



SPRAWOZDANIE NR OS/0631/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	BT33629_WRO_OSOBOWICE (OPL)	
	51-009 Wrocław, ul. Krotoszyńska nr. Dz. 58/5	
Współrzędne geograficzne:	51.1423173 N, 16.9961050 E	
Data wykonania pomiarów:	18.06.2024	
Data wydania sprawozdania:	20.06.2024	
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	 Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2024-06-24 17:12 mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- **Zleceniodawca:** TOWERLINK POLAND Sp. z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4
- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** BT33629_WRO_OSOBOWICE (OPL)
- **Adres obiektu:** 51-009 Wrocław, ul. Krotoszyńska nr. Dz. 58/5
- **Współrzędne geograficzne:** 51.1423173 N, 16.9961050 E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

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	ATR4521R0V06	Huawei	51,14222222	16,99583333	21	30	1800	1	3,8	4879
1	ATR4521R0V06	Huawei	51,14222222	16,99583333	21	30	2100	1	3,8	3463
1	ATR4521R0V06	Huawei	51,14222222	16,99583333	21	30	900	0	3,8	4110
2	ATR4521R0V06	Huawei	51,14222222	16,99583333	21	260	1800	1	3,8	4879
2	ATR4521R0V06	Huawei	51,14222222	16,99583333	21	260	2100	1	3,8	3463
2	ATR4521R0V06	Huawei	51,14222222	16,99583333	21	260	900	0	3,8	4110
3	120115	Commscope	51,14222222	16,99583333	21	30	2600	2	3,8	15751
4	120115	Commscope	51,14222222	16,99583333	21	260	2600	2	3,8	15751
5	120115	Commscope	51,14222222	16,99583333	21	130	2600	2	10	15751
6	ADU4518R9V06	Huawei	51,14222222	16,99583333	21	130	1800	2	12	2445
6	ADU4518R9V06	Huawei	51,14222222	16,99583333	21	130	2100	2	12	1903
6	ADU4518R9V06	Huawei	51,14222222	16,99583333	21	130	900	0	15	1626

¹ Dane pozyskane od Klienta

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	VHLP1-80	Andrew	51,14222222	16,99583333	20	217	80	12	43,5	0,3	354

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
18.06.2024	13:53	15:51	Brak	26,6	28,2	40,1	46,2

3.2. Aparatura pomiarowa:

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/157/24 z dnia 16.05.2024 (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-2187	LWiMP/W/56/23 z dnia 17.02.2023 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS066633	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.3. 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.3.2 w dniu pomiaru wynosi 33,09%.

3.4. 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 podaną 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).

3.5. 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).

3.6. 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).

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa BT33629_WRO_OSOWBOWICE (OPL) usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem 51-009 Wrocław, ul. Krotoszyńska nr. Dz. 58/5. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża wieży. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz 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. Średnie wartości tilt ustawiane są przez Klienta. W przypadku, gdy na danym azymucie zainstalowano kilka anten, średnia wartości tilt ustawiona jest jednakowa dla wszystkich anten. Przyjmuje się najgorszą wartość spośród anten zainstalowanych na danym kierunku.

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.

Pomiary wykonano w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Punkty pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego. Jako wartość graniczną do wyznaczenia odległości zasięgu pola elektromagnetycznego przyjęto wartość 9 V/m. Jest to wartość wypadkowa po uwzględnieniu współczynników odpowiadającym emisji z obcych źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz efekt odbicia fal radiowych. Obliczenia te wykonywane są uwzględniając parametry systemu antenowego dostarczone przez Klienta, W tym obszarze pomiary w budynkach wykonywane są obowiązkowo. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

