



**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/0300/23

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	<b>BT13136_BIAŁYSTOK_SKORUPSKA</b> 15-048 Białystok ul. Skorupska 17, działka nr 975
Współrzędne geograficzne:	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E
Data wykonania pomiarów:	23.08.2023
Data wydania sprawozdania:	23.08.2023
Zleceniodawca:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa
Sprawozdanie sporządził:	
Sprawozdanie autoryzował:	

## 1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: TOWRLINK POLAND Sp. z o. o. ul. Marcina Kasprzaka 4

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiektu:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu budynku
- **Numer obiektu:** BT13136\_BIAŁYSTOK\_SKORUPSKA
- **Adres obiektu:** 15-048 Białystok ul. Skorupska 17, działka nr 975
- **Współrzędne geograficzne:** 53°08'01.81" N 23°10'50.97" E

## 2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

			Parametry systemów nadawczo-odbiorczych					
Charakterystyka promieniowania			Kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/doba]			24					
Warunki pracy			znamionowe					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut[°]	Zakres kątów pochylecia	Wysokość środka elektr. anteny[m n.p.t]	EIRP dla anteny [W]
1	1800 900	742266V02	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	40	0-5 0-5	27,85	9589
2	1800 900	742266V02	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	168	0-5 0-5	27,85	10150
3	1800 900	742266V02	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	287	0-5 0-5	27,85	9866
4	2100 2600	120155	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	40	2-4 2-4	24,35	21146
5	2100 2600	120155	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	168	2-3 2-3	24,35	21482
6	2100 2600	120155	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	287	2-4 2-4	24,35	21368
7	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	40	0-6	27,85	5377
8	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	40	0-6	27,85	5377
9	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	168	0-5	27,85	5377
10	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	168	0-5	27,85	5377
11	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	287	0-5	27,85	5377
12	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	287	0-5	27,85	5377

**Tabela 2. Parametry radiolinii**

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24				
Warunki pracy				znamionowe				
Lp.	Typ anteny	Średnica [m]	Azymut [°]	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość Pracy [Ghz]	Wysokość środka elektr. Anteny [ m n.p.t.]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny [dBi]
1	VHLP1-80	0.3	45	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	80	28.7	12	43.5

**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 pomiarów:** 23.08.2023

**3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary:** [REDACTED]

**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	LWiMP/W/381/22 z dnia 28.11.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
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/SPS056463	-	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.3.5 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. 2022 poz. 2556).
- 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 BT13136\_BIAŁYSTOK\_SKORUPSKA usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanego pod adresem 15-048 Białystok ul. Skorupska 17, działka nr 975. 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 azymucie anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, w godzinach od 10:00 do 10:45, 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. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:**

Miejsce pomiaru	Temperatura (Minimalna/Maksymalna) [°C]	Wilgotność (Minimalna/Maksymalna) [%]	Opady atmosferyczne
Dach	21,1/21,2	52,8/53,0	nie wystąpiły

**3.11. 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  $k = 2$ .

**Tabela 3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych**

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny	
	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,0375 \times f^{0,5}$ 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
			[°] N	[°] E								
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 168st	NIE	53,133840313	23,181010200	NIE	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 168st	NIE	53,133649039	23,181076187	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
3	Ul. Skorupska 32, 4p., Klatka schodowa, otw. Okno - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	53,133644201	23,181348928	NIE	2,36	0,51	2,87	0,008	0,10	0,103	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 168st	NIE	53,133433828	23,181160355	NIE	1,50	0,33	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
5	Ul. Skorupska 30, 4p., Klatka schodowa, otw. Okno - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 168st	TAK	53,133336114	23,181204156	NIE	2,53	0,55	3,08	0,008	0,11	0,110	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
			[°] N	[°] E								
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 168st	NIE	53,133001912	23,181311066	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,026	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 168st	NIE	53,132654100	23,181428649	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,023	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 168st	NIE	53,132299167	23,181555678	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,020	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 168st	NIE	53,132060000	23,181642572	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,020	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,133140501	23,182376927	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,020	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,133466590	23,182111545	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,022	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,134002268	23,182352720	NIE	1,13	0,25	1,38	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,134276951	23,182163362	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	53,134157079	23,181181182	NIE	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
15	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	53,134384365	23,181500753	NIE	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
16	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	53,134541181	23,181737199	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
17	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	53,134786216	23,182073757	NIE	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
18	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	53,135036089	23,182403162	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
19	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	53,135292963	23,182794273	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
20	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 40st	NIE	53,135507969	23,183072139	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,135181158	23,183103750	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,134642754	23,182761522	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,135054843	23,181759881	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,134743023	23,181096236	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,134679895	23,180292122	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,134509030	23,179735263	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
27	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,134298256	23,180260411	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	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
			[°] N	[°] E								
28	Ul. Piasta 28, parter, otw. Okno - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	53,134508279	23,181125525	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
29	Ul. Piasta 28B, parter, otw. Okno - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	53,134391917	23,181041288	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
30	Ul. Gliniana 16, 1p. Otw. Okno - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	53,134208766	23,180419095	NIE	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 287st	NIE	53,134069597	23,180435550	NIE	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 287st	NIE	53,134162603	23,179993741	NIE	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 287st	NIE	53,134287737	23,179372565	NIE	1,31	0,29	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 287st	NIE	53,134332277	23,178840164	NIE	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
35	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 287st	NIE	53,134485814	23,178329089	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 287st	NIE	53,134540585	23,177872822	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,134133836	23,178241209	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,133717520	23,178147078	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,133609438	23,178834313	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,133420877	23,180157786	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,132815803	23,180474656	TAK	<1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	53,132226192	23,180535404	NIE	1,02	0,22	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
43	Ul. Gliniana 12, m. Nr 6, 3p., Otw. Okno - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	53,134248795	23,179843982	NIE	2,46	0,53	2,99	0,008	0,11	0,107	nie przekracza



