



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



AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/1028/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	BT13478_NOWOGRÓD BIS	
	18-414 Nowogród, ul. Targowa, dz. nr 628/15, gm. Nowogród, pow. łomżyński, woj. PODLASKIE, Identyfikator działki: 200704_4.0001.628/15	
Współrzędne geograficzne:	53°13'08.5"N 21°52'45.7"E	
Data wykonania pomiarów:	28.11.2024	
Data wydania sprawozdania:	12.02.2025	
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
inż. [REDACTED] Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. [REDACTED] Kierownik ds. jakości	<div>Signed by / Podpisano przez:</div> <div>[REDACTED]</div> <div>mgr [REDACTED] 02-12 18:04 Kierownik ds. jakości</div>

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:** BT13478_NOWOGRÓD BIS
- **Adres obiektu:** 18-414 Nowogród, ul. Targowa, dz. nr 628/15, gm. Nowogród, pow. łomżyński, woj. PODLASKIE, Identyfikator działki: 200704_4.0001.628/15
- **Współrzędne geograficzne:** 53°13'08.5"N 21°52'45.7"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	APXV9R20B-C	RFS	53.219040	21.879364	39,00	20	1800	0	10	3576
1	APXV9R20B-C	RFS	53.219040	21.879364	39,00	20	900	0	10	4764
2	APXV9R20B-C	RFS	53.219040	21.879364	39,00	120	1800	0	10	3701
2	APXV9R20B-C	RFS	53.219040	21.879364	39,00	120	900	0	10	4764
3	APXV9R20B-C	RFS	53.219040	21.879364	39,00	280	1800	0	10	3576
3	APXV9R20B-C	RFS	53.219040	21.879364	39,00	280	900	0	10	4650
4	A264521R1V06	Huawei	53.219040	21.879364	39,00	20	2600	0	6	6782
5	A264521R1V06	Huawei	53.219040	21.879364	39,00	120	2600	0	6	6782
6	A264521R1V06	Huawei	53.219040	21.879364	39,00	280	2600	0	6	6782
7	B-65B-R1VB	Commscope	53.219040	21.879364	36,00	20	420	0	16	797
8	B-65B-R1VB	Commscope	53.219040	21.879364	36,00	120	420	0	16	797
9	B-65B-R1VB	Commscope	53.219040	21.879364	36,00	250	420	0	16	797

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	A23D12MAC-3NX	Huawei	53.219040	21.879364	42,00	115	23	18	45,6	1,2	2290

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
28.11.2024	13:00	14:00	Brak	6,0	6,1	74,3	74,5

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-2225	LWiMP/W/158/24 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-0136		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2188		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
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-A1156/5PS056463	-	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 58,67%.

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. 834).
- 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 BT13478_NOWOGRÓD BIS usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem 18-414 Nowogród, ul. Targowa, dz. nr 628/15, gm. Nowogród, pow. łomżyński, woj. PODLASKIE, Identyfikator działki: 200704_4.0001.628/15. 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, handlowo-usługowa, użyteczności publicznej oraz pola uprawne. 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 obligatoryjnie. 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]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,879437345	53,219157496	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,879662019	53,219422913	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,880050760	53,220123719	NIE	1,51	0,89	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,880456362	53,220872758	NIE	1,45	0,86	2,31	0,006	0,08	0,083	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,881026157	53,221763956	NIE	1,37	0,81	2,18	0,006	0,08	0,078	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,881484806	53,222489254	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	21,881906804	53,223265105	NIE	1,27	0,75	2,02	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,883013368	53,222639722	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
9	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,882939210	53,222075007	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	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]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,883817748	53,221230401	NIE	1,17	0,69	1,86	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,885348864	53,217967313	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	21,885878627	53,216737452	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	21,884037542	53,217421729	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	21,882428431	53,217959114	NIE	1,45	0,86	2,31	0,006	0,08	0,083	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 115st	NIE	21,880713088	53,218653695	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 115st	NIE	21,879965354	53,218846255	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	21,878968835	53,218954047	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
18	Brak dostępu, ul. Targowa 10 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	21,878013919	53,219170058	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	21,877142609	53,219259456	NIE	1,40	0,83	2,23	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	21,876492776	53,219372406	NIE	1,37	0,81	2,18	0,006	0,08	0,078	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	21,875780632	53,219432651	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	21,874397201	53,219602875	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	21,871984520	53,219831856	NIE	1,31	0,77	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,873322432	53,218213215	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	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]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,872603624	53,217187988	NIE	1,16	0,69	1,85	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,877633882	53,219764663	NIE	1,19	0,70	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,876583140	53,220567359	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,875338916	53,221327421	NIE	1,19	0,70	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,876117895	53,222368606	NIE	1,40	0,83	2,23	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,877341544	53,222556811	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,878822539	53,222303175	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	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