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

3.8. 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 4. 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 5. 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 - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st	NIE	16,996315250	51,142202110	NIE	1,29	0,43	1,72	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
2	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,996324770	51,142377880	NIE	1,39	0,46	1,85	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
3	W korytarzu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 30st	TAK	16,996285279	51,142449323	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
4	W salonie - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 30st	TAK	16,996349831	51,142474678	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 30st	NIE	16,996185736	51,142402292	NIE	1,62	0,54	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,996717380	51,142556230	NIE	1,13	0,38	1,51	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
7	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,996972480	51,142707340	NIE	1,25	0,42	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,995984830	51,142088230	NIE	1,10	0,37	1,47	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	16,995725463	51,142273284	NIE	1,57	0,52	2,09	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,995634920	51,142464250	NIE	1,19	0,40	1,59	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
11	W salonie - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	16,995782750	51,142501270	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
12	Wewnątrz budynku - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	16,995752440	51,142527130	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
13	W kuchni - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	16,995743910	51,142535350	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
14	W korytarzu - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	16,995816170	51,142524107	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
15	W sypialni - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	16,995842912	51,142516099	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	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								
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 217st	NIE	16,995940696	51,142176955	NIE	1,12	0,38	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
17	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	16,995278781	51,142223140	NIE	1,22	0,41	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
18	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	16,994888072	51,142180150	NIE	1,14	0,38	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	16,994458033	51,142135599	NIE	1,01	0,34	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	16,993960967	51,142079276	NIE	0,89	0,30	1,19	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
21	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	16,993487804	51,142023360	NIE	0,88	0,30	1,18	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
22	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 260st	NIE	16,993077453	51,141979142	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,993592063	51,142344678	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,993164884	51,142461263	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 217st	NIE	16,995253700	51,141600470	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,997080455	51,142761193	NIE	1,22	0,41	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 30st	NIE	16,996969062	51,143254067	NIE	1,03	0,35	1,38	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,997187039	51,143256916	NIE	0,93	0,31	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 30st	NIE	16,997045589	51,143339022	NIE	1,04	0,35	1,39	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,997663537	51,143577525	NIE	0,88	0,30	1,18	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,997736774	51,143738544	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 30st	NIE	16,997504527	51,143967796	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,997925865	51,143823656	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,995957769	51,142741070	NIE	1,12	0,38	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,995963692	51,143189043	NIE	0,89	0,30	1,19	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,995721858	51,141885539	TAK	<0,80	0,27	1,07	0,003	0,04	0,038	nie przekracza
37	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st	NIE	16,996824145	51,141936336	NIE	1,18	0,40	1,58	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st	NIE	16,997269143	51,141702523	NIE	1,14	0,38	1,52	0,004	0,05	0,054	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								
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st	NIE	16,997588290	51,141533727	NIE	1,11	0,37	1,48	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
40	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st	NIE	16,997969187	51,141332644	NIE	1,01	0,34	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
41	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st	NIE	16,998156452	51,141234116	NIE	0,92	0,31	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st	NIE	16,998278369	51,141170490	NIE	1,02	0,34	1,36	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
43	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,996405879	51,141901180	NIE	1,14	0,38	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,997065298	51,140950627	NIE	1,03	0,35	1,38	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	16,996198231	51,141246327	NIE	1,13	0,38	1,51	0,004	0,05	0,054	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.

