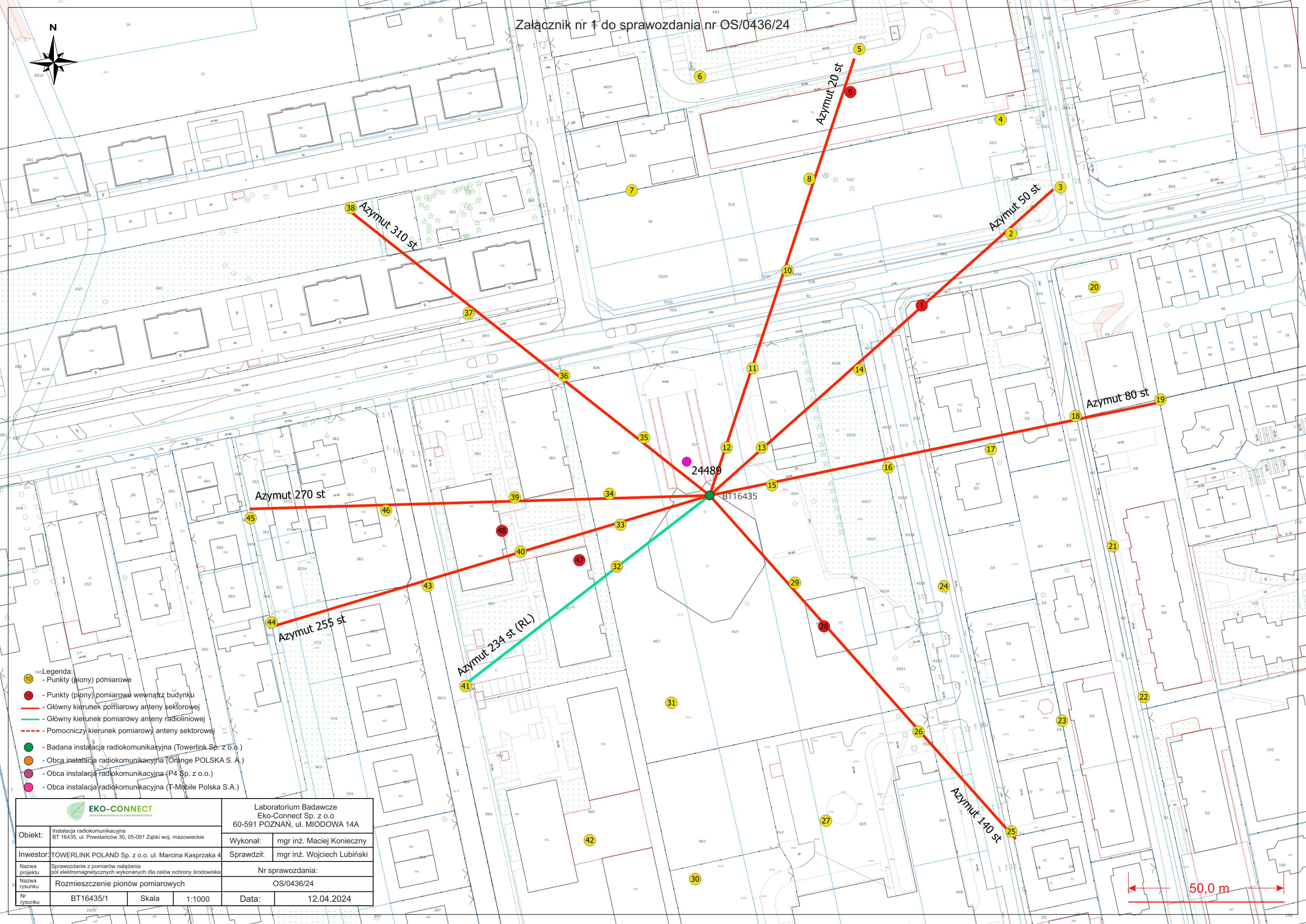
- Sprawozdanie zawiera 10 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

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



- 24489
- Legenda:
- - Punkty (piony) pomiarowe
 - - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
 - - - - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Badana instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S. A.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

 EKO-CONNECT LABORATORIUM BADAŃCZE PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna BT 16435, ul. Powstańców 30, 05-091 Zabki woj. mazowieckie	Wykonał:	mgr inż. Maciej Konieczny
Inwestor:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4	Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/0436/24	
Nr rysunku	BT16435/1	Skala	1:1000
		Data:	12.04.2024

50,0 m