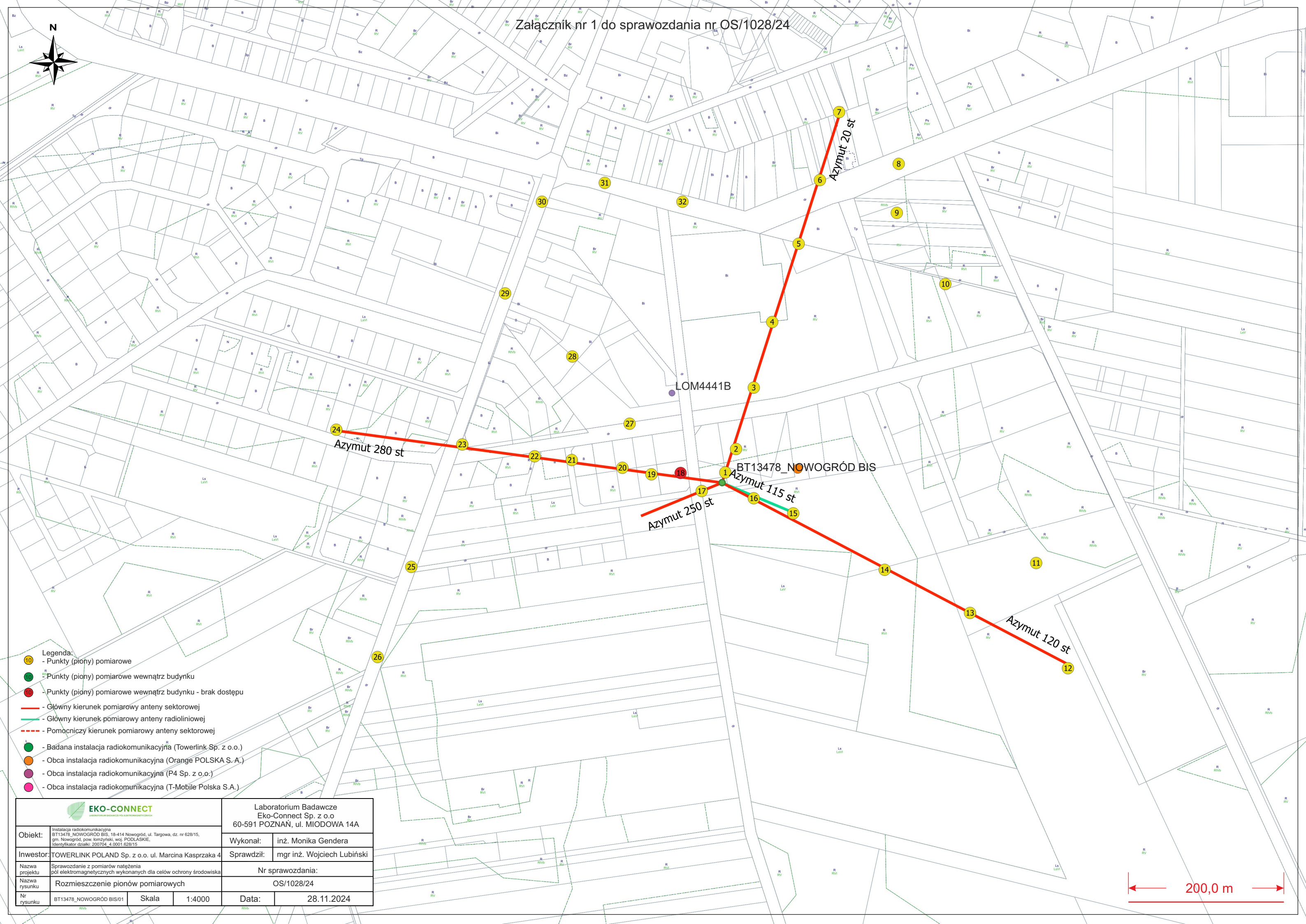
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT13478_NOWOGRÓD BIS w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych 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



- Legenda:
- Punkty (piony) pomiarowe
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
 - 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.)

		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAN, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna BT13478_NOWOGRÓD BIS, 18-414 Nowogród, ul. Targowa, dz. nr 628/15, gm. Nowogród, pow. łomżyński, woj. PODLASKIE, identyfikator działki: 200704_4_0001.628/15	Wykonał:	inż. Monika Gendera
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/1028/24	
Nr rysunku	BT13478_NOWOGRÓD BIS/01	Skala	1:4000
Data:		28.11.2024	