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

WM_H - 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

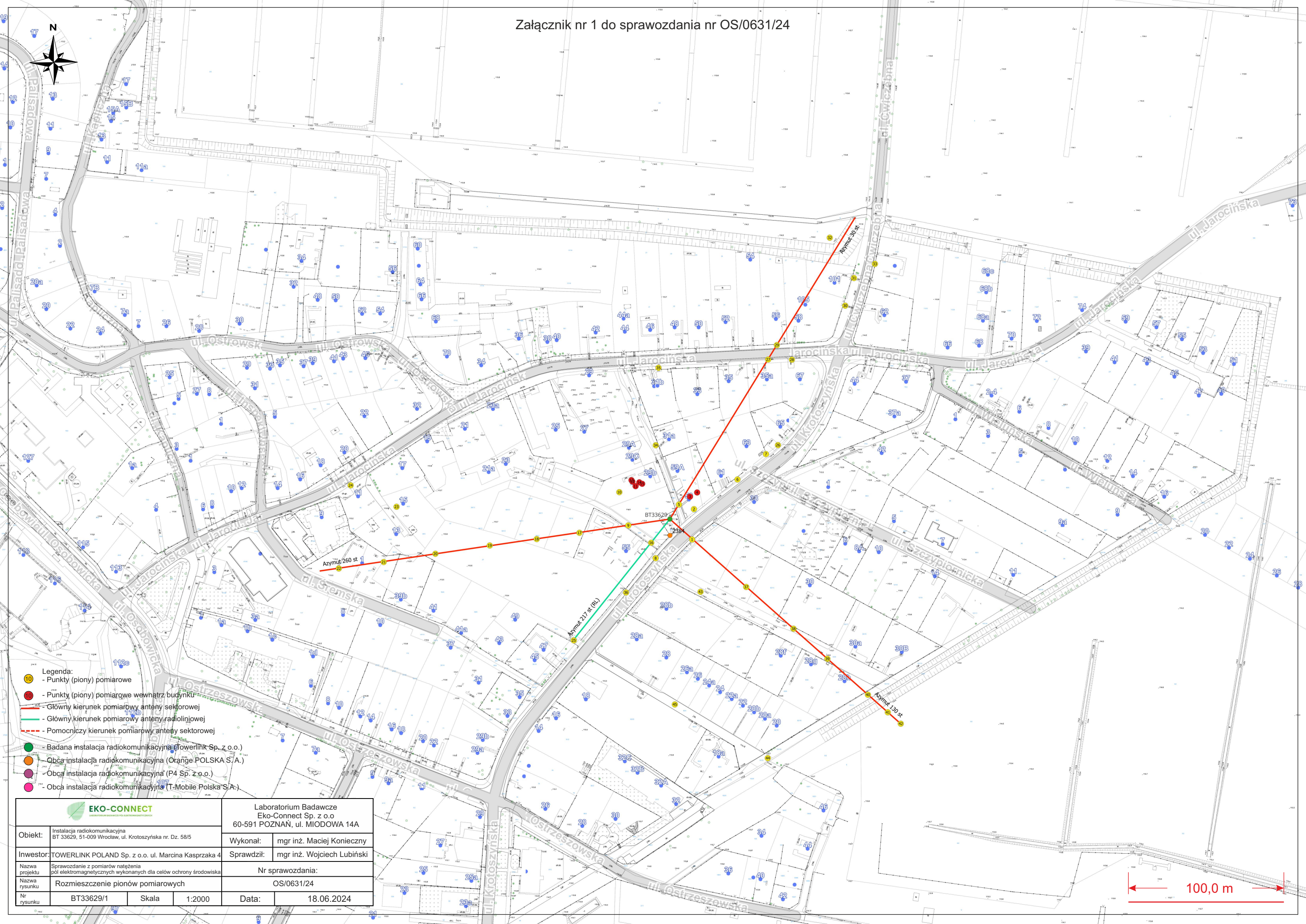
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT33629_WRO_OSOBOWICE (OPL) w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych 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
- Otrzymują:
 1. Zleceniodawca: - 1 egz.
 2. a / a: 1 egz.

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

KONIEC SPRAWOZDANIA



-
- Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0631/24
- Legenda:**

 - - Punkty (piony) pomiarowe
 - - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny radiolinijowej
 - - - - 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
<small>LABORATORIUM BADAWCZE POLI ELEKTROMAGNETYCZNYCH</small> | | Laboratorium Badawcze
Eko-Connect Sp. z o.o
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A | |
| Obiekt: | Instalacja radiokomunikacyjna
BT 33629, 51-009 Wrocław, ul. Krotoszyńska nr. Dz. 58/5 | 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/0631/24 | |
| Nr rysunku | BT33629/1 | Skala | 1:2000 |
| | | Data: | 18.06.2024 |
- 100,0 m

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0631/24

Legenda:

- - Punkty (piony) pomiarowe
- - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
- - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
- - Główny kierunek pomiarowy anteny radiolinijowej
- - - - 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 BADAWCZE POLI ELEKTROMAGNETYCZNYCH		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna BT 33629, 51-009 Wrocław, ul. Krotoszyńska nr. Dz. 58/5	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/0631/24	
Nr rysunku	BT33629/1	Skala	1:2000
		Data:	18.06.2024

100,0 m