**Objaśnienia:**

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

*U* - rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$  (poziom ufności 95%) –  $U = k \times U_c$

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

*WM<sub>E</sub>* - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

*WM<sub>H</sub>* - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.

\* wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

## 5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BT13136\_BIAŁYSTOK\_SKORUPSKA 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 9 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

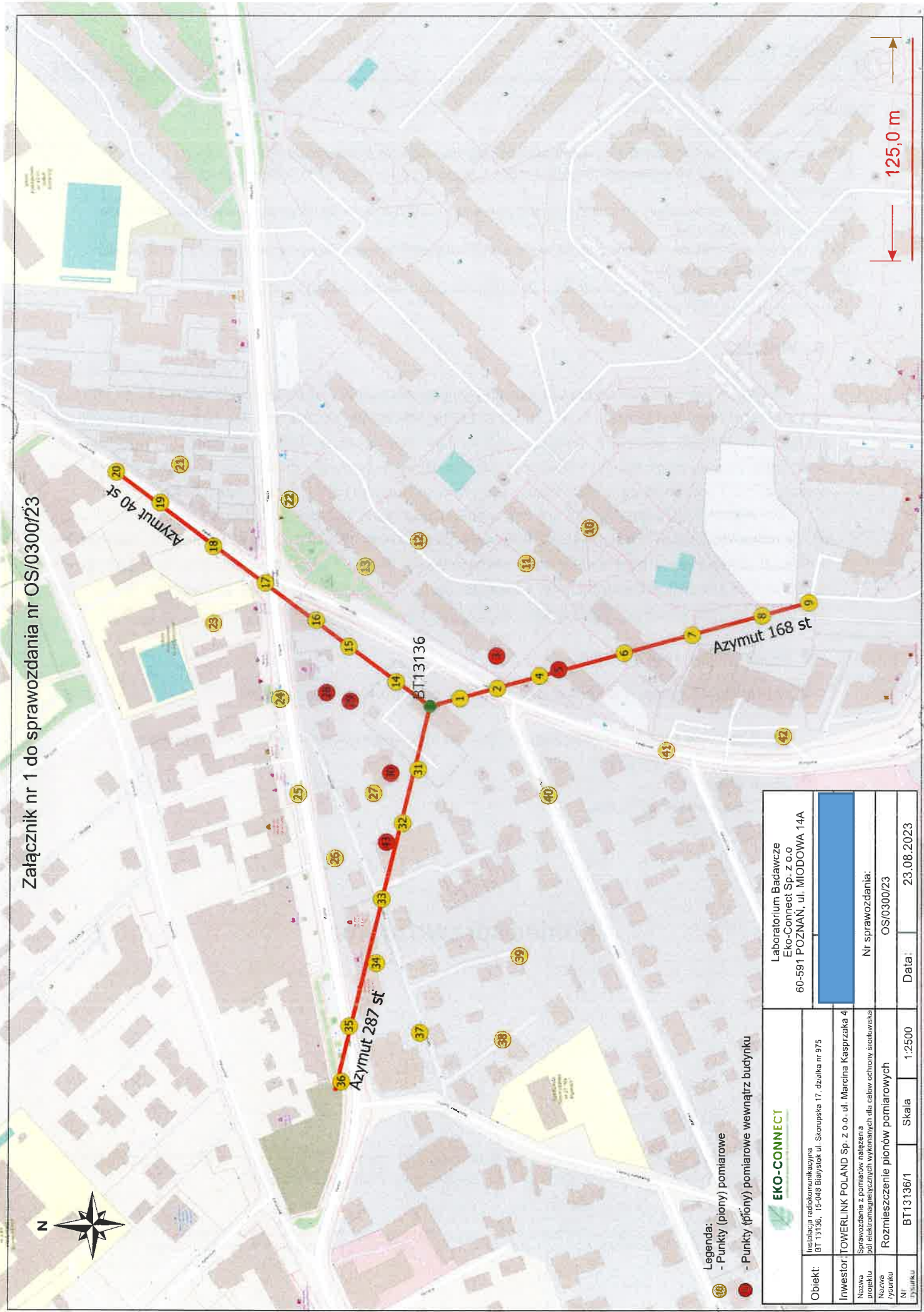
Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

