



Poznań, dnia 17.04.2023r.

TOWERLINK POLAND Sp. z o.o.

Przedstawiciel inwestorów:

AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.  
Biuro Regionalne Poznań  
ul. Hallera 6-8. 60-104 Poznań  
tel.  
e-mail: i

**PREZYDENT MIASTA ŁÓDZI**  
**Urząd Miasta Łódź**  
**Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa**  
**Al. Piłsudskiego 100, 92-326 Łódź**

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 pkt. 3 w związku z ust. 6. Pkt. 1c Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2020, poz. 1219)

Działając w imieniu inwestorów tj. TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie 01-211 przy ul. Marcina Kasprzaka 4, na podstawie art. 152 ust. 1 i ust. 7 pkt. 3 w związku z ust. 6. Pkt. 1c Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2020, poz. 1219) informuję o nieistotnej zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla stacji bazowej BT333928 LDZ PLAC WOLNOŚCI zlokalizowanej w m. Łódź, Plac Wolności 7/8 .

W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej stacji w trybie art. 152 ust. 1, 5 i 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020r, poz. 1219), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

**4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby**

Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4, 01-211 Warszawa;

**9. Wielkość i rodzaj emisji:**

sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 51245W

sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 14W

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879 wraz z zmianą wprowadzoną Dz. U. poz. 2390):

1.WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE	2.ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI PRACY INSTALACJI	3.WYS. ŚROD. ELEKTR. ANTEN [m] npt	4.EIRP [W]	5.1.AZYMUT [°]	5.2.ZAKRES KĄTÓW POCHYLENIA OSI GŁ. WIĄZEK PROMIEN. [°]
51,77722222 "N 19,45416667"E	900MHz	23,2	3605	69	0,5 -9,5
51,77722222 "N 19,45416667"E	1800MHz	23,2	3834	69	0- 6
51,77722222 "N 19,45416667"E	900MHz	19,5	1393	170	0-0
51,77722222 "N 19,45416667"E	1800MHz	19,5	793	170	0-0
51,77722222 "N 19,45416667"E	900MHz	23,2	3695	280	0,5 -9,5
51,77722222 "N 19,45416667"E	1800MHz	23,2	3968	280	0 -6
51,77722222 "N 19,45416667"E	2600MHz	23,5	11634	69	2-10
51,77722222 "N 19,45416667"E	2600MHz	19,5	10689	170	2-10
51,77722222 "N 19,45416667"E	2600MHz	23,5	11634	280	2-10
51,77722222 "N 19,45416667"E	80GHz	23,8	14	35	0

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej inwestycji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2020, poz. 1219).

Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz. 1839) nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

Z poważaniem

W załączeniu przesyłam:

1. Pełnomocnictwo.
2. Potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z wynikami pomiarów

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



**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](mailto:laboratorium@eko-connect.pl)



AB 1810

# SPRAWOZDANIE NR OS/0428/24 Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	BT33928_LDZ_PLAC_WOLNOŚCI	
	Łódź, Plac Wolności 7/8	
Współrzędne geograficzne:	51,77722222 N; 19,45416667 E	
Data wykonania pomiarów:	08.04.2024	
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. : Kierownik Laboratorium	mgr inż. : Kierownik ds. jakości	 Date / Data: 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 dachu kamienicy
- Numer obiektu: BT33928\_LDZ\_PLAC\_WOLNOŚCI
- Adres obiektu: Łódź, Plac Wolności 7/8
- Współrzędne geograficzne: 51,77722222 N; 19,45416667 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	742265V02	Kathrein	51,77722222	19,45416667	23,2	69	900	0,5	9,5	3605
1	742265V02	Kathrein	51,77722222	19,45416667	23,2	69	1800	0	6	3834
2	741316	Kathrein	51,77722222	19,45416667	19,5	170	900	0	0	1393
2	741316	Kathrein	51,77722222	19,45416667	19,5	170	1800	0	0	793
4	742265V02	Kathrein	51,77722222	19,45416667	23,2	280	900	0,5	9,5	3695
4	742265V02	Kathrein	51,77722222	19,45416667	23,2	280	1800	0	6	3968
7	120105	CellMax	51,77722222	19,45416667	23,5	69	2600	2	10	11634
8	120105	CellMax	51,77722222	19,45416667	19,5	170	2600	2	10	10689
9	120105	CellMax	51,77722222	19,45416667	23,5	280	2600	2	10	11634

**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	51,77722222	19,45416667	23,8	35	80 GHz	-2	43,5	0,3	14

**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
08.04.2024	15:33	16:20	Brak	29,3	30,1	28,7	30,7

#### 3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary:

#### 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-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	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-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/SPS066633	-	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 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).