■ **Otrzymują:**

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

## Koniec sprawozdania

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0300/23



- Legenda:
- - Punkty (piony) pomiarowe
  - - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku

<b>EKO-CONNECT</b>		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Miejsce podkomunikacyjne BT 13136, 15-048 Białostok ul. Skorupska 17, działka nr 975	[Redacted]	
Investor:	TOWERLINK POLAND Sp. z o.o. ul. Marcina Kasprzaka 4	Nr sprawozdania: OS/0300/23	
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Data: 23.08.2023	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych		
Nr rysunku	BT13136/1	Skala	1:2500

**DANE zgodne z Art. 152. ust.1 POŚ:  
do ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA  
ELEKTROMAGNETYCZNE**

URZĄD MIEJSKI W BIAŁYMSTOKU  
BIAŁYSTOK  
UL. SŁONIMSKA 1

**1. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:**

Towerlink Poland sp. z o. o. [do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.]  
01-211 WARSZAWA ul. MARCINA KASPRZAKA 4

**2. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:**

15-551 Białystok ul. Obrębowa 1

**Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:**

Stacja bazowa – BT13136\_BIAŁYSTOK\_SKORUPSKA

**3. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług:**

Usługi telekomunikacyjne, bez produkcji. Stacja bazowa telefonii komórkowej przeznaczona do świadczenia usług telekomunikacyjnych dla ok. 1650 użytkowników na obszarze o promieniu ok. 5000m od stacji.

**4. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)**

7 dni w tygodniu, 24 h na dobę.

**5. Wielkość i rodzaj emisji**

**Anteny sektorowe**

		<b>Parametry systemów nadawczo-odbiorczych</b>						
<b>Charakterystyka promieniowania</b>		Kierunkowa						
<b>Rzeczywisty czas pracy [h/doba]</b>		24						
<b>Warunki pracy</b>		znamionowe						
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	Współrzędne geograficzne	Liczba anten	Azymut[°]	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny[m n.p.t.]	EIRP dla anteny [W]
1	1800 900	742266V02	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	40	0-5 0-5	27,85	9589
2	1800 900	742266V02	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	168	0-5 0-5	27,85	10150
3	1800 900	742266V02	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	287	0-5 0-5	27,85	9866
4	2100 2600	120155	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	40	2-4 2-4	24,35	21146
5	2100 2600	120155	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	168	2-3 2-3	24,35	21482
6	2100 2600	120155	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	287	2-4 2-4	24,35	21368
7	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	40	0-6	27,85	5377
8	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	40	0-6	27,85	5377
9	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	168	0-5	27,85	5377
10	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	168	0-5	27,85	5377
11	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	287	0-5	27,85	5377
12	2600	80010651	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	1	287	0-5	27,85	5377

## Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24				
Warunki pracy				znamionowe				
Lp.	Typ anteny	Średnica [m]	Azymut [°]	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość Pracy [Ghz]	Wysokość środka elektr. Anteny [ m n.p.t.]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk Energetyczny [dBi]
1	VHLP1-80	0.3	45	53°08'01.81" N 23°10'50.97" E	80	28.7	12	43.5

Wysokość anten podana a dokładnością  $\pm 0,5$  m

### 7. Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji;

Zastosowano wszelkie rozwiązania techniczne i technologiczne aby wartości normatywne promieniowania elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności były dotrzymane:

m.in.

- wybór lokalizacji i azymutów anten w sposób zapewniający, że instalacja nie należy do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- automatyczne ograniczanie mocy wyjściowej – nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia;
- wykonanie sprawdzających pomiarów PEM dla celów ochrony środowiska

### 8. Informację, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami;

TAK

### 9. (Uchylony)

### 10. Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

– w załączeniu do ZDE

#### Miejscowość, data:

Poznań ,28.08.2023.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