### 3.7. 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 BT33928\_LDZ\_PLAC\_WOLNOŚCI usytuowana jest na dachu kamienicy zlokalizowanej pod adresem Łódź, Plac Wolności 7/8. 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

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 <sub>p</sub> [V/m]	U [V/m]	E <sub>p</sub> + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st	NIE	19,454875360	51,775770760	NIE	1,42	0,31	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
2	Złotówka sklep - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,454778952	51,775685001	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st	NIE	19,454742920	51,776108943	NIE	2,07	0,45	2,52	0,007	0,09	0,090	nie przekracza
4	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,454375150	51,776309730	NIE	3,66	0,79	4,45	0,012	0,16	0,160	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st	NIE	19,454648660	51,776314620	NIE	3,82	0,82	4,64	0,012	0,17	0,166	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,454773460	51,776489750	NIE	3,01	0,65	3,66	0,010	0,13	0,131	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st	NIE	19,454579410	51,776739290	NIE	3,26	0,70	3,96	0,011	0,14	0,142	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st	NIE	19,454512430	51,777093840	NIE	2,14	0,46	2,60	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
9	Klatka schodowa górne piętro - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,453923847	51,777268267	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
10	Klatka schodowa górne piętro - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,454045047	51,777345971	NIE	1,26	0,28	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
11	Klatka schodowa górne piętro - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	TAK	19,454300175	51,777374518	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
12	Komis - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 69st	TAK	19,454747190	51,777426925	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 69st	NIE	19,454671447	51,777409809	NIE	1,25	0,27	1,52	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,454413200	51,777805460	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 35st	NIE	19,454631301	51,777555869	NIE	1,20	0,26	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,454950046	51,777408882	NIE	2,23	0,48	2,71	0,007	0,10	0,097	nie przekracza
17	Kaktus sklep - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,455183717	51,777315151	NIE	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,457080800	51,777935250	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,452278410	51,777538850	NIE	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	19,451824230	51,777620970	NIE	2,69	0,58	3,27	0,009	0,12	0,117	nie przekracza



Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E <sub>p</sub> [V/m]	U [V/m]	E <sub>p</sub> + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	19,451287712	51,777703765	NIE	1,34	0,29	1,63	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
22	Sklep z ubraniami - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,451681560	51,777376370	NIE	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,451751447	51,777368040	NIE	2,23	0,48	2,71	0,007	0,10	0,097	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 35st	NIE	19,454905282	51,777755674	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 35st	NIE	19,455103747	51,777958677	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 69st	NIE	19,455449871	51,777606777	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 69st	NIE	19,455768980	51,777683267	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 69st	NIE	19,457242415	51,778045174	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 69st	NIE	19,457363949	51,778090918	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 69st	NIE	19,456492995	51,777864272	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 69st	NIE	19,456726318	51,777913259	NIE	1,19	0,26	1,45	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,456713785	51,778013617	NIE	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,453234276	51,777445179	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	19,453486850	51,777472565	NIE	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,453698152	51,777267979	NIE	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	19,454022852	51,777395920	NIE	2,25	0,49	2,74	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 280st	NIE	19,454202523	51,777414133	NIE	2,47	0,54	3,01	0,008	0,11	0,108	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,453131057	51,776945077	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,453362063	51,777017187	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	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 BT33928\_LDZ\_PLAC\_WOLNOŚCI 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.).

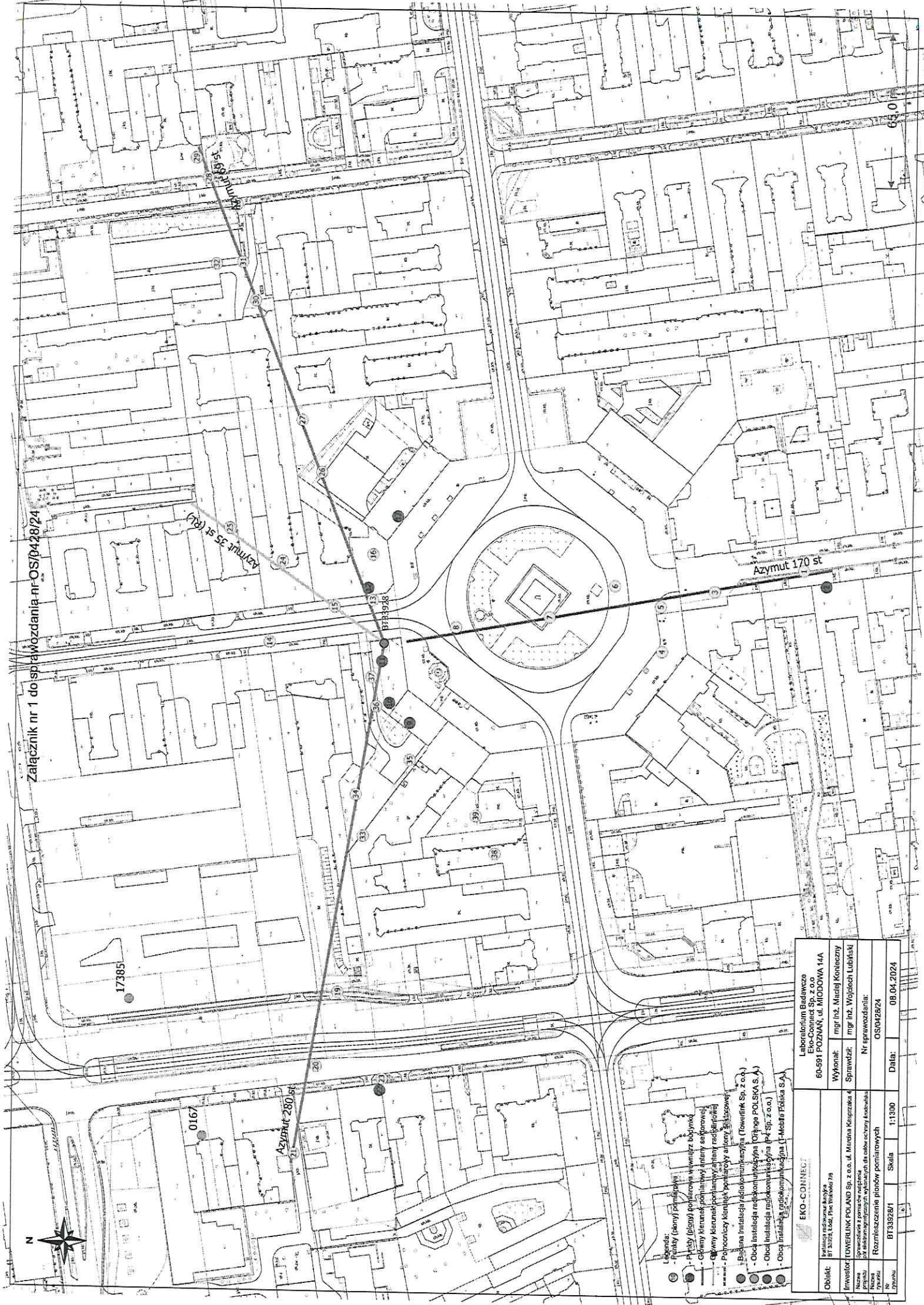
- Sprawozdanie zawiera 10 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

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





Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0428/24

- Legenda:**
- - Punkt (bony) pomiarowy
  - - Punkt (bony) pomiarowa wewnątrz bryłki
  - - Czynny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
  - - Czynny kierunek pomiarowy anteny rektangulnej
  - - Północny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
  - - Baza instalacji radiokomunikacyjnej (Towerlink Sp. z o.o.)
  - - Baza instalacji radiokomunikacyjnej (Polska Telekomunikacja S.A.)
  - - Baza instalacji radiokomunikacyjnej (P4 Sp. z o.o.)
  - - Baza instalacji radiokomunikacyjnej (Telekomunikacja S.A.)

Laboratorium Badawcze EKO-COINTEC	
60-591 POZNAŃ, ul. MIDOWA 14A	
Wykonali:	mgr inż. Maciej Koniczny
Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubliński
Nr sprawozdania: OS/0428/24	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna
Investor:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o., ul. Marcina Kępczyńskiego 4
Adres:	Sprzedażowa 2 pomieszczenie
Nazwa:	Instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
Nr pomiaru:	BT33928/1
Skala:	1:1500
Data:	09.04.2024

